

Pla metropolità
de mobilitat urbana
2019-2024.
Síntesi del Pla

**Pla metropolità
de mobilitat urbana
2019-2024.**
Síntesi del Pla

PUBLICACIONS PMMU 06

Pla metropolità de mobilitat urbana 2019-2024. Síntesi del Pla

Aquest volum s'edita en paper en català i en versió digital en català, castellà i anglès.

Direcció

Direcció de Mobilitat, Transport i Sostenibilitat de l'AMB

Direcció de Serveis de Mobilitat Sostenible

Direcció de Serveis de Gestió i Administració del Transport

Coordinació i redacció

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB)

Assistència tècnica

Barcelona Regional

DOYMO

Edenway

Institut Cerdà

Institut de Salut Global

Mcrit

TMB

UTE AIM-VAIC

Urbaning

Amb la col·laboració de

Consell de Mobilitat de l'AMB, Comissió d'Experts del PMMU, Institut Metropolità del Taxi, equip redactor del PDU, equips tècnics i directius de l'AMB

Coordinació editorial

Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB). Oficina Tècnica de Gerència

Disseny i maquetació

Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB). Servei de Comunicació

Kern editorial

Impressió

Ediciones Gráficas Rey, SL

Dipòsit legal: B 21924-2020

ISSN 2385-3433 (paper)

ISSN 2385-3441 (digital)

© Àrea Metropolitana de Barcelona

© dels textos: els autors

Barcelona, octubre 2020

**PLA METROPOLITÀ
DE MOBILITAT URBANA
2019-2024
SÍNTESI DEL PLA**

- 5 Presentació**
- 6 1. Objecte, naturalesa i abast**
- 8 2. Directrius del Pla**
- 9 3. Els grans reptes de la mobilitat metropolitana**
- 12 4. Model de mobilitat futur per a l'àrea metropolitana: visió estratègica**
 - Objectiu estratègic 1. Mobilitat saludable
 - Objectiu estratègic 2. Mobilitat sostenible
 - Objectiu estratègic 3. Mobilitat eficient
 - Objectiu estratègic 4. Mobilitat equitativa
- 19 5. Eixos estratègics, línies i pla d'actuació 2019-2024**
 - EIX A. Model urbà i xarxes metropolitanes de mobilitat
 - EIX B. Carrers segurs, saludables i equitatius
 - EIX C. Transport públic integrador, eficient i de qualitat
 - EIX D. Governança eficient i flexible de la mobilitat metropolitana
 - EIX E. Gestió intel·ligent de la mobilitat
 - EIX F. Foment del canvi d'hàbits
- 66 6. La contribució a l'assoliment del model de mobilitat**
- 71 7. La gestió del Pla**
 - Valoració econòmica i programació temporal
 - Monitoratge i avaluació del Pla
 - Coordinació institucional i col·laboració amb els municipis metropolitans

PRESENTACIÓ

L'aprovació per unanimitat al Parlament de Catalunya de la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, i la posterior constitució de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), el 21 de juliol de 2011, va ser una fita rellevant per a la gestió integral de les polítiques metropolitananes de mobilitat.

El document que aquí us presentem, el Pla metropolità de mobilitat urbana (PMMU) 2019-2024, aprovat definitivament pel Consell Metropolità de l'AMB l'octubre del 2020, es configura com un punt d'inflexió important, en el sentit que ajudarà a culminar el desplegament d'aquestes noves polítiques de mobilitat i de les línies d'actuació que se'n deriven i a concretar-les en els municipis metropolitans, d'acord amb les noves competències que la Llei esmentada atorga a l'AMB.

El PMMU 2019-2024, redactat sota la direcció de l'Àrea de Mobilitat, Transport i Sostenibilitat de l'AMB, ha comptat amb una col·laboració àmplia i plural d'experts en mobilitat i s'ha enriquit amb les aportacions obtingudes del procés participatiu, que s'ha dut a terme, entre d'altres, amb el Consell de Mobilitat de l'AMB i amb els ajuntaments metropolitans.

La mobilitat, tant de persones com de mercaderies, amb el seu caràcter tan transversal, pot servir de motor per afrontar els principals reptes metropolitans actuals, siguin socials, econòmics, ambientals, territorials o institucionals. Per mitjà de les polítiques públiques i les actuacions de mobilitat que us presentem aquí, podrem ser capaços de minorar les desigualtats socials, mitigar les principals externalitats (problemes de salut, accidentalitat i canvi climàtic), obrir la ciutat metropolitana a tota la ciutadania i fer-la accessible per a tothom, apropar la ciutat residencial a la ciutat funcional, optimitzar el transport de mercaderies i coordinar les diferents institucions per treballar pel bé comú. La construcció d'una metròpolis més equitativa, més justa, més sostenible i més saludable en constitueix la fita principal.

És el moment d'afrontar amb valentia cadascuna de les mesures contingudes en el Pla i de posar-se a treballar braç a braç amb les administracions i els actors implicats, però també amb la ciutadania, les empreses i el tercer sector, en un acte de corresponsabilitat. El futur de la metròpolis i de tots els ciutadans així ho demana.

Antoni Poveda

Vicepresident de Mobilitat, Transport i Sostenibilitat
de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

1. OBJECTE, NATURALESA I ABAST

El Pla metropolità de mobilitat urbana (PMMU) 2019-2024 és el document que configura l'estratègia de mobilitat sostenible de persones i mercaderies en l'àmbit territorial de l'àrea metropolitana de Barcelona. Es tracta d'un nou instrument que es deriva del desplegament de la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, i, també, d'allò que recull la Llei 9/2003, de la mobilitat, respecte dels plans de mobilitat urbana de caràcter supramunicipal, fonamentats en l'existència d'un esquema de mobilitat interdependent en els municipis metropolitans. Tanmateix, i atès que les dinàmiques metropolitanas s'estenen més enllà dels límits administratius de l'AMB, servirà de pont amb la resta de la regió barcelonina.

En termes generals, el PMMU permet ampliar i concretar allò que estableix el Pla director de mobilitat en aquest territori i fixar criteris i orientacions pel que fa al desenvolupament dels plans de mobilitat urbana sostenible (PMUS) dels 36 municipis metropolitans, amb la finalitat que les estratègies locals siguin compatibles amb una estratègia d'abast metropolità. Aquesta articulació, a més de contribuir a millorar l'eficiència de les polítiques de mobilitat a la metròpolis, ajudarà a enfortir les relacions i la col·laboració institucional.

Mapa 1 Límits municipals a l'àrea metropolitana de Barcelona



Dades bàsiques de l'àrea metropolitana de Barcelona (any 2018)

Superfície: 635,4 km²

Població: 3.260.268 habitants

Densitat de població: 5.110,6 hab./km²

Taxa d'atur (província de Barcelona): 11,3%

Variació anual del PIB (Catalunya): 2,6%

El Pla, a més de dibuixar el model de mobilitat futur des d'un posicionament estratègic per assolir a mitjà i llarg termini, estableix la planificació de polítiques i línies d'actuació que l'AMB impulsarà i executarà en els propers sis anys. En conseqüència, d'una banda tindrà com a objecte els àmbits en els quals l'AMB té competències:

- Planificació i gestió de les xarxes d'autobusos i altres mitjans de transport públic urbà col·lectiu de viatgers en superfície, excepte els tramvies.
- Prestació dels serveis de metro i transport públic subterrani de viatgers.
- Ordenació del servei de taxi i de l'arrendament de vehicles amb conductor.
- Definició de la xarxa viària bàsica metropolitana i participació en la gestió del trànsit en aquesta xarxa, juntament amb la Generalitat de Catalunya.
- Gestió de les rondes de Barcelona.
- Promoció del transport i la mobilitat sostenible.

D'altra banda, d'acord amb el caràcter transversal de la mobilitat, el Pla recull propostes que afecten altres administracions i, per tant, es configura com un pla multinivell. És a dir, l'assoliment dels reptes de mobilitat metropolitana requereix la contribució dels agents i de totes les administracions amb competències.

2. DIRECTRIUS DEL PLA

El PMMU 2019-2024 no parteix de zero, sinó que s'alinea amb el marc de referència d'abast internacional, europeu, estatal i català, que l'orienta pel que fa a la visió de futur de la mobilitat metropolitana i, particularment, en la determinació dels objectius que cal assumir i assolir.

El posicionament inicial establert en el PMMU és l'assumpció que la mobilitat metropolitana té implicacions cabdals en la qualitat de vida i la salut de les persones que hi vivim i de les dels sectors econòmics que hi són presents. Més concretament, i en línia amb el que es fa a la majoria d'àrees metropolitanes europees, el PMMU aposta per un model més sostenible de mobilitat en el qual el dret del ciutadà per accedir a béns, serveis o persones s'exerceixi tenint en compte també el dret a viure en un entorn saludable.

Les directrius que orienten les diferents fases del PMMU, que es relacionen a continuació, indiquen que la mobilitat metropolitana ha de ser tractada d'una manera més reflexiva, més intel·ligent i més realista:

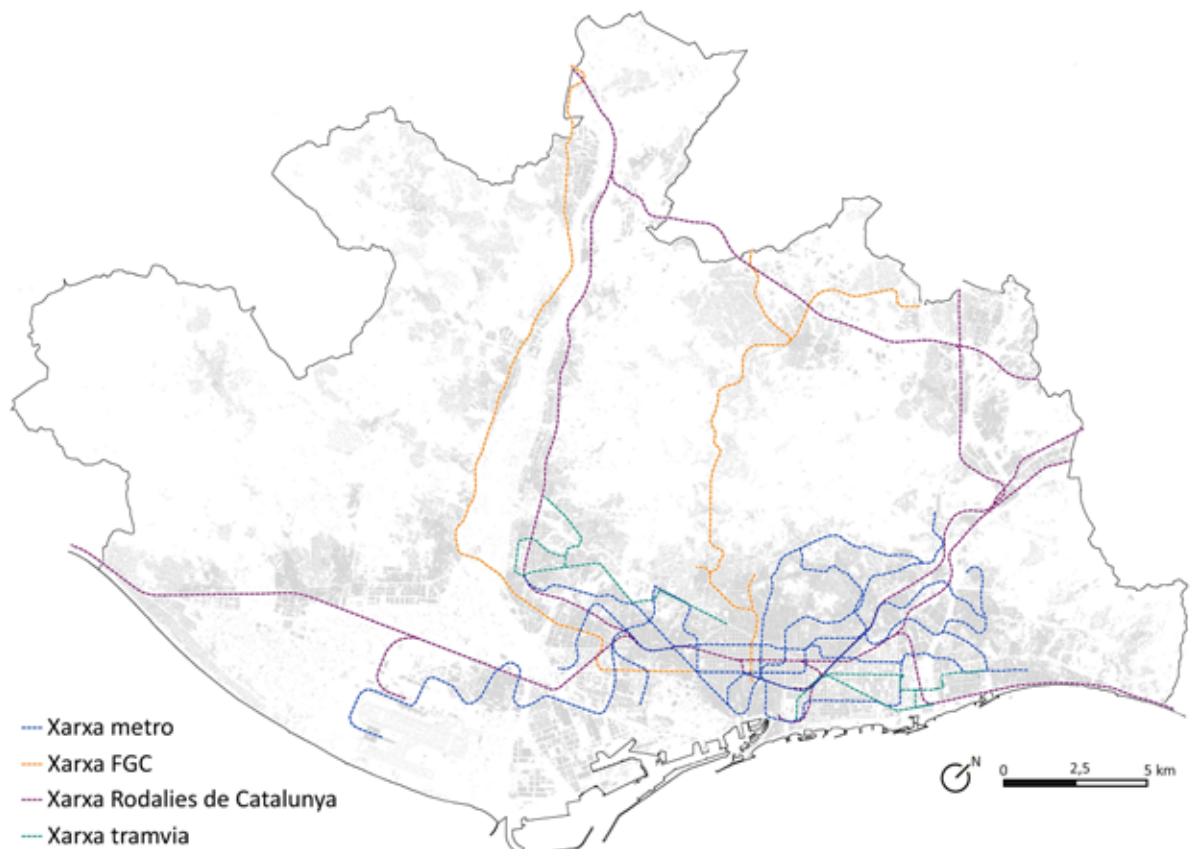
- Més realisme. Les actuacions que es desprenguin del PMMU han de ser realistes d'acord amb els terminis de planificació i el finançament disponible. Cal apostar per sistemes de transport que estiguin dissenyats de manera més intel·ligent i tinguin un cost menor. En aquest sentit, tant l'autobús com altres sistemes de baix impacte poden cobrir necessitats diverses en el territori metropolità. No obstant això, també és important finalitzar l'execució de les grans infraestructures de transport planificades i encara pendents.
- Més qualitat. Si bé en els darrers anys hi ha hagut millores notables en la xarxa de transport públic, en els serveis per a la bicicleta i en l'espai públic destinat a les persones, en conjunt s'ha assenyalat que cal fer un nou salt qualitatiu. Es tracta de donar un impuls al sistema de transport públic per guanyar en eficiència i competitivitat enfront del vehicle privat (millor integració de les xarxes a partir de sistemes d'informació coordinats, T-mobilitat, atorgar més prioritat al transport públic de superfície, entre d'altres).
- Més racionalitat en l'ús del vehicle privat. Cal reduir la forta dependència del vehicle privat (especialment en alguns corredors de mobilitat, en la mobilitat laboral i en el transport de mercaderies) per disminuir els impactes que genera en la salut de les persones i, al mateix temps, per complir la normativa ambiental.
- Més protagonisme per als vianants i els ciclistes. Els actors principals del PMMU han de ser els vianants i els ciclistes, tant perquè són el col·lectiu majoritari en la mobilitat quotidiana –així ho demostren les enquestes de desplaçaments– com per la capacitat i el potencial de creixement que encara tenen en la mobilitat intermunicipal.
- Més coordinació institucional. Es planteja la necessitat d'establir i protocol·litzar noves dinàmiques de treball entre administracions amb competències diferents sobre mobilitat i urbanisme, com també altres agents implicats en la gestió del transport, amb l'objectiu de millorar el funcionament del sistema.
- Més coneixement de la realitat. Cal millorar els sistemes d'informació vinculats a la mobilitat i els transports de l'àrea metropolitana i dels municipis, amb l'objectiu de poder dur a terme una bona planificació i gestió del sistema.
- Més consciència ambiental i social. La conscienciació ciutadana és la palanca de canvi necessària per poder afrontar les transformacions del futur, i el paper de l'Administració és fonamental per aconseguir-ho.

3. ELS GRANS REPTES DE LA MOBILITAT METROPOLITANA

L'organització de sistemes complexos de transport és un dels trets principals de les àrees metropolitanes, com a necessitat de donar resposta als elevats volums de desplaçaments que s'hi donen. Avui dia, doncs, la competitivitat en l'entorn globalitzat de les grans ciutats recau, en part, en la disponibilitat d'un sistema de transport que resolgui la mobilitat de les persones eficaçment i de la manera més eficient possible. És a dir, amb la mínima despesa energètica i ambiental i, al mateix temps, garantint l'accessibilitat del conjunt de la població, tant si aquesta població té accés a un vehicle privat com si no hi té accés.

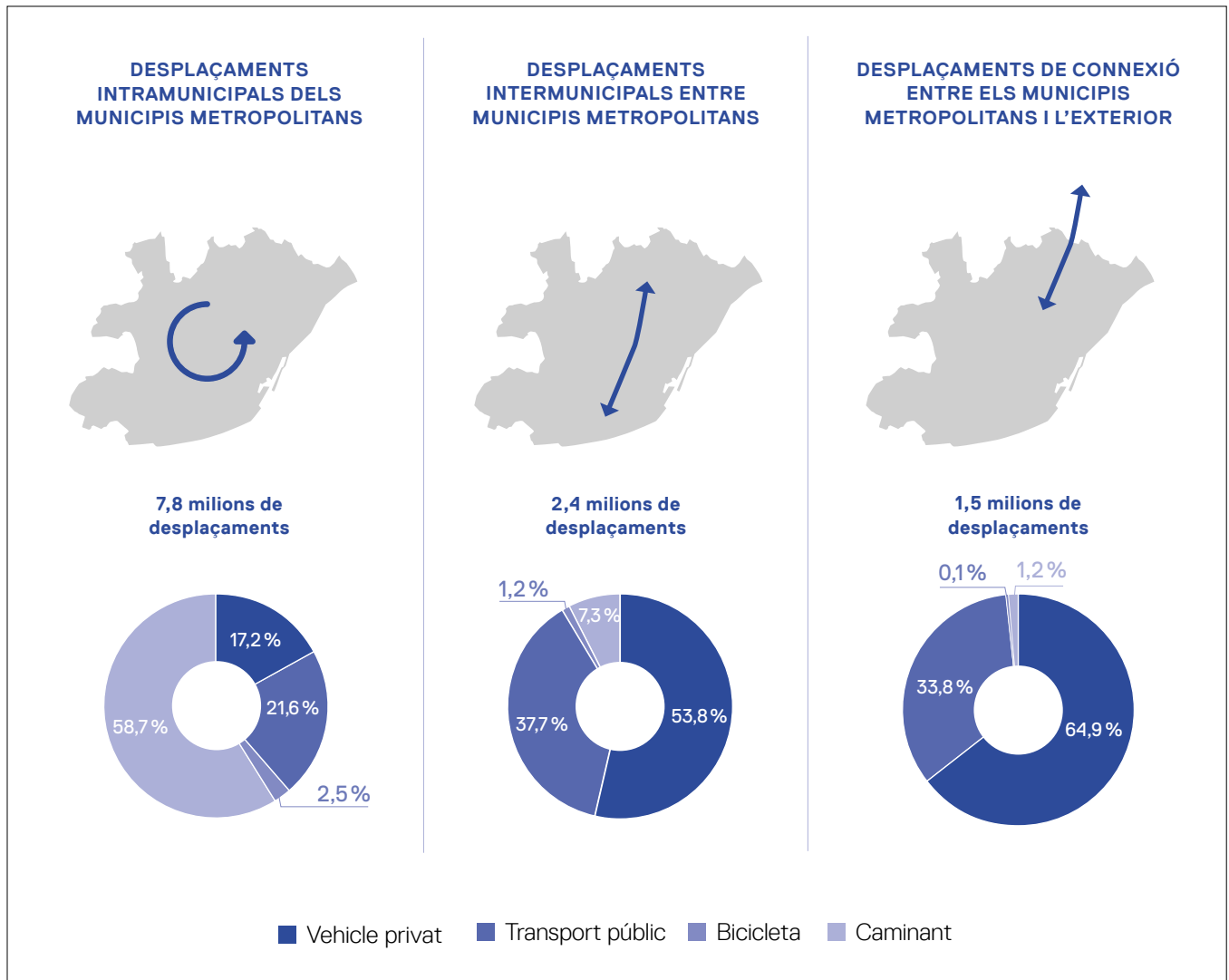
A l'àrea metropolitana de Barcelona, en les darreres dècades s'han executat un volum important d'inversions per a l'ampliació de la xarxa de transport públic, amb l'objectiu de donar resposta a l'augment de la mobilitat de la població (xarxa tramviària, L9/L10 i altres ampliacions del ferrocarril urbà). També s'ha modernitzat la flota d'autobusos, s'han introduït esquemes més racionals en l'operació dels serveis d'autobús i s'ha consolidat el sistema tarifari integrat per al conjunt de la regió metropolitana. Addicionalment, s'ha estès la regulació de l'aparcament residencial i forà a Barcelona i s'han transformat entorns urbans, en els quals el vehicle privat ha deixat de ser el protagonista, cosa que ha generat entorns de dimensió i escala més humanes. La bicicleta, per la seva banda, ha experimentat un creixement notable –particularment a Barcelona–, per raó del creixement de la infraestructura ciclista, que ha permès guanyar en seguretat a l'hora de circular.

Mapa 2 Xarxa ferroviària metropolitana per a passatgers (s'exclou l'alta velocitat ferroviària)



En conjunt, es pot afirmar que el model de mobilitat metropolitana és satisfactori des de molts punts de vista. L'elevat pes dels desplaçaments a peu en la mobilitat quotidiana és, de fet, un dels principals punts forts del nostre model que cal preservar. Així mateix, en l'àmbit de la conurbació central, la qualitat del transport públic i la quota d'ús són elevades, mentre que el sistema policèntric de ciutats al conjunt de la regió metropolitana, articulat per un sistema ampli d'espais oberts, permet equilibrar moderadament les relacions territorials a l'àrea metropolitana.

Gràfic 1 Distribució modal dels desplaçaments metropolitans realitzats pels residents al sistema tarifari integrat



Font: EMEF 2018.

S'ha de dir, però, que des del punt de vista de l'ús dels mitjans motoritzats el nostre model no és tan satisfactori. Encara que l'execució d'aquestes inversions ha permès incrementar la demanda de viatgers en transport públic, en conjunt el creixement de la mobilitat en transport públic de les darreres dècades ha estat substancialment inferior al creixement experimentat per la demanda en transport privat. Els fluxos en vehicle privat tant de persones com de mercaderies són excessivament elevats, fet que impacta negativament en la metròpolis. Això es constata sobradament en els valors relatius a la qualitat de l'aire i el soroll, en els quals cada any se superen els llistats recomanats per garantir la salut de la població.

Les raons que expliquen aquesta situació són diverses i cal vincular-les a aspectes tan heterogenis com ara la configuració del sistema urbà metropolità, la governança, la configuració del sistema de transport i el sistema de finançament del transport públic.

Pel que fa al sistema urbà, relacionat estretament amb la disposició dels elements geogràfics del territori, configura una metròpolis amb un continu urbà central caracteritzat per una alta ocupació intensiva del territori, una elevada densitat de població (a Barcelona hi ha fins a 16.316 habitants per km²) i una gran densitat de vehicles (a Barcelona, s'arriba als 6.950 turismes per km² de sòl urbà). I és precisament en aquest àmbit on es concentren la majoria de fluxos en vehicle privat que es donen a la metròpolis i on calen actuacions per reduir-ne l'ús. És a dir, malgrat que és l'àmbit amb una quota més elevada d'ús dels modes actius i del transport públic i és el que disposa d'una oferta més elevada de serveis de transport públic, concentra més viatges dels que pot absorbir, tenint en compte les seves característiques urbanes. El repte, per tant, consisteix a exigir-nos assolir unes pautes de mobilitat molt més orientades al transport públic i la mobilitat activa, si volem reduir els impactes socioambientals que s'hi generen.

Pel que fa a la governança, l'existència de nombroses administracions implicades dificulta l'assoliment eficient de les polítiques de transport metropolità i fa que els processos de planificació, de decisió, de projecció i d'execució d'infraestructures de transport públic siguin excessivament llargs. De fet, això ha condicionat, en part, una xarxa ferroviària de Rodalies que pateix problemes d'accessibilitat i d'inadequació al creixement de la demanda. Igualment, també s'ha oblidat el paper de complementarietat de la xarxa de transport de superfície, que en uns àmbits determinats pateix els problemes de la congestió de la xarxa viària. És a dir, la xarxa viària no es planifica, es dissenya o es gestiona amb la finalitat d'afavorir els sistemes de transport públic de superfície, els quals tenen una capacitat molt més gran de transportar persones que el vehicle privat en entorns metropolitans. També cal esmentar la fragilitat de l'actual model de finançament del transport públic, molt dependent de la conjuntura política. En aquest àmbit, es fa necessari un model que garanteixi una estabilitat i una capacitat financera més elevades.

Un altre repte és augmentar la permeabilitat dels modes actius al conjunt de la metròpolis, per evidenciar la necessitat d'eliminar l'efecte barrera del pas de grans infraestructures de transport i per estendre el model dels centres urbans de les ciutats metropolitanes (que solen ser molt més habitables) cap als barris i cap al conjunt de teixits residencials metropolitans.

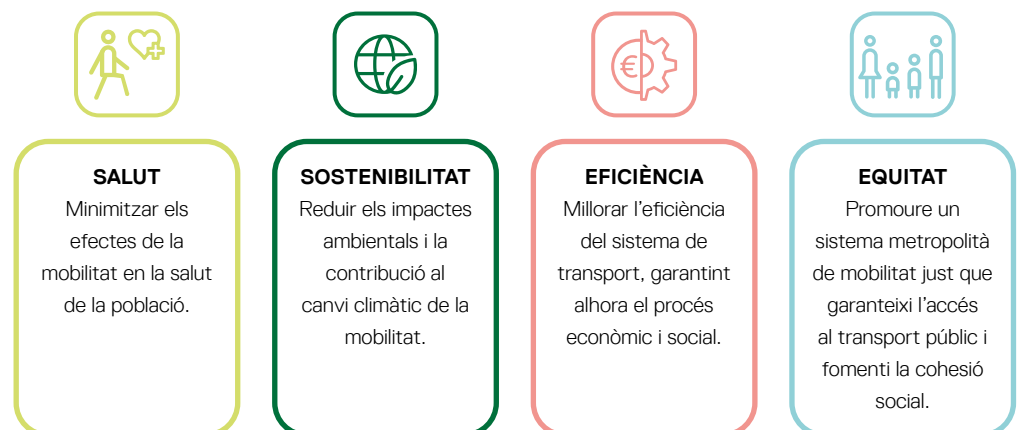
Per la seva banda, el creixement del moviment de les mercaderies com a conseqüència de la generalització de la compra per internet està suposant un augment de les externalitats als entorns més urbans. En aquest sentit, cal emprendre mesures innovadores i incloure aquesta qüestió a l'agenda de les polítiques metropolitanes.

Tots aquests elements posen de manifest que l'àrea metropolitana de Barcelona té encara nombrosos reptes per superar i cal un compromís polític per a les properes dècades per emprendre mesures valentes per afrontar aquests reptes. En aquest compromís, l'AMB hi pot tenir un paper important. El nivell d'intervenció de les seves polítiques pot superar les deficiències d'un marc de planificació i gestió de la mobilitat a escala regional i, alhora, pot articular les polítiques municipals d'acord amb una estratègia metropolitana.

4. MODEL DE MOBILITAT FUTUR PER A L'ÀREA METROPOLITANA: VISIÓ ESTRATÈGICA

El PMMU dibuixa un model metropolità de mobilitat saludable, sostenible, eficient i equitativa, principis o pilars estratègics que defineixen el progrés socioeconòmic i l'habitabilitat de les actuals metròpolis globals. Particularment, el PMMU vol ser:

- Un pla unitari per al conjunt del territori metropolità en què es minimitzin les desigualtats que genera el sistema de mobilitat entres municipis, districtes, barris i individus i s'estableixi un diàleg amb la resta de l'àmbit d'influència regional de Barcelona.
- Un pla que minimitzi els efectes del sistema de mobilitat sobre la salut de la població i el medi ambient.
- Un pla que garanteixi els fluxos de passatgers i mercaderies per permetre el desenvolupament eficient de l'activitat econòmica.
- Un pla que garanteixi la igualtat d'oportunitats de la ciutadania i satisfaci el seu dret d'accés als béns i els serveis per poder dur a terme lliurement les activitats professionals i personals.



Es vol aconseguir un canvi d'hàbits de les persones i de l'activitat econòmica en la mobilitat diària, mitjançant un transvasament modal cap als transports més sostenibles, una millora en l'eficiència en l'ús del vehicle privat i una reducció de la dependència del vehicle privat. La transversalitat de les accions en àmbits, sectors i ens responsables requereix l'esforç i la coordinació de totes les administracions i actors que estiguin involucrats en el Pla.

D'aquest model se'n deriven uns objectius i uns indicadors que, particularment, s'alineen amb els establerts al Pla clima i energia 2030 de l'AMB, a l'Acord de París sobre canvi climàtic i als objectius de desenvolupament sostenible (ODS) de l'ONU. Tanmateix, el PMMU té la premissa de ser un pla realista. Per això, tenint en compte que l'escenari tendencial de mobilitat preveu un increment de la mobilitat d'acord amb la tendència actual de recuperació econòmica (després de la davallada experimentada en el període de crisi econòmica recent), el Pla, tot i tenir la visió d'assolir els seus objectius al 100 % l'any 2030, estableix uns objectius més assequibles en el seu escenari temporal. Així doncs, la finalitat és aconseguir revertir la tendència, i aquest Pla constitueix un primer pas d'un llarg camí per arribar al model metropolità de mobilitat desitjat.



Objectiu estratègic 1. **Mobilitat saludable**

La mobilitat genera externalitats que impacten sobre la salut de la població. En primer lloc, cal esmentar l'accidentalitat generada per la mobilitat de les persones. En els darrers anys, el nombre d'accidents i de víctimes de trànsit (ferits i morts) ha crescut notablement, particularment en l'entorn urbà. El PMMU proposa l'objectiu de reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat en un 50 %.

La contaminació atmosfèrica és causa de malalties cardiovasculars i respiratòries i afecta principalment la població més vulnerable (nadons, infants i gent gran): redueix l'esperança de vida i provoca morts prematures en aquest sector. De la mateixa manera, s'ha demostrat que la contaminació acústica del trànsit provoca tantes malalties com la pol·lució. El Pla planteja reduir les emissions de contaminants i de soroll degudes al transport terrestre per aconseguir un entorn metropolità saludable i restablir els nivells de qualitat de l'aire i de confort acústic.

Finalment, el PMMU pretén combatre el sedentarisme (quart factor de risc de la mortalitat mundial i causant principal del sobrepès i l'obesitat en la nostra societat), fomentant la mobilitat activa i contribuint a incrementar l'activitat física entre la població. El PMMU assumeix l'objectiu establert per l'OMS per a l'any 2030 d'augmentar un 10 % l'activitat física en persones adultes i adolescents.

Taula 1 Indicadors d'avaluació i de seguiment del PMMU sobre mobilitat saludable

	Unitat	2016	Objectiu 2024
O1.1. REDUIR L'ACCIDENTALITAT ASSOCIADA AMB LA MOBILITAT I EL TRANSPORT			
Víctimes en accidents de trànsit	ferits i morts	18.989	-50 % (visió 0)
Accidents de trànsit amb víctimes	accidents	14.610	↓
O1.2. REDUIR ELS EFECTES DE LA MOBILITAT EN LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA			
Emissions de NO _x derivades de la mobilitat	t NO _x	7.398	↓
Emissions de NO ₂ derivades de la mobilitat	t NO ₂	1.572	↓
Emissions de PM ₁₀ derivades de la mobilitat	t PM ₁₀	545	↓
Emissions de PM _{2,5} derivades de la mobilitat	t PM _{2,5}	398	↓
Punts que superen el líndar legal UE de NO ₂ (mitjana anual = 40 µg/m ³)	estacions XVPCA	4	↓
Punts que superen el líndar legal UE de PM ₁₀ (mitjana anual = 40 µg/m ³)	estacions XVPCA	0	↓
Punts que superen el límit legal UE de NPM _{2,5} (Mitjana anual = 20 µg/m ³)	estacions XVPCA	0	↓
Població exposada a pobra qualitat de l'aire (mitjana anual NO ₂ > 40 µg/m ³)	%	51,3	-50 % (visió 0)
Mortalitat derivada dels nivells de qualitat de l'aire	morts prematures	2.260	-10 %
O1.3. REDUIR ELS EFECTES DE LA MOBILITAT EN LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA			
Població exposada a nivells de soroll Ln ≥ 55 dB(A)	%	47,8	↓
Població exposada a nivells de soroll Lden ≥ 65 dB(A)	%	44,2	-50 % (visió 0)
O1.4. FOMENTAR LA MOBILITAT ACTIVA I L'EXERCICI FÍSIC			
Desplaçaments a peu, en bicicleta i VMP en dia feiner	milions de desplaçaments	4,8	+10 %
Temps mitjà dels desplaçaments en modes actius	minuts	16,9	↑
Mobilitat activa de la gent gran (65 i + anys)	% de desplaçaments/dia	63,7	↑

Nota: els indicadors assenyalats corresponen als indicadors d'avaluació del Pla; la resta, a indicadors de seguiment del Pla.

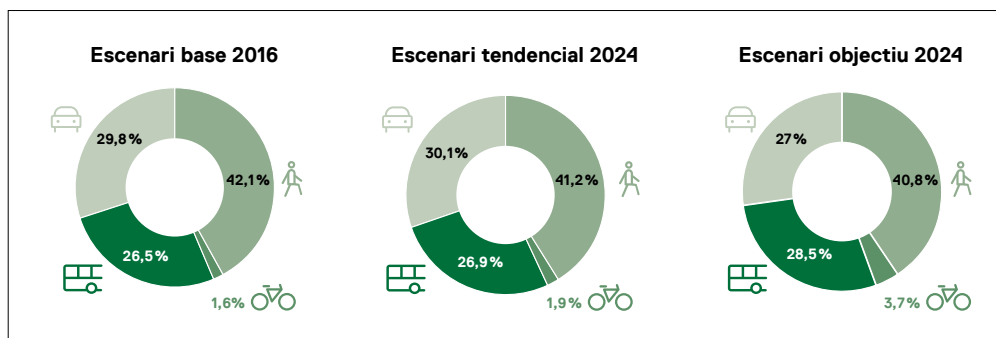


Objectiu estratègic 2. **Mobilitat sostenible**

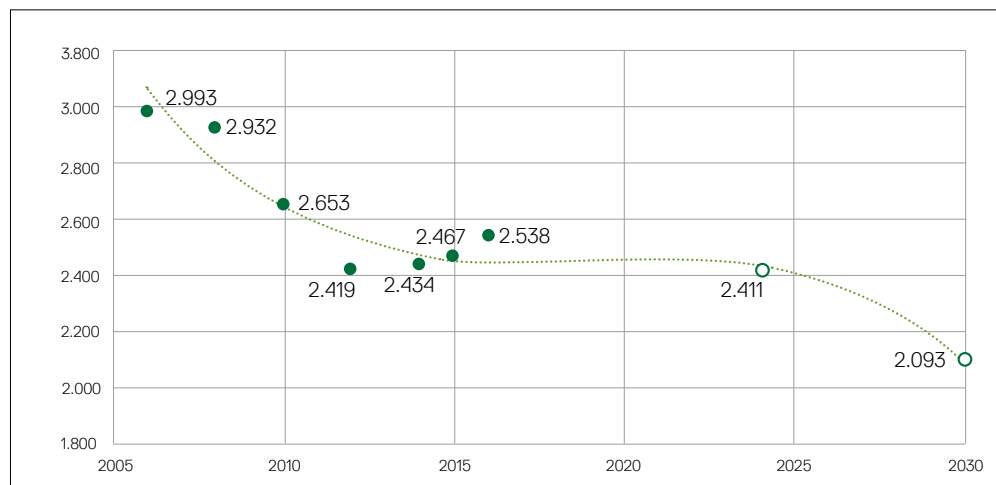
El sistema de mobilitat actual presenta un elevat consum energètic i, alhora, una forta dependència dels combustibles fòssils, que es tradueix en un greu impacte sobre el clima, sobre el consum de recursos i sobre les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH). La reducció del consum d'energia i de les emissions de GEH del transport constitueix un dels compromisos més fermes de la Unió Europea en matèria de medi ambient. El PMMU assumeix aquest compromís i el concreta en l'objectiu de reduir el 5 % d'emissions de GEH¹ l'any 2024 (respecte al 2016), amb una visió per a l'any 2030 de complir els Acords de París i el Pla clima i energia de l'AMB. Per aconseguir aquesta fita, es proposa reduir la quota de desplaçaments en vehicle privat, com també la distància d'aquests desplaçaments, afavorir el traspàs modal de la població cap a mitjans de transport sostenibles i fomentar la renovació del parc i les flotes de vehicles cap a vehicles de baixes emissions.

A causa de la relació intrínseca entre mobilitat i urbanisme, el PMMU aposta per un model d'assentament urbà que promogui la mobilitat sostenible, la disminució de l'impacte del sistema de transport sobre la funcionalitat ecològica del paisatge, el foment de les infraestructures verdes per a la mobilitat activa i l'accés als espais verds per part de la ciutadania. El desenvolupament urbà en els pròxims anys hauria de ser coherent amb l'urbanisme ecosistèmic i assumir els principis de proximitat, habitabilitat, complexitat, dotació d'espai verds, cohesió social, governança i participació, a fi de fomentar un model de mobilitat sostenible.

Gràfic 2
Valors de repartiment modal de la mobilitat a l'àmbit de l'AMB per als diferents escenaris del 2016 i 2024



Gràfic 3
Prospectiva d'emissions de t CO₂ per als anys 2024 i 2030, d'acord amb els objectius establerts



¹L'adaptació a l'àmbit metropolità de les decisions de repartiment de l'esforç de reducció d'emissions de CO₂, 406/2009/CE i COM(2016) 482 final, s'ha concretat en un compromís de reducció de les emissions de CO₂ del 16 % per a l'any 2020 i del 30 % per a l'any 2030 respecte al 2005. Aquests objectius en l'horitzó del Pla s'han traduït en una reducció de les emissions de CO₂ del 5 % respecte al 2016.

Taula 2 Indicadors d'avaluació i de seguiment del PMMU sobre mobilitat sostenible

	Unitats	2016	Objectiu 2024
O2.1. REDUIR EL CONSUM D'ENERGIA I LES EMISSIONS DE GASOS AMB EFECTE D'HIVERNACLE (GEH) DEL TRANSPORT DE PASSATGERS I MERCADERIES			
Consum d'energia derivat de la mobilitat	M tep	0,87	↓
Emissions de CO ₂ derivades de la mobilitat (x 1.000)	t CO ₂	2.538	- 5% (-19% respecte 2006*)
Emissions de CO ₂ derivades de la mobilitat per càpita	t/hab.	0,78	↓
O2.2. AFAVORIR EL TRASPÀS MODAL CAP A MODES DE TRANSPORT SOSTENIBLES I DEMOCRÀTICS			
Quota modal dels desplaçaments a peu en dia feiner	%	42,1	↑
Quota modal dels desplaçaments en bicicleta en dia feiner	%	1,6	↑
Quota modal dels desplaçaments en transport públic en dia feiner	%	26,5	↑
Quota modal dels desplaçaments en vehicle privat en dia feiner	%	29,8	27,0
Mobilitat en vehicle privat	M veh·km	13.647	- 3,6 %
Distància mitjana de desplaçaments interurbans en vehicle privat	km	5,3	↓
Intermodalitat entre el vehicle privat i el transport públic	%	4,6	↑
Xarxa pedalable (carril bici, camí verd i via pacificada)	km	1.496	2.000
O2.3. FOMENTAR EL TRASPÀS A VEHICLES DE BAIXES EMISSIONS (VBE)			
Matriculacions de vehicles elèctrics	matriculacions	1.588	↑
Penetració de vehicles de baixes emissions (VBE) al parc censat	km	0,3	5,0
Percentatge de la flota de transport públic de superfície ambientalitzada de VBE (híbrid, elèctric, GNC)	%	31,3	↑
Percentatge de la flota de taxis ambientalitzada	%	31,9	↑
Punts de recàrrega de vehicle elèctric	punts	20 (2017)	↑
Punts de recàrrega de GNC i GLP	punts	36	↑
O2.4. DISMINUIR L'IMPACTE DEL SISTEMA DE TRANSPORT SOBRE LA FUNCIONALITAT ECOLÒGICA DEL PAISATGE I POTENCIAR LES INFRASTRUCTURES VERDES PER A LA MOBILITAT ACTIVA			
Desplegament de la xarxa pedalable (Bicivia)	km	249	↑
Població urbana que viu a < 300 m d'un espai verd urbà (mínim 0,5 ha)	%	84,9	↑
O2.5. APOSTAR PER UN MODEL D'ASSENTAMENT URBÀ QUE PROMOGUI LA MOBILITAT SOSTENIBLE			
Autocontenció municipal	%	70,4	↑
Autocontenció urbana per motiu de feina	%	70,7 (2017)	↑
Equipaments vulnerables (sanitaris i educatius) exposats a un trànsit intens	equipaments	299	↓
Teixits urbans residencials amb baixa habitabilitat urbana	% superfície	33,6	↓

* El valor s'ha calculat respecte al 2006 ja que no es disposa de la dada de referència per l'any 2005.
 Nota: els indicadors assenyalats corresponen als indicadors d'avaluació del Pla; la resta, a indicadors de seguiment del Pla.



Objectiu estratègic 3. **Mobilitat eficient**

El model de mobilitat que es presenta pretén maximitzar l'eficiència del sistema de mobilitat mitjançant la millora de la qualitat integral dels serveis de transport públic, augmentant, entre altres aspectes, la velocitat del servei d'autobusos i la puntualitat dels serveis ferroviaris de Rodalies. S'aposta també per aconseguir un increment en l'ocupació dels vehicles. Aquesta millora de la qualitat ha d'aconseguir incrementar la satisfacció respecte dels serveis de transport públic.

Alhora, es vol promoure una distribució més eficient de les mercaderies. L'augment del nombre de productes adquirits mitjançant el comerç electrònic fa que també s'incrementi la mobilitat necessària per al seu repartiment i les consegüents externalitats d'aquesta activitat. En aquest sentit, cal mirar de gestionar d'una manera més eficient i homogènia la distribució de mercaderies urbanes en l'àmbit metropolità.

Taula 3 Indicadors d'avaluació i de seguiment del PMMU sobre mobilitat eficient

	Unitats	2016	Objectiu 2024
O3.1. REDUIR LA CONGESTIÓ I MILLORAR L'EFICIÈNCIA DEL TRANSPORT PÚBLIC			
Ocupació mitjana calculada del cotxe	persones/vehicle	1,16	+ 5%
Velocitat comercial del servei d'autobús urbà de gestió directa (TMB)	km/h	12,1	+ 10%
Velocitat comercial del servei d'autobús de gestió indirecta de l'AMB (servei integrat diürn)	km/h	14,0	+ 10%
Velocitat comercial del servei d'autobús de gestió indirecta de l'AMB (servei integrat nocturn)	km/h	16,9	↑
Xarxa viària prioritària per a l'autobús	km	211	↑
Puntualitat dels serveis ferroviaris de rodalia	%	94,0	98,0
O3.2. MILLORAR LA QUALITAT INTEGRAL DELS SERVEIS DE TRANSPORT PÚBLIC			
Ràtio entre el temps mitjà dels desplaçaments en transport públic i en vehicle privat (motius laborals)	minuts	1,55	↓
Fets delictius de seguretat personal al transport públic col·lectiu	%	29,2	↓
Satisfacció del transport públic col·lectiu	puntuació 0-10	7,2	7,5
O3.3. FOMENTAR UNA DISTRIBUCIÓ MÉS EFICIENT DE LES MERCADERIES			
Quota ferroviària d'accés i sortida de mercaderies del port de Barcelona	%	7,5	12,0
Superfície coberta pel servei de microplataformes de distribució urbana de mercaderies	km²	7,8	30,0

Nota: els indicadors assenyalats corresponen als indicadors d'avaluació del Pla; la resta, a indicadors de seguiment del Pla.



Objectiu estratègic 4. Mobilitat equitativa

La configuració del sistema de mobilitat també condiona la qualitat de vida de les persones. El PMMU considera la mobilitat com un dret universal, ja que permet l'accés a activitats bàsiques de la població com ara l'educació, la feina, l'intercanvi econòmic, la sanitat i la convivència entre persones. Està demostrat que els mitjans de transport més sostenibles fomenten un model de mobilitat inclusiu i equitatiu, particularment en termes de gènere. En conseqüència, el PMMU assumeix l'objectiu de garantir l'accessibilitat i l'assequibilitat d'aquests modes de transport.





Pel que fa al primer objectiu, es vol incrementar la cobertura territorial del transport públic millorant-ne l'accessibilitat territorial. Quant a l'accessibilitat física al transport públic, es vol aconseguir fer un nou salt qualitatiu per arribar al 98 % d'estacions ferroviàries accessibles i el 60 % de parades d'autobús adaptades. Pel que fa al segon objectiu, cal remarcar que la crisi econòmica ha comportat un increment del nombre d'individus amb risc d'exclusió social, atès que han crescut les situacions de vulnerabilitat entre la ciutadania. Aquest fet, juntament amb l'envelliment progressiu de la societat, ha incrementat el percentatge de població potencialment susceptible d'utilitzar títols socials, de manera que és clau fomentar l'assequibilitat del transport públic metropolità.

Taula 4 Indicadors d'avaluació i de seguiment del PMMU sobre mobilitat equitativa

	Unitats	2016	Objectiu 2024
O4.1. GARANTIR L'ACCESSIBILITAT AL TRANSPORT PÚBLIC			
Població amb nivells de servei de transport públic col·lectiu elevat	%	67,1	75,0
Parades d'autobús adaptades (primera corona metropolitana)	%	35,6	60,0
Estacions ferroviàries adaptades	%	90,0	98,0
Ràtio de la durada mitjana dels desplaçaments interurbans entre dones i homes	%	6,4	↓
O4.2. GARANTIR L'ASSEQUIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC			
Ràtio entre la variació interanual de la tarifa mitjana i l'IPC		-0,9	1,0
Població sense títol de transport públic col·lectiu	%	16,1	↓

Nota: els indicadors assenyalats corresponen als indicadors d'avaluació del Pla; la resta, a indicadors de seguiment del Pla.

Taula 5 Resum dels principis i objectius estratègics

	Objectiu estratègic 1. Mobilitat saludable	1.1 Reduir l'accidentalitat associada amb la mobilitat i el transport
		1.2. Reduir els efectes de la mobilitat en la contaminació atmosfèrica local
		1.3. Reduir els efectes de la mobilitat en la contaminació acústica
		1.4. Fomentar la mobilitat activa i l'exercici físic
	Objectiu estratègic 2. Mobilitat sostenible	2.1. Reduir el consum d'energia i les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle del transport de passatgers i mercaderies
		2.2. Afavorir el traspàs modal cap a modes de transport sostenibles i democràtics
		2.3. Fomentar el traspàs a vehicles de baixes emissions (VBE)
		2.4. Disminuir l'impacte del sistema de transport sobre la funcionalitat ecològica del paisatge i potenciar les infraestructures verdes per a la mobilitat activa
		2.5. Apostar per un model d'assentament urbà que promogui la mobilitat sostenible
	Objectiu estratègic 3. Mobilitat eficient	3.1. Reduir la congestió i millorar l'eficiència del transport públic
		3.2. Millorar la qualitat integral dels serveis de transport públic
		3.3. Fomentar una distribució més eficient de les mercaderies
	Objectiu estratègic 4. Mobilitat equitativa	4.1. Garantir l'accessibilitat al transport públic
		4.2. Garantir l'assequibilitat del transport públic

5. EIXOS ESTRATÈGICS, LÍNIES I PLA D'ACTUACIÓ 2019-2024

Els eixos estratègics i les línies d'actuació que es descriuen a continuació expliquen les mesures del Pla en el marc d'una visió que servirà de marc de referència per al desenvolupament de les polítiques metropolitanades de mobilitat en els pròxims anys.

Aquesta visió estratègica, a més a més, serveix per fixar les prioritats i el camí que cal recórrer més enllà de l'escenari del Pla, que té un horitzó de sis anys. És a dir, durant l'escenari del Pla s'iniciaran moltes mesures que, més a mitjà i llarg termini, haurien de permetre superar molts dels reptes socioambientals que genera el model de mobilitat actual. Moltes d'aquestes iniciatives que cal engegar estan relacionades amb la necessitat de millorar el model de governança del sistema de mobilitat metropolitana, com també d'assumir i desplegar les noves competències que l'AMB té atribuïdes arran de la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. El desenvolupament de les mesures del PMMU es farà sense perjudici de les competències que tenen altres administracions o entitats i s'adequarà a la normativa i legislació sectorial en matèria de transport, mobilitat, ordenació del territori o d'altres aplicables.



EIX A. MODEL URBÀ I XARXES METROPOLITANES DE MOBILITAT

- A.1. La mobilitat en l'ordenació urbanística
- A.2. Xarxa viària bàsica al servei del sistema de mobilitat metropolitana
- A.3. Connectivitat metropolitana per a la mobilitat activa
- A.4. Infraestructures per consolidar el transport públic metropolitana
- A.5. Sistema metropolitana de nodes d'intercanvi modal
- A.6. Infraestructures per organitzar el transport de mercaderies



EIX B. ESPAIS I CARRERS SEGURS, SALUDABLES I EQUITATIUS

- B.7. Habitabilitat urbana i zones de baixes emissions
- B.8. Espai públic de qualitat, accessible i inclusiu
- B.9. Seguretat viària: visió zero
- B.10. Aparcament i model de tarifació viària
- B.11. Vehicles de baixes emissions (VBE)



EIX C. TRANSPORT PÚBLIC INTEGRADOR, EFICIENT I DE QUALITAT

- C.12. Millora dels serveis d'autobús i ferroviaris en l'àmbit metropolitana
- C.13. Flotes de transport públic i instal·lacions més sostenibles i eficients
- C.14. Transport públic per a tothom
- C.15. Homogeneïtzació de la imatge i de la informació dels serveis de mobilitat
- C.16. Sistema tarifari sensible al marc socioambiental
- C.17. Taxi metropolitana atractiu i competitiu
- C.18. La bicicleta al transport públic



EIX D. GOVERNANÇA EFICIENT I FLEXIBLE DE LA MOBILITAT METROPOLITANA

- D.19. Governança i concertació interadministrativa
- D.20. Integració metropolitana de polítiques municipals
- D.21. Estratègia metropolitana de la mobilitat turística
- D.22. Finançament del transport públic



EIX E. GESTIÓ INTEL·LIGENT DE LA MOBILITAT

- E.23. Sistemes d'informació i de comunicació integrats
- E.24. Nous sistemes de monitoratge de la mobilitat
- E.25. Optimització de la gestió del transport urbà de mercaderies
- E.26. Nous paradigmes de mobilitat i transició energètica



EIX F. FOMENT DEL CANVI D'HÀBITS

- F.27. Accés sostenible a la feina i als centres generadors de mobilitat
- F.28. Educació per a la mobilitat sostenible
- F.29. Sensibilització i promoció de la sostenibilitat en la mobilitat



EIX A. Model urbà i xarxes metropolitananes de mobilitat

Aquest eix estratègic posa en relleu, d'una banda, la importància del model urbà i del planejament urbanístic en l'assoliment de patrons i models de mobilitat més eficients i sostenibles i, de l'altra, de quina manera l'estructura de les xarxes de transport s'ha d'encaminar a promoure una eficiència, una equitat i una sostenibilitat més elevades en els desplaçaments que es donen a la metròpolis barcelonina.

Aquesta transformació cal entendre-la en el marc d'un camí de llarg recorregut. És a dir, els models d'assentaments urbans i l'estructura de les xarxes poden comportar canvis en la generació de determinats patrons de la mobilitat a mitjà i a llarg termini. Tot i això, sense oblidar aquesta visió a llarg termini relacionada estretament amb els treballs de planejament urbanístic que l'AMB duu a terme, el PMMU incorpora una proposta d'actuacions prioritàries que cal impulsar o executar en els propers anys. De fet, l'AMB vol que aquesta prioritització, feta en col·laboració amb els ajuntaments metropolitans, sigui orientativa per a futurs plans sectorials que han de desenvolupar altres administracions responsables de les infraestructures en l'àmbit metropolità. Es considera que l'execució d'aquestes infraestructures és necessària per assolir el model de mobilitat sostenible del PMMU.

En el plantejament i el disseny de les infraestructures de mobilitat futures s'ha de tenir en compte que la vida útil d'aquestes infraestructures supera de molt l'horitzó dels plans on es recullen. És per això que, com a estructures de caràcter fix, han de preveure mecanismes per poder-se adaptar al canvi climàtic i a l'augment de la probabilitat que succeeixin esdeveniments climàtics extrems. Així doncs, i d'acord amb l'impacte potencial de les projeccions climàtiques sobre les infraestructures, caldrà considerar a partir d'ara els replantejaments que siguin necessaris.

Imatge 1
La plaça de la Vila de Sant Climent de Llobregat és un espai amb vitalitat, en un entorn residencial que també comprèn equipaments i comerços



Font: IERMB.

A.1 La mobilitat en l'ordenació urbanística

MESURA 1

Introduir nous criteris sobre l'aparcament en el planejament urbanístic metropolità

MESURA 2

Modificar i reforçar la normativa per incrementar les instal·lacions de punts de recàrrega

MESURA 3

Potenciar el sòl logístic i les necessitats associades

Els models d'implantació urbana que promoguin ocupacions de l'espai més compactes i denses, que facilitin la integració i la connectivitat o que generin espais polifuncionals, amb més vitalitat i més diversitat d'usos, són fonamentals per definir patrons de mobilitat sostenibles entre la ciutadania. Alhora, permeten generar entorns més habitables, segurs i saludables, en els quals es garanteix més i millors espais d'estada i de relació i, d'aquesta manera, es contribueix a la millora de la cohesió social ciutadana. Aquest model, que cal fer extensible als nous desenvolupaments urbans, s'ha d'implementar també en els àmbits de reforma i millora urbana, elements que esdevindran clau en els pròxims anys. De fet, es preveu que el procés d'expansió urbana viscut en les darreres dècades se substituirà per nous processos de densificació, de reforma i millora urbana, que faran més eficient l'entorn ja construït.

Actualment, l'AMB es troba en procés de redefinició del model de ciutat a partir del Pla director urbanístic metropolità (PDU), ja que la Llei 31/2010, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, li atorga noves competències en matèria d'urbanisme. El nou escenari competencial, tant en mobilitat com en urbanisme, a més de contribuir a avançar en noves i millors polítiques metropolitanes urbanístiques i de mobilitat, obre la porta a vincular més bé mobilitat i planificació urbana. Com és sabut, són dos conceptes íntimament lligats i, per tant, hi ha molts punts d'intersecció. Som, doncs, davant d'una oportunitat única per establir mecanismes de regulació més transdisciplinaris, amb uns objectius comuns: una mobilitat sostenible, unes ciutats més saludables amb més qualitat de vida i un ús més eficient dels recursos.

Tanmateix, cal tenir present que es tracta de dos instruments diferents, tant pel que fa a l'objecte d'aplicació, les mesures o les regulacions proposades com pel que fa a l'horitzó temporal que plantegen. Simplificant, el PDU té com a objecte la regulació dels usos del sòl a l'àrea metropolitana i té un horitzó a llarg termini (es treballa amb un horitzó de futur aproximat de 25 anys). El PMMU, en canvi, com a instrument de caràcter estratègic i amb pla d'actuació amb un horitzó de sis anys, es configura com un pla clau per oferir solucions dinàmiques i flexibles. Evidentment, però, la interacció entre el suport físic i la funció i la interacció entre el curt i el llarg termini són molt difícils de separar. Per això, durant el desplegament d'aquest PMMU i a mesura que es vagin desenvolupant els treballs futurs del PDU, s'avançarà en les determinacions que millorin la integració entre tots dos instruments. S'estableixen, en conseqüència, àmbits temàtics sobre els quals es treballarà de manera coordinada per mitjà d'òrgans de seguiment i treball entre equips de redacció del PDU i els encarregats de desplegar el PMMU.

De manera complementària a aquest treball de fons plantejat a mitjà i a llarg termini, el PMMU preveu tres mesures que s'han considerat prioritàries i que posen el focus en l'aparcament i en l'ordenació del sòl logístic. En referència a l'aparcament, es proposa promoure l'establiment de dotacions d'estacionament de vehicles de quatre rodes en l'edificació a la baixa, les quals poden ser variables segons la tipologia d'ús i altres paràmetres vinculats a l'oferta de transport públic o la densitat. Addicionalment, es vol promoure el disseny d'entorns urbans pràcticament lliures de cotxes en superfície, els quals hauran de tenir també un notable grau d'accessibilitat en transport públic. A més, s'atorgarà més protagonisme als vehicles de motor de dues rodes, a les bicicletes i als vehicles elèctrics.

Pel que fa a l'activitat logística i les necessitats de sòl associades, l'AMB enfortirà les relacions amb les administracions competents per establir una planificació territorial conjunta que prioritzi la consolidació de polígons d'activitat logística a la plataforma logística del delta del Llobregat.

A.2 Xarxa viària bàsica al servei del sistema de mobilitat metropolitana

MESURA 4

Definir, jerarquitzar i gestionar la xarxa viària bàsica metropolitana (XVBM)

D'acord amb la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, el PMMU ha de tenir entre els seus objectius la definició de la xarxa viària bàsica metropolitana (XVBM), «fet que comporta la participació de l'AMB en la programació i la gestió del trànsit en aquesta xarxa, conjuntament amb el departament de l'Administració de la Generalitat competent en la matèria». A més, l'AMB consolidarà la gestió de les rondes, tal com s'especifica a la disposició addicional sisena de la mateixa Llei: «L'AMB assumeix la gestió de les rondes de Barcelona, [...] i se subroga en tots els drets i obligacions de les administracions competents fins a l'entrada en vigor d'aquesta Llei, en els convenis amb altres administracions i en els recursos que aporten per finançar la gestió de les rondes».

El PMMU entén la necessitat de definir aquesta xarxa viària bàsica metropolitana com un element clau per generar una estructura viària que concreti diferents usos i funcions i que, al mateix temps, es determinin responsabilitats compartides entre diferents administracions. L'objectiu és assolir una xarxa viària més humana i adaptada a un territori que té un fort caràcter urbà, integrant altres modes de transport que fins ara no s'han considerat o en els quals s'ha intervingut de manera insuficient, com ara el transport públic, la bicicleta i el vianant.

En aquesta xarxa, a més, caldrà establir polítiques de gestió de la mobilitat amb caràcter metropolitana per reduir les principals externalitats: la congestió, l'accidentalitat i la contaminació. Concretament, qüestions com ara la seguretat viària, el control ambiental, la senyalització i la informació, la gestió de les velocitats, la gestió de carrils per al transport públic i la bicicleta i els sistemes de prioritat semaforica en l'àmbit urbà, entre d'altres, seran d'especial interès. Aquesta nova dimensió permetrà que l'AMB assumeixi un enfocament més holístic en les polítiques de mobilitat, de manera que, a més de proveir de serveis de transport públic i gestionar-los, intervingui en la gestió de la demanda del vehicle privat.

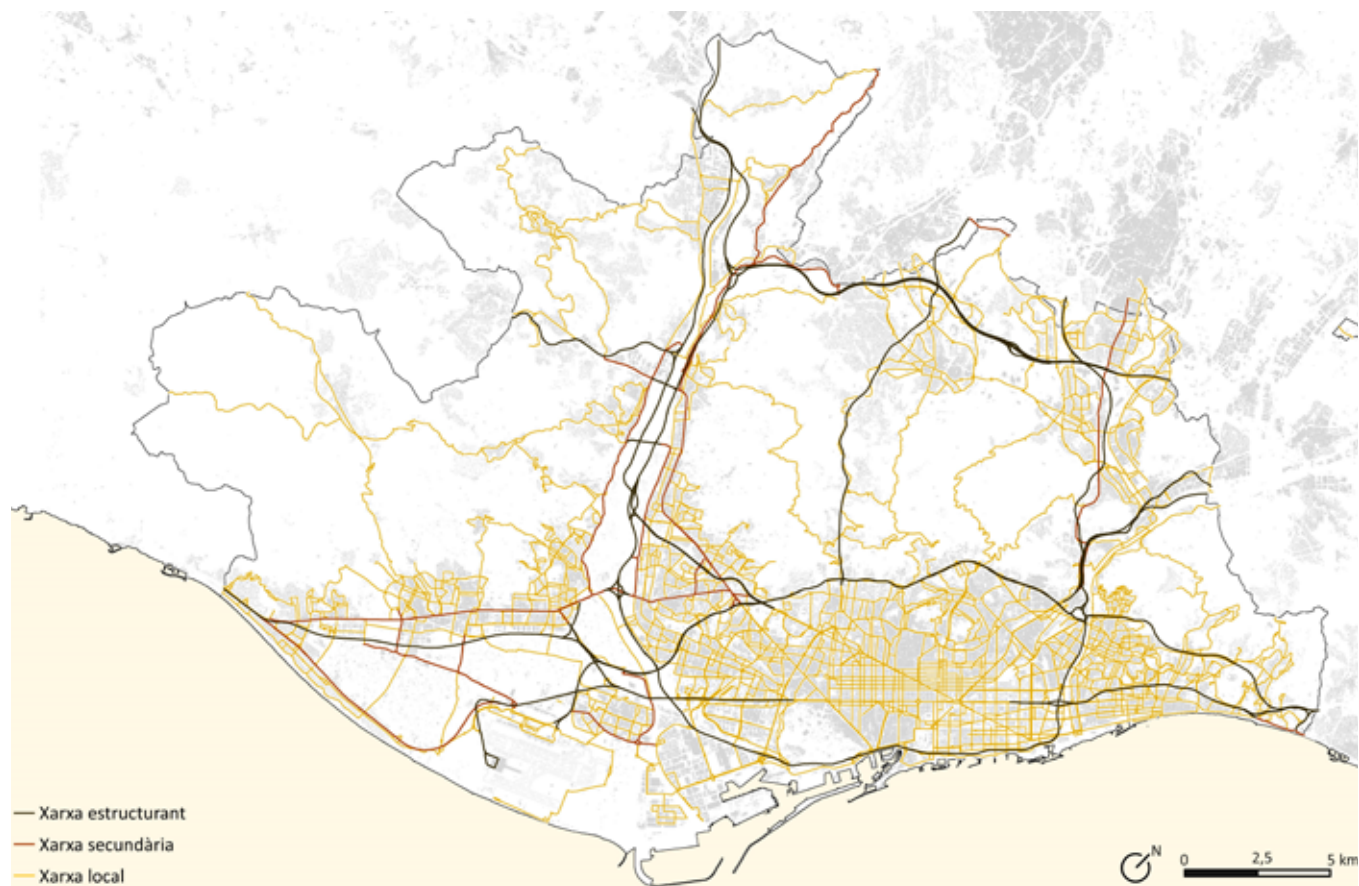
L'AMB promourà taules de treball amb les diferents administracions titulars o competents actualment sobre la XVBM, amb l'objectiu de cercar acords o consensos per aconseguir un nou model de governança sobre aquesta xarxa que afavoreixi l'assoliment dels objectius descrits. Específicament, el document complet del PMMU incorpora unes consideracions jurídiques respecte a aquesta qüestió.

Imatge 2
A l'AP-7, al Vallès, hi conflueixen el trànsit de pas, el trànsit intern i el trànsit de penetració



Font: IERMB.

Mapa 3 Proposta inicial de la xarxa viària bàsica metropolitana (XVBM)



MESURA 5

Millorar la connectivitat de la xarxa viària

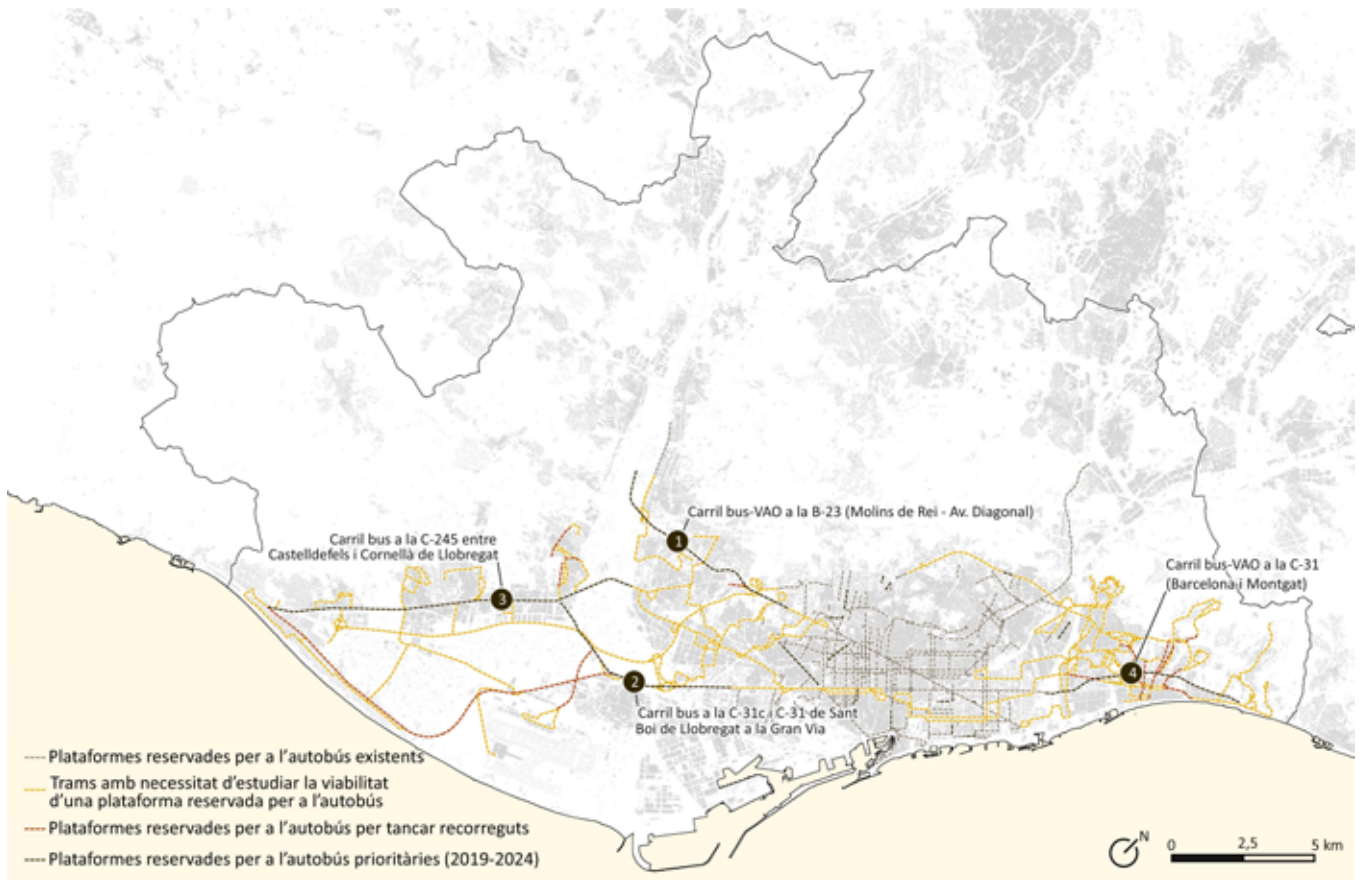
MESURA 6

Xarxa viària prioritària per a l'autobús

La XVBM es presenta com una xarxa dinàmica, que es pot adaptar a necessitats diferents, a possibles transformacions urbanes i, sobretot, a les noves determinacions que es deriven en el PDU. De fet, aquest instrument de planejament preveu un canvi de prioritats situant la persona i el territori en primer lloc i creant una estructura urbana que aposti per la cohesió urbana de la metròpolis, l'habitabilitat i una ciutat més saludable.

Si bé en termes generals aquesta xarxa presenta una bona cobertura territorial, és cert que hi ha mancances pel que fa a la connexió o les articulacions entre les vies d'alta capacitat i la xarxa local. Per això, es proposen actuacions per millorar-ne la funcionalitat. En paral·lel, amb l'objectiu que l'espai viari garanteixi la rapidesa i la fiabilitat del transport públic de superfície, es defineix una xarxa de corredors prioritàris amb calçada reservada per a l'autobús, que estarà vinculada estretament a la xarxa de bus d'altas prestacions (mesura 42). Aquests corredors es completaran en el conjunt de l'àrea metropolitana quan se'n faci efectiu el traspàs dels serveis de transport urbà. Al mateix temps, la funcionalitat de la xarxa i dels corredors prioritàris s'anirà adaptant a les determinacions i les transformacions que es deriven del futur PDU i, en concret, es posarà el focus en les futures avingudes metropolitanes.

Mapa 4 Xarxa viària metropolitana prioritària per a l'autobús



A.3 Connectivitat metropolitana per a la mobilitat activa

MESURA 7

Estendre la xarxa metropolitana per a bicicletes (Bicivia)

MESURA 8

Identificar i senyalitzar els itineraris pedalables

MESURA 9

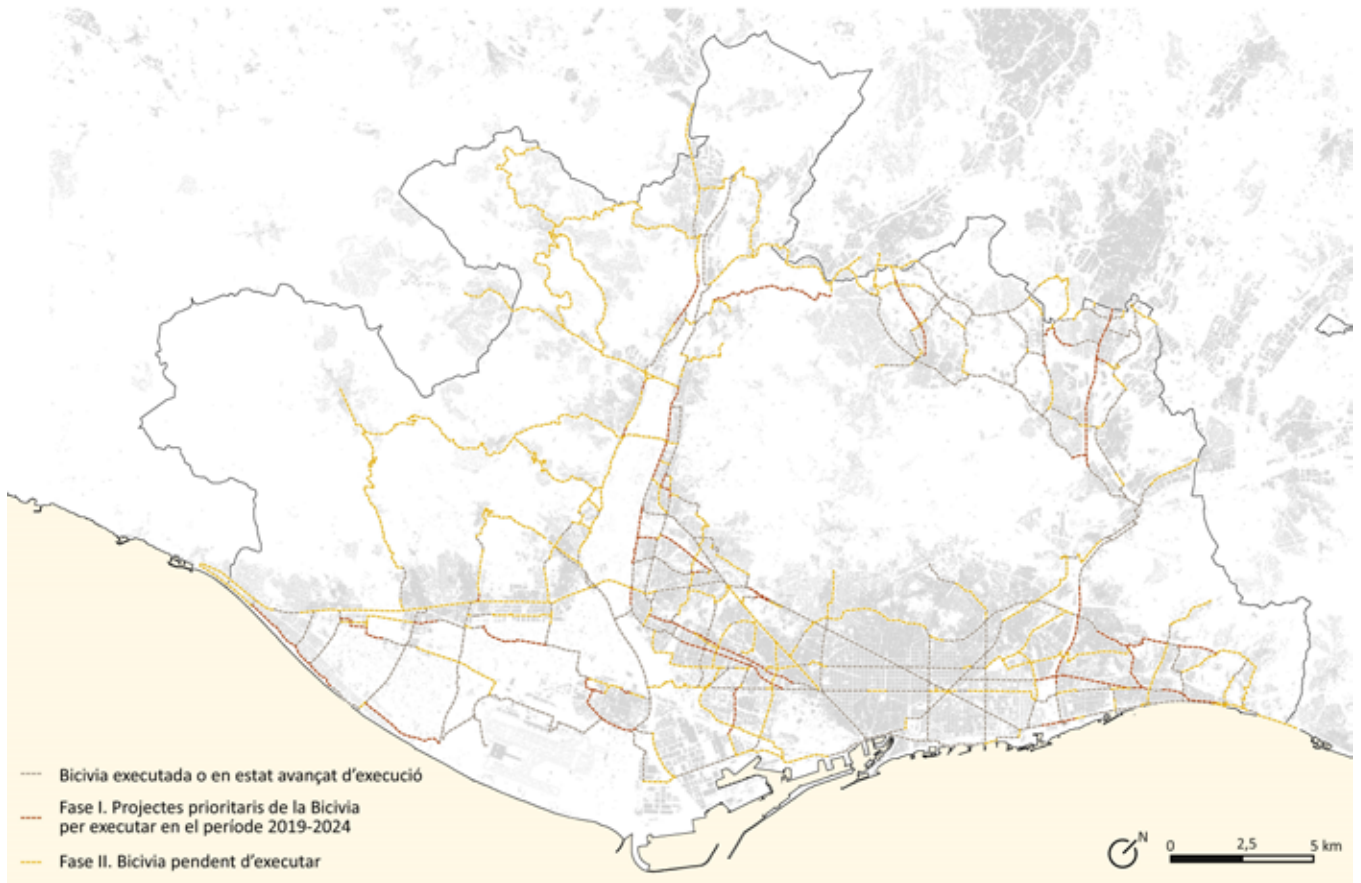
Estendre la xarxa d'aparcaments Bicibox

En aquesta línia estratègica es presenten les mesures que milloraran la mobilitat activa en termes de seguretat, rapidesa o accessibilitat, per mitjà d'una xarxa metropolitana pedalable i serveis associats i de mesures que ajudaran a garantir la permeabilitat dels desplaçaments a peu.

És important considerar l'impuls de la permeabilitat del territori metropolità en modes actius, en el marc d'un context més ampli, és a dir, més enllà del concepte de mobilitat. D'una banda, el desenvolupament d'activitats de lleure o l'exercici a l'aire lliure en aquestes connexions fomentarà la salut entre la població, mentre que, d'altra banda, actuacions com ara el condicionament de la xarxa de camins i pistes, la naturalització de la ciutat i la supressió de barreres generades per infraestructures cal vincular-les a l'impuls de la infraestructura verda i la promoció de la biodiversitat.

En el marc del PMMU, l'AMB continuarà impulsant la xarxa metropolitana per a bicicletes (Bicivia), oferint no tan sols una xarxa urbana de qualitat, sinó també diversos itineraris metropolitans que vertebrin el territori i connecten els diferents nuclis urbans i polígons d'activitat econòmica. Fins a l'any 2024, es preveu executar 55 km nous de xarxa. Mentrestant, i a l'espera de la compleció de la Bicivia, l'AMB identificarà i senyalitzarà prio-

Mapa 5 Estat de la xarxa Bicivía



ritàriament uns itineraris pedalables practicables i directes en aquells entorns amb més demanda potencial de ciclistes.

En paral·lel, es continuarà estenent la xarxa metropolitana d'aparcaments Bicibox en aquells municipis on encara no és present i, també, se n'augmentarà la capacitat en aquelles estacions amb més demanda i es buscaran noves ubicacions en futures centralitats urbanes. A llarg termini, caldrà tenir una visió estratègica i convertir els mòduls Bicibox de les estacions ferroviàries més concorregudes en aparcaments segurs de gran capacitat (mesura 17).

Imatge 3
A l'estació de Renfe de Viladecans hi ha 42 places d'aparcament segur per a bicicleta del sistema Bicibox



Font: IERMB.

MESURA 10

Estendre la bicicleta pública metropolitana (e-Bicibox)

MESURA 11

Implantar projectes d'integració urbana, de permeabilitat i de connectivitat per al vianant

MESURA 12

Dignificar els espais de vora urbana com a punt central de la mobilitat de lleure

A banda de la infraestructura i les instal·lacions planificades, l'AMB ha començat a implantar l'e-Bicibox, la nova bicicleta elèctrica pública metropolitana d'ús compartit (*bike-sharing*) de titularitat pública. Una vegada coneguts els resultats i les noves necessitats, es completaran les prestacions del sistema al conjunt del territori metropolità.

Pel que fa a la mobilitat a peu, el Pla preveu impulsar projectes que permetin millorar la permeabilitat i la continuïtat de la mobilitat dels vianants. Les actuacions se centren en entorns on la morfologia està molt condicionada per la presència de grans infraestructures viàries i ferroviàries que trenquen la trama urbana i el paisatge, fet que dificulta i impedeix un gran nombre de desplaçaments a peu. Es vol facilitar itineraris segurs, continus, còmodes, directes i accessibles entre els diferents assentaments urbans i punts de generació o atracció de viatges.

El PMMU també preveu proporcionar espais públics verds i millorar l'espai públic i les instal·lacions de suport per als vianants i per al desenvolupament de les activitats d'oci i lleure a l'aire lliure, per mitjà del disseny i l'impuls d'actuacions que potenciïn i millorin el patrimoni verd existent i el desenvolupament de noves actuacions que cerquin l'encaix de la natura dins de la ciutat. Incrementar les zones verdes i augmentar les interconnexions entre municipis mitjançant anelles verdes, corredors verds o antics itineraris en desús són, entre d'altres, mesures que cal tenir en compte.

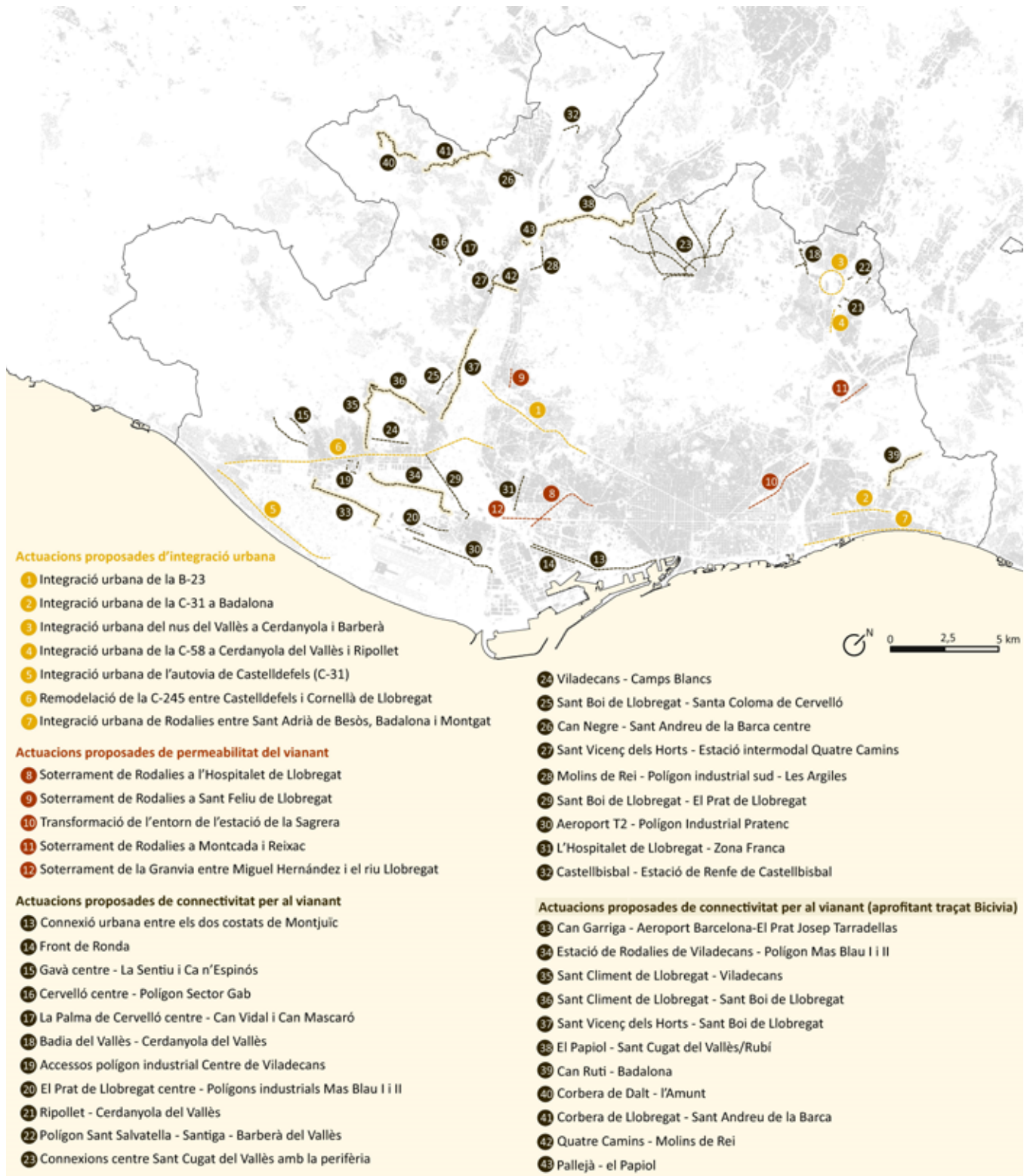
Més a llarg termini, aquesta dimensió metropolitana de la permeabilitat del vianant i de la bicicleta haurà d'anar acompanyada d'estudis que concretin la definició d'usos i funcions de la XVBM i de les determinacions del futur PDU. És a dir, l'establiment dels mitjans de transport prioritaris, les compatibilitats entre si o els criteris bàsics de disseny i de qualitat urbana, entre les diferents categories de la XVBM, permetran integrar millor la mobilitat activa en el conjunt del territori metropolità.

Imatge 4
El riu Sec, a Cerdanyola del Vallès, és un espai verd que convida a passejar



Font: IERMB.

Mapa 6 Propostes d'integració urbana, de permeabilitat i de continuïtat per al vianant



A.4 Infraestructures per consolidar el transport públic metropolità

MESURA 13

Ampliar i millorar les infraestructures ferroviàries per al transport de passatgers

L'aposta del PMMU en termes d'infraestructures de transport és la inclusió d'inversions que millorin la xarxa ferroviària i escurcin el temps de desplaçament, amb la qual cosa es puguin guanyar nous usuaris i s'augmenti la qualitat i la comoditat dels viatges dels ciutadans que ja ho fan.

Les infraestructures ferroviàries a l'àrea metropolitana de Barcelona són clau per canalitzar els grans volums de desplaçaments que es fan diàriament. Per això, és imprescindible que totes les administracions implicades treballin conjuntament per prioritzar-ne l'execució.

Particularment, un dels grans reptes a l'àrea metropolitana és la millora de la xarxa de Rodalies operada per Renfe, que requereix l'execució immediata de diverses actuacions recollides al Pla de Rodalies 2008-2015. En aquest sentit, hi ha grans expectatives posades en les propostes del nou Pla de Rodalies, en fase de redacció, que preveu donar prioritat a les inversions i millorar la qualitat i la integració del servei.

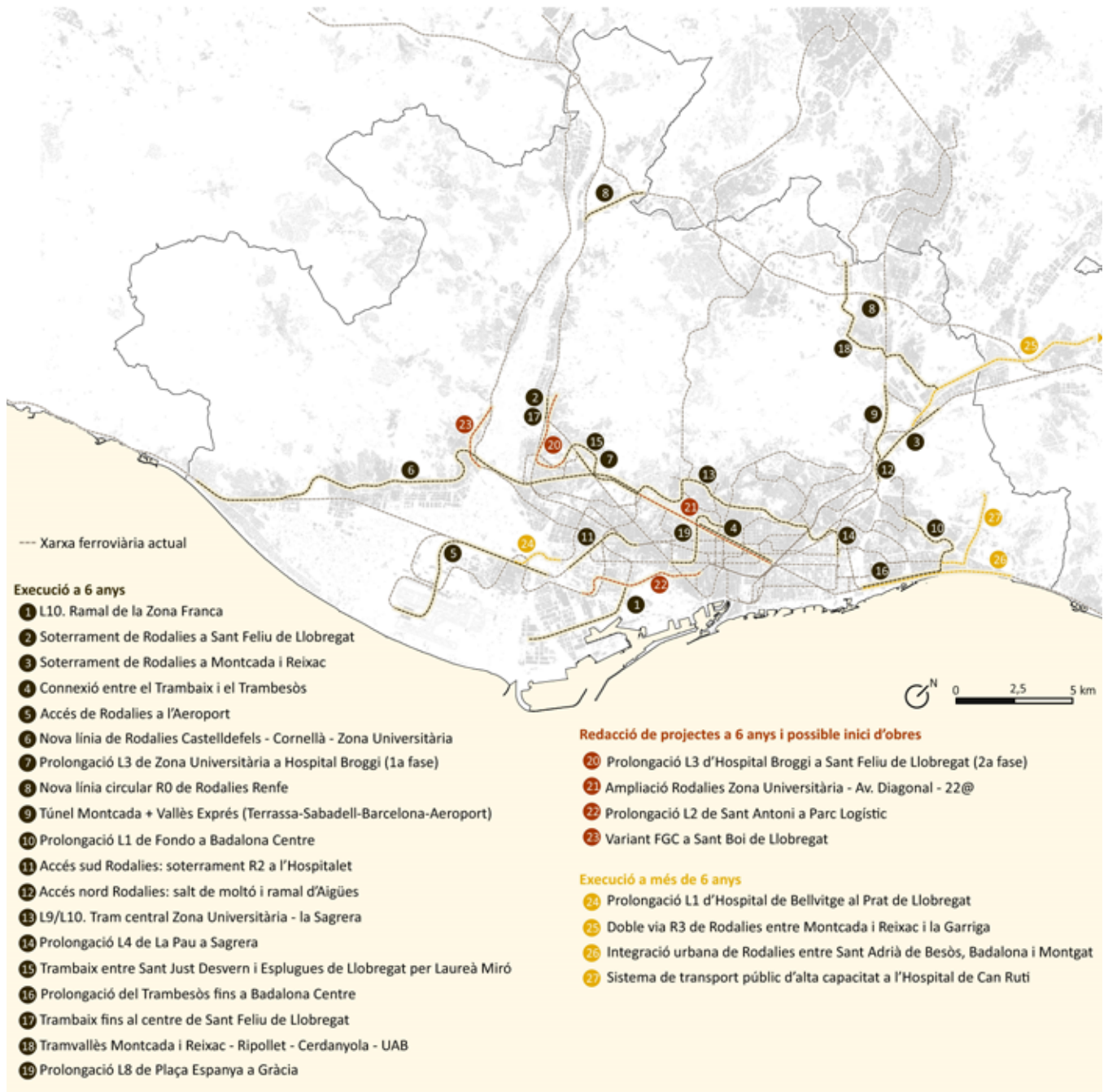
El reforç d'aquesta xarxa també comporta potenciar els intercanviadors, executar actuacions de manteniment per augmentar-ne la capacitat i ampliar-ne la cobertura amb el perllongament d'algunes línies. Amb aquestes inversions es podran millorar els temps de viatge, la fiabilitat i el confort per a l'usuari i es podrà fer que el tren sigui més competitiu respecte al vehicle privat.

Imatge 5 El tramvia metropolità té un gran potencial de creixement



Font: IERMB.

Mapa 7 Ampliació i millora d'infraestructures ferroviàries per al transport de passatgers



A.5 Sistema metropolità de nodes d'intercanvi modal

MESURA 14

Completar i millorar la xarxa d'intercanviadors de transport públic

MESURA 15

Pla d'intercanviadors d'autobús metropolità

En l'àmbit metropolità, la multimodalitat és molt modesta i s'ha mantingut bastant constant en els darrers anys, fet que posa de manifest la necessitat de millorar les connexions entre diferents mitjans de transport públic i les connexions del transport públic amb la mobilitat activa i el transport privat. En aquest sentit, un dels factors principals que penalitzen l'usuari del transport públic és el temps d'espera i la comoditat de l'intercanvi. L'AMB vol impulsar un sistema metropolità de nodes d'intercanvi modal que potenciï l'efecte xarxa entre els serveis de transport públic i, també, entre diferents modes de transport i que contribueixi, al capdavall, a fer més eficaç els sistemes de transport.

En aquest àmbit és clau definir una visió a llarg termini per establir els nodes estructuradors del sistema de mobilitat metropolità, que haurien de considerar els grans intercanviadors de transport públic, les principals estacions ferroviàries i d'autobusos, els grans aparcaments d'intercanvi o d'enllaç o els aparcaments de bicicleta de gran capacitat en estacions ferroviàries. Aquesta visió estratègica ha d'anar acompanyada de les previsions de transformacions urbanes i de la definició de les noves centralitats en el marc dels treballs del PDU, les quals podran condicionar la localització o la prioritització dels nodes d'intercanvi modal i dels aparcaments d'intercanvi.

A més a més, serà necessari establir un diàleg permanent amb la resta del territori de la regió metropolitana de Barcelona, atès que el límit funcional de mobilitat metropolità supera les dinàmiques que es donen dins dels municipis pertanyents a l'AMB.

Tenint present que els ritmes del planejament urbanístic i de planificació de les infraestructures d'abast regional superen l'escenari temporal del Pla, es plantegen diverses actuacions prioritàries per ser executades en aquest escenari temporal, sense oblidar una visió a mitjà i a llarg termini.

Pel que fa als intercanviadors de transport públic, es recullen les millores en aquells nodes on arriba més d'una xarxa ferroviària o bé més d'una línia de la mateixa xarxa de Rodalies Renfe o d'FGC. Paral·lelament, s'estableixen mesures per fomentar l'intercanvi modal en superfície entre els modes ferroviaris, la xarxa Exprés.cat, la nova xarxa de bus barcelonina i la xarxa de bus metropolità d'altres prestacions i les parades de més demanda, ja que, sovint, els usuaris desconeixen que existeix una possibilitat accessible de combinar autobús i ferrocarril.

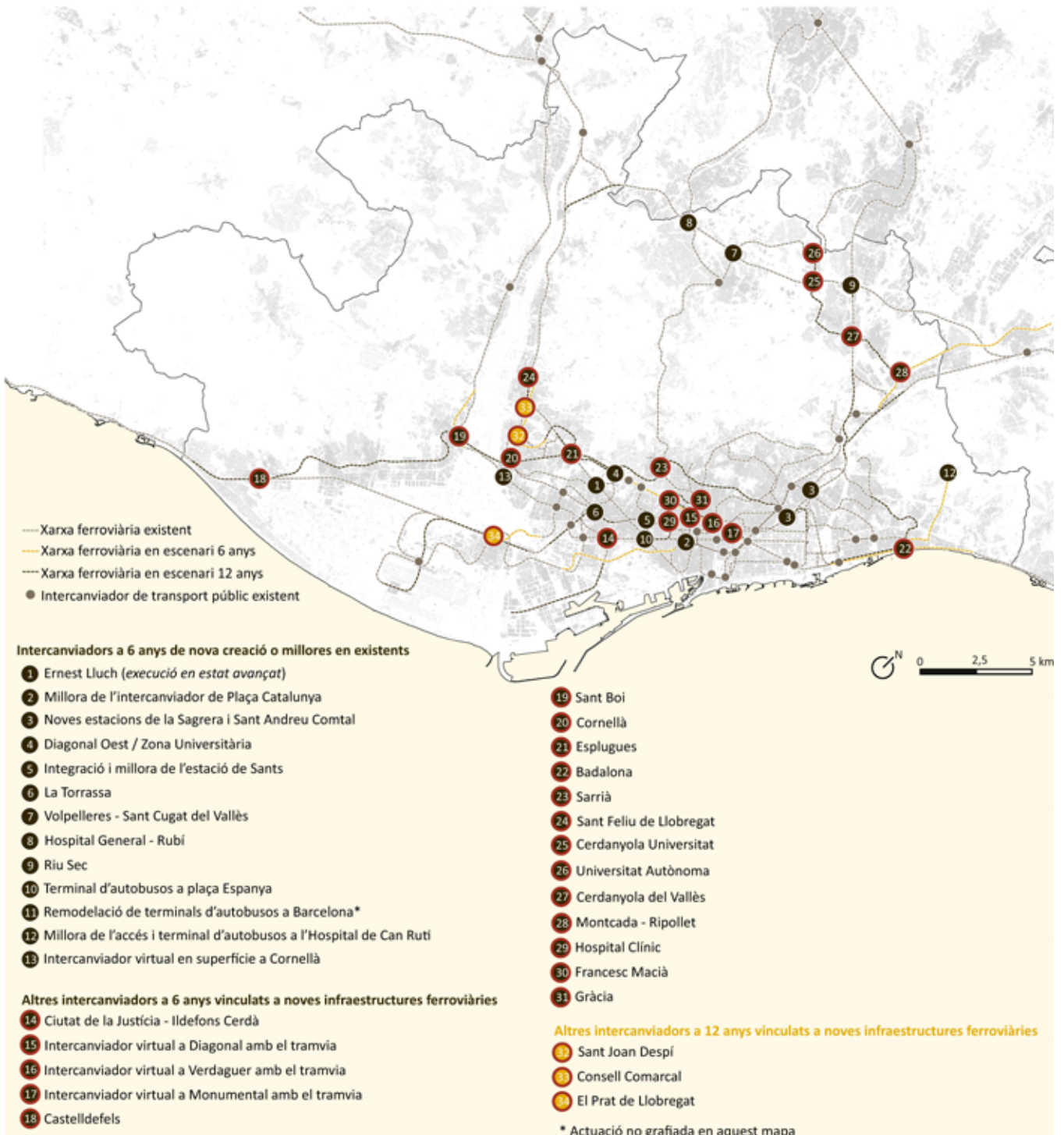
Imatge 6

A l'estació de Renfe de Barberà del Vallès hi ha un aparcament de 175 places que no prioritza l'estacionament dels usuaris del servei de Rodalies i també és utilitzat pels veïns



Font: IERMB.

Mapa 8 Compleció i millora d'intercanviadors de transport públic



MESURA 16

Sistema d'aparcaments d'intercanvi metropolitans (P+R)

MESURA 17

Pla d'aparcaments de bicicletes de gran capacitat en estacions ferroviàries

L'AMB promourà els aparcaments d'enllaç a les estacions ferroviàries, els quals podran fer més accessible el transport públic fora del nucli continu urbà o de l'àmbit urbà més proper a l'estació. Aquesta mesura afavorirà el canvi modal, particularment en els desplaçaments de caràcter interurbà, i descarregarà els trams més saturats de la xarxa viària metropolitana. Així mateix, el model de gestió dels aparcaments d'intercanvi metropolitans (P+R) implantats recentment a Castelldefels, a Sant Joan Despí i al Consell Comarcal (Sant Just Desvern) s'estendrà a la resta d'estacions de la xarxa de Rodalies i d'FGC de l'àmbit metropolità, i en algunes parades del Trambaix. En aquest sistema impulsat per l'AMB, les places d'estacionament properes a l'estació són gratuïtes únicament per als usuaris del transport públic.

L'aposta per la intermodalitat entre el transport públic i la bicicleta queda plasmada en el futur pla d'aparcaments de bicicleta de gran capacitat en aquelles estacions ferroviàries de més demanda. Algunes estacions actualment ja disposen de fins a tres mòduls Bici-box, que se substituiran per aparcaments segurs de gran capacitat.

A.6 Infraestructures per organitzar el transport de mercaderies

MESURA 18

Noves infraestructures viàries i ferroviàries per al transport de mercaderies

MESURA 19

Identificar i regular itineraris per als vehicles de mercaderies

MESURA 20

Regular els espais d'aparcament per als vehicles pesants

El ràpid creixement i l'impuls del sector logístic i de les mercaderies en aquests anys han posat de manifest algunes mancances en les infraestructures del sistema logístic metropolità. El ritme de planificació i execució d'infraestructures ha estat inferior al creixement del moviment de mercaderies i ha donat lloc a congestió i efectes mediambientals negatius en bona part del territori. Es donen, en conseqüència, problemes significatius d'accessibilitat en importants nodes logístics metropolitans i en els principals centres industrials, particularment a la zona del delta del Llobregat. Els accessos al port no són adequats al seu creixement, i les actuals terminals ferroviàries no tenen prou capacitat. Al mateix temps, l'espai i les condicions d'aparcament de camions són clarament insuficients a les necessitats actuals, fet que implica interferències amb altres activitats i usos. Per tot això, el PMMU recull una prioritització de les infraestructures que poden donar resposta a alguns d'aquests problemes.

De manera concreta, es prioritzen infraestructures ferroviàries i viàries lligades a millorar les connexions amb el port de Barcelona, el principal pol generador de mercaderies. Amb la consolidació dels ports secs situats més enllà de Catalunya i que estan vinculats al port de Barcelona o la terminal de contenidors de Miranda, inaugurada recentment, és imprescindible que les infraestructures ferroviàries facilitin el flux de trens de mercaderies des del port de Barcelona.

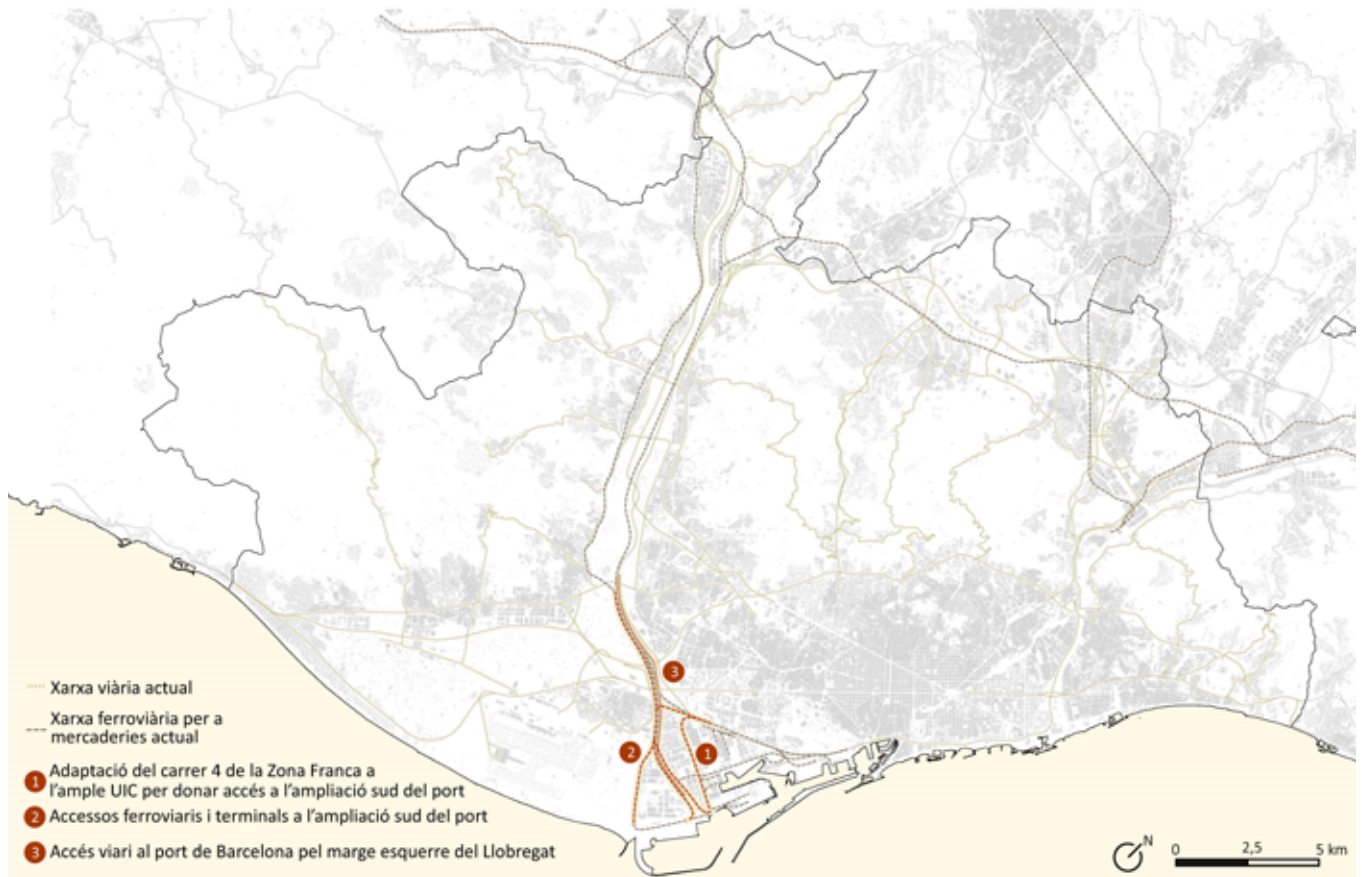
A més a més, s'identificaran i es regularan els itineraris per a vehicles de mercaderies entre la xarxa bàsica i els polígons d'activitat econòmica, naus, comerços, aparcaments o altres punts de destinació d'aquests vehicles. En paral·lel, es vol donar resposta a una de les necessitats més sol·licitades pel sector del transport, com és la creació de nous aparcaments per a vehicles pesants amb uns criteris mínims d'assistència i seguretat.

Imatge 7
A la ciutat de Barcelona, la circulació dels vehicles de mercaderies està restringida en funció de la MMA i la longitud dels vehicles



Font: IERMB.

Mapa 9 Noves infraestructures ferroviàries i viàries per al transport de mercaderies





EIX B. Carrers segurs, saludables i equitatius

La recuperació de l'espai públic és un eix clau a l'hora d'assolir els principals objectius relacionats amb la mobilitat saludable d'aquest PMMU. Disminuir l'accidentalitat, millorar la qualitat de l'aire i el confort acústic de les ciutats i reduir el sedentarisme de la població són alguns dels beneficis directes de recuperar l'espai que en les darreres dècades s'ha donat al vehicle privat i de generar un espai on les persones puguin exercir completament els seus drets com a ciutadans. Drets com ara la cultura, la participació, l'intercanvi i l'oci hauran de ser compatibles amb la mobilitat, i caldrà generar carrers en els quals els usos es multipliquin i sorgeixin noves activitats de proximitat. Els carrers de l'àrea metropolitana de Barcelona s'han d'adaptar als col·lectius més vulnerables –vianants i ciclistes–, els quals garanteixen una mobilitat activa i un ús democràtic de l'espai públic.

Aquest segon eix estratègic del PMMU va orientat a aquesta manera d'entendre l'espai públic, a partir de la qual en els darrers anys els ajuntaments ja han impulsat moltes actuacions de transformació. Aquestes millores, però, són més evidents als centres urbans o històrics, i cal una transformació més transversal als teixits urbans metropolitans. Addicionalment, aquest eix incorpora polítiques sobre aspectes d'accessibilitat, confort i seguretat viària als carrers des del punt de vista de vianants i ciclistes. L'aparcament, la reducció de la congestió als grans eixos metropolitans i la introducció dels vehicles de baixes emissions seran altres eixos d'actuació necessaris per restablir la qualitat de l'aire i el confort acústic.

Imatge 8

A l'esquerra, retorn de l'espai urbà al vianant i convivència amb altres modes actius (bicicleta o VMP) al carrer de Provença de Barcelona, davant la Sagrada Família. A la dreta, unes nenes juguen en un parc públic a la Palma de Cervelló

Font: IERMB.

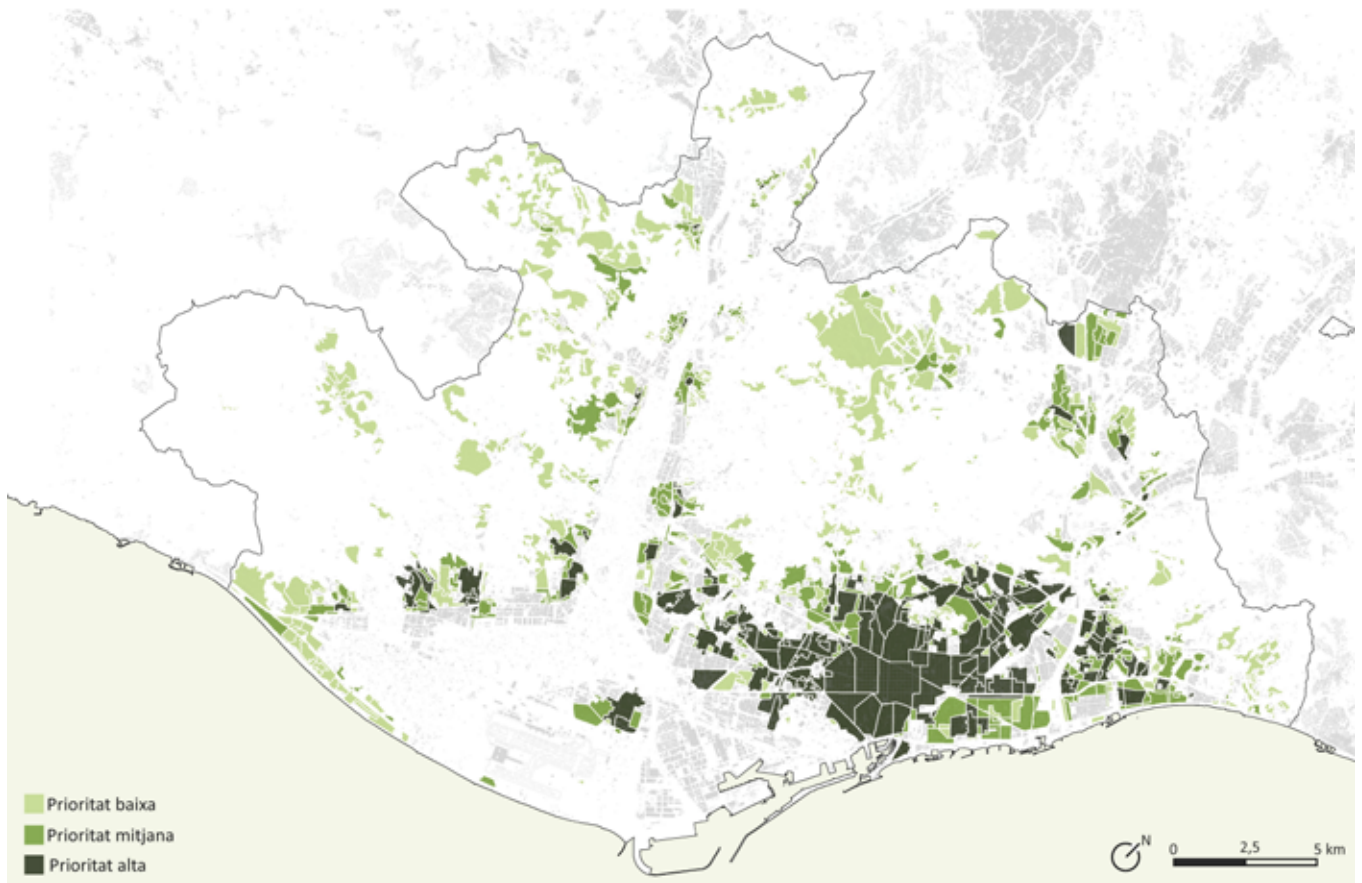


B.7 Habitabilitat urbana i zones de baixes emissions

S'han identificat els teixits residencials urbans sensibles, on es detecta una habitabilitat pobre i on calen mesures per restablir-la. Aquesta identificació s'ha fet tenint en compte les característiques urbanes, la salut, la pressió urbanística i la vulnerabilitat urbana. A més a més, s'ha considerat la localització d'equipaments més vulnerables (educatius i sanitaris) exposats a un trànsit intens, els quals concentren col·lectius vulnerables –com ara infants i persones amb afectacions de salut– durant períodes elevats de temps; per això, és necessari que l'aire que respirin tingui la millor qualitat possible.

La identificació i el monitoratge d'aquests àmbits permetrà als municipis, en col·laboració amb l'AMB, desplegar actuacions de millora que donaran resposta a una estratègia d'abast metropolità. L'AMB vol que aquestes mesures, malgrat que s'adaptin i es modulin segons

Mapa 10 Àmbits d'actuació prioritària per millorar l'habitabilitat urbana



MESURA 21

Àmbits prioritàris d'actuació per millorar l'habitabilitat urbana

MESURA 22

Desplegar les zones de baixes emissions en els municipis metropolitans

el context urbà, es puguin acollir sota el concepte genèric de zones de baixes emissions (ZBE) d'abast local. Aquestes zones tindran un triple objectiu: reduir l'ús del vehicle privat, reformar l'espai públic i millorar la qualitat de l'aire.

A grans trets, es desplegaran mesures que respondran a dos models de gestió, que poden ser compatibles entre si: d'una banda, la limitació d'accés dels vehicles més contaminants a un àmbit d'actuació, i de l'altra, el desplegament d'illes ambientals o zones pacificades (que sovint requeriran intervencions de millora i reforma urbana), que afavoriran la reducció de la circulació de vehicles motoritzats en l'àmbit d'actuació. A més de donar suport als municipis en el desplegament d'aquestes actuacions, l'AMB vetllarà perquè quedin garantits el debat i la participació ciutadana, amb la finalitat d'entendre les necessitats de la ciutadania des de totes les perspectives, així com perquè les diferents iniciatives municipals no esdevinguin esquemes incompatibles dins la metròpolis.

Imatge 9
Superilla al barri de Sant Antoni de Barcelona



Font: IERMB.

MESURA 23

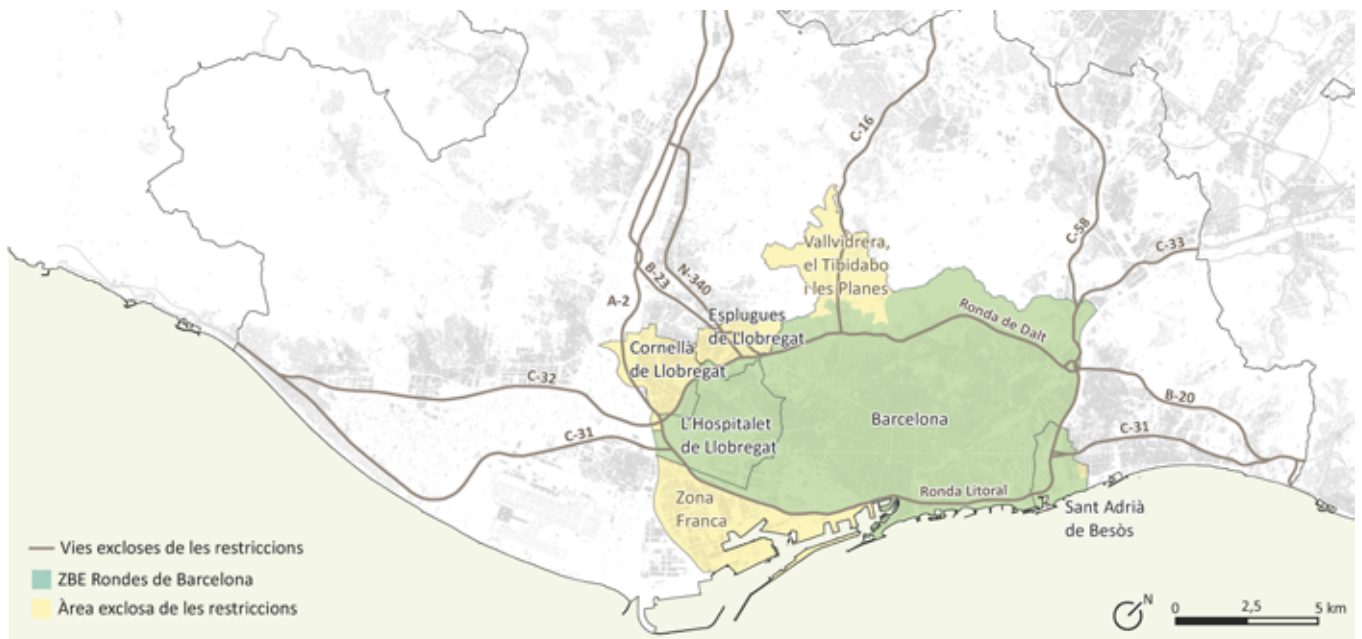
Desplegar i monitorar la zona de baixes emissions ZBE Rondes de Barcelona

Canviant d'escala, a la conurbació central es preveu el desplegament de la zona de baixes emissions de les rondes de Barcelona (ZBE Rondes de Barcelona), que correspon als límits territorials establerts dins la ronda de Dalt i la ronda Litoral i engloba els municipis de Barcelona (a excepció del polígon industrial de la Zona Franca i els barris de Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes), l'Hospitalet de Llobregat i parts dels municipis limítrofs amb les rondes: Esplugues de Llobregat, Cornellà de Llobregat i Sant Adrià de Besòs. Aquesta mesura preveu la restricció de vehicles sense etiqueta ambiental de la DGT durant els episodis ambientals d'alta contaminació de l'aire per alta concentració a l'atmosfera de gasos NO₂, i passarà a ser una mesura estructuradora l'any 2020.

A partir de l'any 2022 es preveu restringir a vehicles amb etiqueta groga de persones no residents i, a partir de l'any 2024 les restriccions de circulació es podran ampliar a tots els vehicles amb etiqueta groga.

A partir de l'1 de gener de 2025 es planteja aplicar una nova restricció a tot l'àmbit de l'àrea metropolitana, amb la prohibició que hi circulin tots els vehicles sense etiqueta ambiental. S'incorpora un escenari inicial per a l'any 2030. Aquestes dues darreres mesures, tanmateix, es poden anar modulant en funció dels resultats i de l'evolució dels nivells de qualitat de l'aire, com també dels acords que s'assoleixin amb les altres administracions competents.

Mapa 11 Delimitació de la ZBE Rondes de Barcelona



Escenari	Desembre de 2018	Gener de 2020	Gener de 2022	Gener de 2024	Gener de 2030
Període	En cas d'episodi de contaminació dl - dv 7 h - 20 h	Permanent dl - dv 7 h - 20 h	Permanent dl - dv 7 h - 20 h	Permanent dl - dv 7 h - 20 h	Permanent dl - dv 7 h - 20 h
Vehicles permesos					

Nota: Queden exempts de manera permanent els vehicles de persones amb mobilitat reduïda, els serveis d'emergències (policia, bombers, ambulàncies) i els serveis essencials (mèdic, funerari)

B.8 Espai públic de qualitat, accessible i inclusiu

MESURA 24

Estratègia de coordinació metropolitana per a l'accessibilitat universal

MESURA 25

Millorar el disseny dels carrils bici existents

MESURA 26

Definir i implantar un codi de senyalització urbana per a la circulació de bicicletes

MESURA 27

Millorar les condicions de l'aparcament de bicicletes en edificacions

MESURA 28

Implantar instal·lacions complementàries dels espais per a ús de bicicletes

Com s'ha dit, la democratització de l'espai públic és el concepte clau per restablir l'habitabilitat a les ciutats, la qual es pot quantificar en termes de qualitat de l'aire, soroll, accessibilitat o equitat. Per contribuir a millorar l'accessibilitat i l'equitat, és necessari establir un grau de prioritat a l'espai públic directament proporcional a la vulnerabilitat de l'usuari: els vianants i els ciclistes passen a ser, en aquest ordre, els agents prioritaris del model d'espai públic. En conseqüència, s'ha de replantejar l'espai públic, mitjançant intervencions que millorin l'experiència i la qualitat dels desplaçaments dels vianants i els ciclistes i la convivència entre ells.

La qualitat dels desplaçaments, però, no es pot garantir si no s'aposta primer per millorar l'accessibilitat en els itineraris i els entorns per als vianants. Per tant, es redactarà una estratègia de coordinació metropolitana d'accessibilitat universal, que ha de servir de punt de partida per a la constitució del Pacte per a l'accessibilitat dels municipis metropolitans. Aquesta estratègia vetllarà per ampliar les voreres perquè permetin uns desplaçaments còmodes i siguin idònies per passejar-hi, adaptar els guals i les cruïlles per a les persones amb mobilitat reduïda, dotar els carrers de mobiliari urbà i elements que garanteixin la socialització i l'autonomia en els desplaçaments i implantar zones verdes, entre d'altres.

Per la seva banda, la qualitat de la mobilitat a peu també requereix una bona convivència amb altres modes actius i, particularment, amb la bicicleta. L'augment de l'ús de la bicicleta, més que considerable en alguns municipis, ha estat tan ràpid que s'han generat alguns conflictes entre ambdós modes. En aquest sentit, es fomentarà que la mobilitat en aquest mitjà es faci d'una manera ordenada, segura i homogènia, proposant millores en el disseny dels carrils bici existents. A més, s'elaborarà una guia de recomanacions per a la senyalització de la bicicleta en zones urbanes i es prestarà una atenció especial a la senyalització d'espais de circulació compartida amb altres vehicles o usuaris.

Finalment, el Pla preveu la millora dels serveis associats a la bicicleta: l'aparcament i les instal·lacions complementàries, elements que són clau per afavorir la implantació de la bicicleta en la mobilitat quotidiana. Es promourà la millora de les condicions de l'aparcament a la via pública i es facilitarà l'adequació a les edificacions, sobretot en punts centrals d'activitat, equipaments, espais de lleure i intercanviadors modals. Complementàriament, s'ampliaran els punts d'autoreparació i d'infladors per a bicicletes i s'impulsaran els sistemes de guia per a bicicletes en escales i accessos.

Imatge 10

Els passos de vianants de la travessera BV-2002, en el tram de Sant Vicenç dels Horts, estan adaptats



Font: IERMB.

B.9 Seguretat viària: visió zero

MESURA 29

Garantir la seguretat dels desplaçaments a peu

MESURA 30

Reforçar la senyalització viària per millorar la seguretat de la bicicleta a la carretera

MESURA 31

Col·laborar en el disseny i el desplegament de polítiques metropolitanes de seguretat viària

Actualment, hi ha una clara voluntat per part de totes les administracions de reduir el nombre d'accidents de trànsit. Tot i així, continua sent una assignatura pendent, sobretot en entorns urbans, on es produeixen la majoria de víctimes d'accidents de trànsit a l'àrea metropolitana. Si bé aquest eix presenta mesures de caràcter transversal, d'acord amb el model de mobilitat del Pla que es vol promoure, les mesures presten una atenció especial als usuaris més vulnerables, és a dir, els vianants i els ciclistes.

Primerament, s'incorpora una mesura complementària a l'Estratègia de coordinació metropolitana per a l'accessibilitat universal (mesura 24), que vol aconseguir disminuir la perillositat dels desplaçaments a peu, millorar el confort i combatre la sensació d'inseguretat associada a alguns d'aquests desplaçaments. Pel que fa a les millores en la seguretat dels ciclistes, el Pla reforça la senyalització viària en aquells trams de carretera amb més presència de ciclistes, recordant les distàncies que cal respectar per avançar el ciclista i incorporant senyals de reforç.

Finalment, com a mesura transversal es fomentarà la col·laboració amb altres administracions amb competències en seguretat viària i es posaran en marxa campanyes de sensibilització per reduir la sinistralitat de motocicletes, ciclomotors, bicicletes i vehicles de mobilitat personal. Per millorar la integració de les polítiques locals amb l'estratègia de mobilitat sostenible, es promourà una correspondència més elevada entre els plans locals de seguretat viària (PLSV) i els plans de mobilitat urbana sostenible (PMUS).

Imatge 11
Travessera de Molins de Rei
(antiga N-340), on encara
predomina el vehicle privat



Font: IERMB.

B.10 Aparcament i model de tarifació viària

MESURA 32

Ampliar els espais regulats en l'estacionament en superfície

MESURA 33

Desplegar polítiques d'harmonització i gestió uniforme de l'estacionament regulat

MESURA 34

Homogeneïtzar criteris per a les zones de càrrega i descàrrega

MESURA 35

Definir una política metropolitana de tarifació viària per ús, congestió i contaminació

L'estreta relació que s'estableix entre l'alta disponibilitat d'aparcament i la generació de models de mobilitat que incentiven l'ús del vehicle privat justifica la necessitat d'intervenir en l'ordenació i la contenció dels espais públics destinats a l'aparcament de vehicles de motor. Aquesta necessitat ha de quedar palesa no tan sols en la reforma urbana o en els nous desenvolupaments urbans (mesura 1), sinó també en àmbits urbans consolidats. En conseqüència, es promourà la reducció dels espais d'aparcament en superfície de vehicles de motor (particularment, els de quatre rodes) per recuperar l'espai públic per a altres usos.

D'altra banda, atès que s'ha demostrat que els mecanismes de fixació de preus que augmenten els costos variables de la conducció són més eficaços que els que eleven els costos fixos de tenir un cotxe, s'impulsarà l'augment de la regulació i la tarifació de l'aparcament, com també l'articulació d'una estratègia metropolitana de peatges que respongui a criteris de mobilitat i de salut pública.

De manera particular, es defineixen àmbits prioritars de contenció i regulació de l'aparcament dels vehicles de motor de més de dues rodes. S'actuarà preferentment a Barcelona, a la resta de la ZBE Rondes de Barcelona, als àmbits sensibles amb baixa habitabilitat urbana (mesura 21), al voltant dels equipaments vulnerables (educatius i sanitaris) amb trànsit intens i als grans centres de treball o generadors de mobilitat. També s'actuarà en altres sectors que s'han considerat prioritars, per raó dels alts volums de desplaçaments en destinació en cotxe, l'elevat ús de l'aparcament gratuït i un grau de cobertura del transport públic acceptable. A més a més, s'iniciarà la regulació de l'aparcament de motos a la calçada en determinats punts conflictius, com també actuacions per garantir la presència d'espais d'aparcament de proximitat per a bicicletes en el conjunt de l'espai públic.

De manera complementària, es definirà un marc comú sobre criteris en l'estacionament, tant per a vehicles particulars com per a la càrrega i descàrrega. Aquest marc, a més d'ajudar a potenciar l'estacionament regulat per reduir els viatges motoritzats, facilitarà als usuaris l'ús quotidià de l'estacionament, independentment del municipi en què es trobin, i atorgarà més agilitat i eficiència a la gestió municipal de l'aparcament.

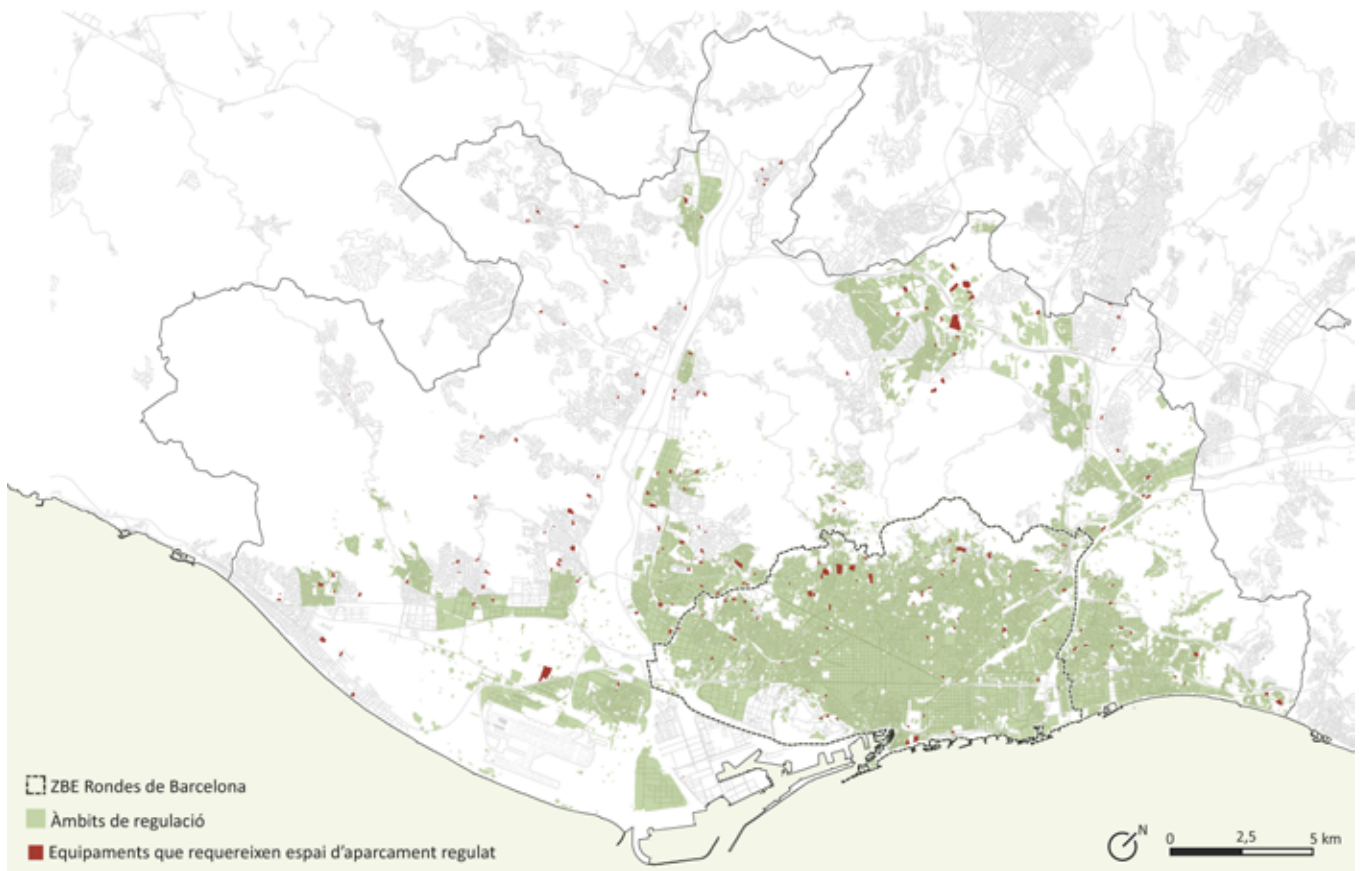
Imatge 12

L'escassetat de places d'aparcament a la calçada en alguns barris, com ara Ciutat Vella a Barcelona, condiciona que els ajuntaments reservin places d'ús exclusiu per als residents



Font: IERMB.

Mapa 12 Àmbits prioritaris per a la contenció i la regulació de l'aparcament en superfície



La definició d'un esquema de peatge metropolità de congestió i de toxicitat en els accessos d'aquest territori es revela com un mecanisme rellevant per avançar cap a la sostenibilitat. En aquest sentit, l'AMB té la voluntat d'esdevenir un agent facilitador d'aquesta anàlisi i el debat consegüent. Actualment, la política de tarifació viària es materialitza en forma de peatges en determinades vies d'alta capacitat com a instrument de finançament de les infraestructures, de manera que cal avançar per complir allò que estableixen la Llei 9/2003, de la mobilitat, i la Llei 21/2015, de finançament del sistema de transport públic de Catalunya. És a dir, un sistema en el qual els peatges funcionin com a instruments reguladors i de gestió de la mobilitat metropolitana i contribueixin, al mateix temps, al finançament del transport públic.

MESURA 36

Ampliar la xarxa metropolitana de punts de recàrrega per a vehicles de baixes emissions

MESURA 37

Col·laborar en la creació d'una xarxa de GNV i GLP de caràcter metropolità

B.11 Vehicles de baixes emissions (VBE)

L'evolució del parc de vehicles actual està incorporant progressivament vehicles nets. Tot i així, les xifres previstes constaten que aquesta transició no serà imminent, sinó que és necessari accelerar la penetració d'aquests vehicles per aconseguir guanys notables en la qualitat de l'aire i en el confort acústic. El PMMU, per tant, promou mesures per fomentar un parc més net millorant les opcions de recàrrega dels vehicles i introduint incentius que afavoreixin l'adquisició d'aquests vehicles. L'AMB s'ha d'erigir com a coordinadora de les polítiques relacionades amb els vehicles de baixes emissions (VBE) a la metròpolis. De fet, en els darrers anys ja ha engegat diverses polítiques en aquesta direcció.

MESURA 38

Impulsar la instal·lació de punts de recàrrega vinculada a edificis d'habitatges

MESURA 39

Adaptar la fiscalitat dels vehicles a l'etiqueta ambiental

MESURA 40

Establir mesures per incentivar l'ús de vehicles de baixes emissions

MESURA 41

Atorgar subvencions per a nous vehicles nets i bicicletes elèctriques

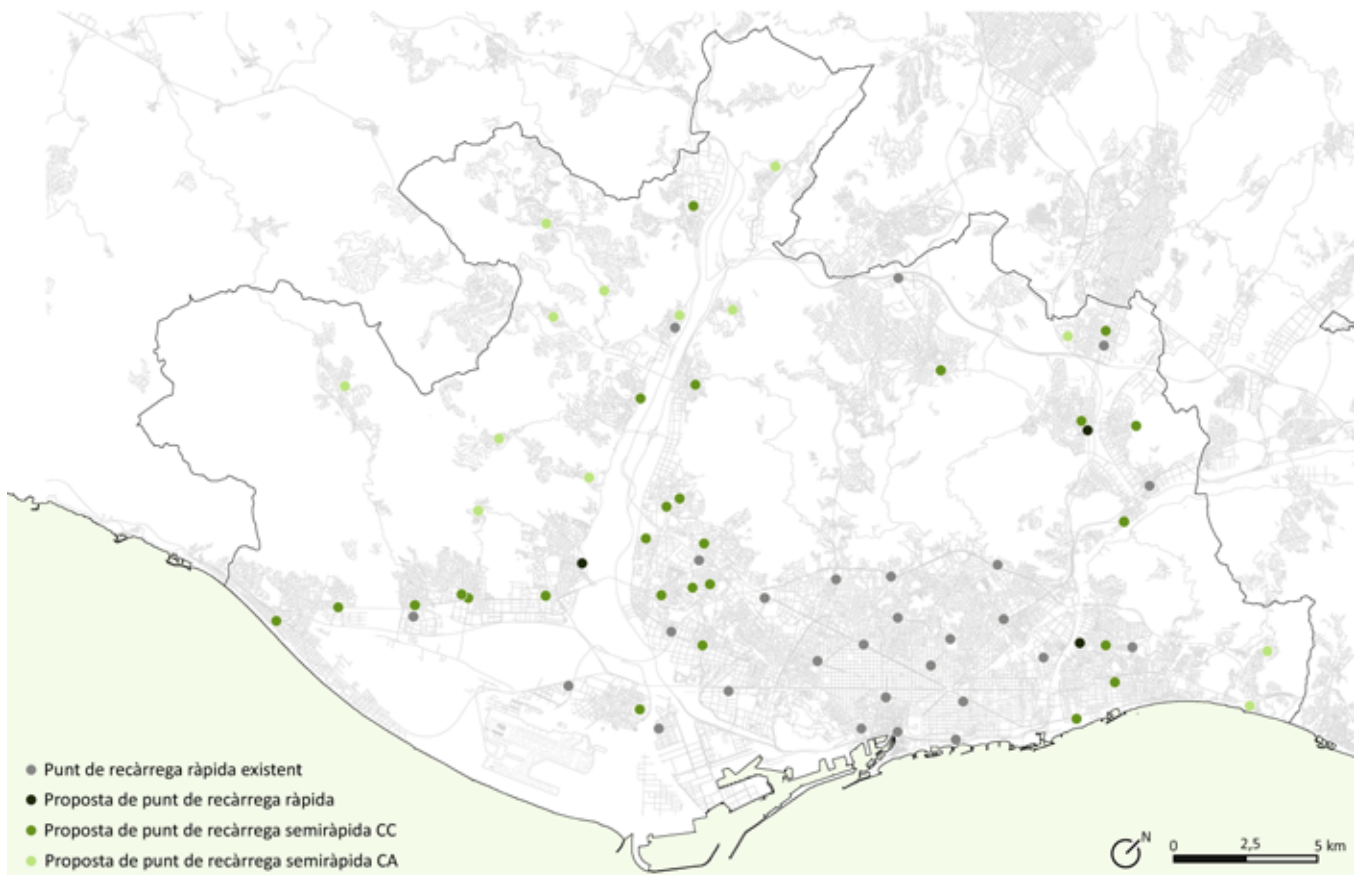
Un dels objectius del PMMU és ampliar la xarxa metropolitana de punts de recàrrega per al vehicle elèctric fins a aconseguir que almenys cada municipi metropolità en tingui un. Es garantirà la interoperativitat amb la infraestructura procurant que l'electricitat vingui de fonts renovables i preferiblement d'origen local. Així mateix, es col·laborarà amb les empreses energètiques del sector en la instal·lació de punts per subministrar gas natural vehicular (GNV) o gas líquid de petroli (GLP) als vehicles propulsats amb aquesta font, amb una atenció especial als vehicles pesants, autobusos i camions.

Pel que fa a la càrrega vinculada al vehicle elèctric, es fomentarà la instal·lació de punts de recàrrega en aparcaments existents d'habitatge o en règim de propietat horitzontal i es presentarà un portal comú per a tots els municipis metropolitans que donen ajuts a la instal·lació de punts de recàrrega, per mitjà del qual es difondrà tota la informació a la ciutadania.

En paral·lel, es continuaran implementant mesures engegades en els darrers anys, amb la finalitat de fomentar l'harmonització de la fiscalitat sobre els VBE i incrementar-la progressivament per als vehicles més contaminants. A més a més, s'impulsarà un acord amb les empreses energètiques per a la reducció del cost de la potència elèctrica contractada utilitzada en la recàrrega de vehicles elèctrics. El foment dels vehicles nets es farà també mitjançant discriminació positiva, per exemple, per mitjà de bonificacions o beneficis en l'aparcament.

En darrer lloc, s'incorporen ajuts a la compra de vehicles nets, principalment a les flotes de vehicles municipals, a les bicicletes elèctriques per a particulars i empreses, als vehicles de distribució urbana d'últim quilòmetre de baixes emissions i a les flotes de mobilitat compartida.

Mapa 13 Xarxa metropolitana de punts de recàrrega per al vehicle elèctric





EIX C. Transport públic integrador, eficient i de qualitat

El model de mobilitat objectiu plantejat per a la metròpolis barcelonina suposa prioritzar el transport públic, el qual, perquè sigui l'opció escollida per la ciutadania, ha de passar a ser tant o més competitiu i atractiu que el vehicle privat. En aquest sentit, el PMMU atorga preferència a les actuacions destinades a millorar-lo, en termes de servei, de cobertura temporal i espacial i d'intermodalitat amb la resta de modes de transport. S'aposta, per tant, per un transport de superfície que faci un salt qualitatiu, generant un esquema de serveis jeràrquic i connectant les xarxes d'autobús d'alta capacitat amb serveis més capil·lars, mitjançant un sistema de punts de connexió entre serveis. Aquests esquemes estan vinculats estretament a la mesura 6, en què es concreta la xarxa viària prioritària per a la circulació de l'autobús, com també a les mesures 14 i 15, que proposen els principals punts d'intercanvi.

Les millores aniran acompanyades d'accions que permetin guanyar nous viatgers. Per això, es promouran serveis cada vegada més adaptats a la població que té limitacions a l'hora d'accedir al transport públic. Es vol avançar en la millora de l'entorn de l'accessibilitat a les parades d'autobús i les estacions ferroviàries i, també, es vol reduir la percepció d'inseguretat que pot generar el transport públic en algunes franges horàries o línies. Per millorar l'experiència de viatjar en transport públic, es reforçarà la informació que rep l'usuari, a partir de l'establiment de nous protocols de recollida i processament de dades del servei dels diferents operadors.

El Pla, a més, fa una aposta decidida per la reducció del consum i de les emissions de les flotes dels serveis de transport públic, tant pel que fa a l'autobús com pel que fa al taxi, mitjançant una renovació progressiva de les seves flotes.

Quant a la tarifació, es vol tendir cap a un sistema de títols que pugui atreure nous usuaris i els fidelitzi en conjunt i que, al mateix temps, sigui sensible a les situacions de vulnerabilitat de la població i als nivells de contaminació de l'aire.

Imatge 13
L5 del metro, amb una ocupació força notable



Font: IERMB.

C.12 Millora dels serveis d'autobús i metro en l'àmbit metropolità

MESURA 42

Xarxa de bus metropolità d'altres prestacions

MESURA 43

Pla de millora de la velocitat comercial de l'autobús

MESURA 44

Pla de millora de l'oferta d'autobús en període estival

MESURA 45

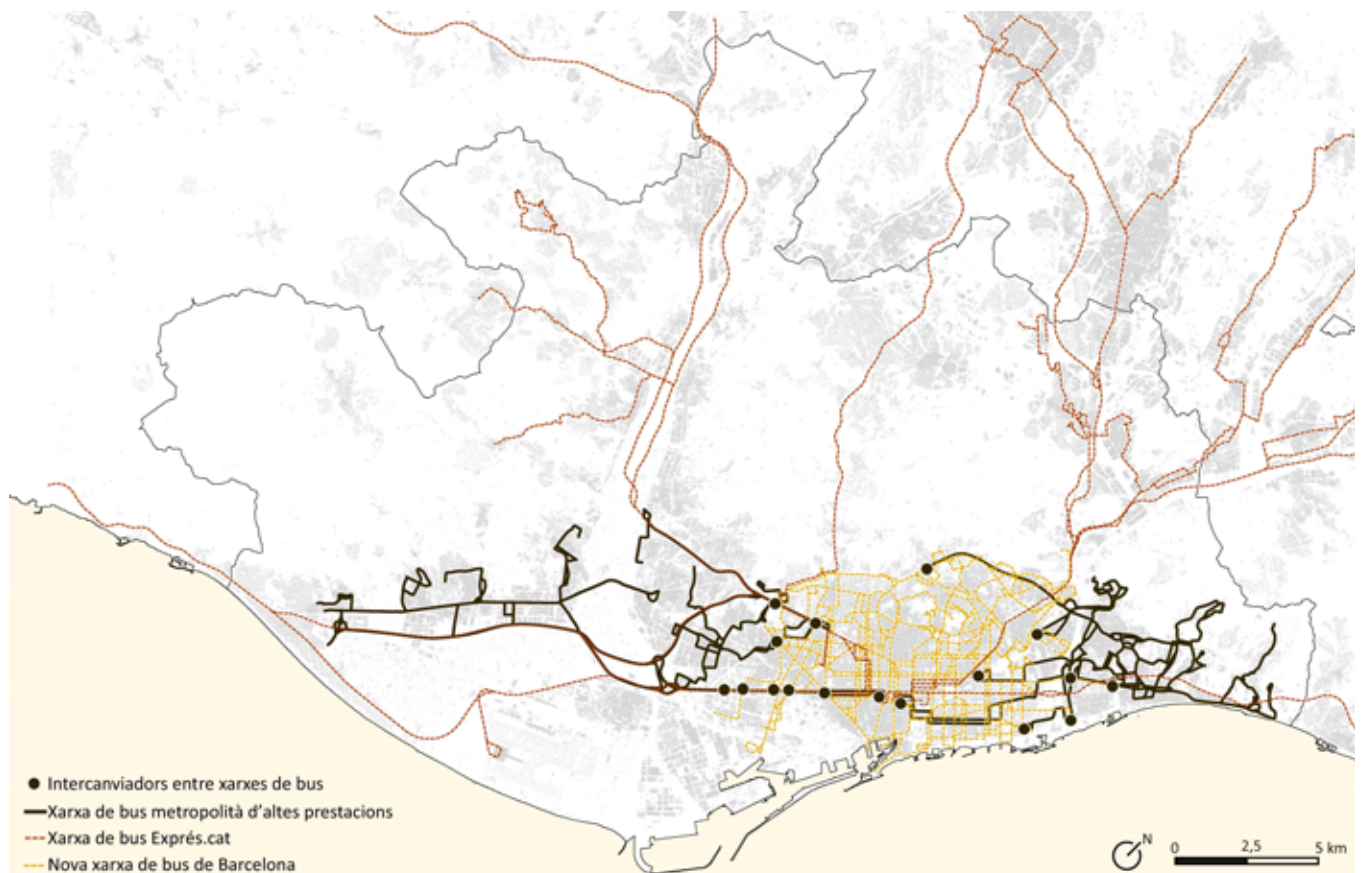
Pla de millora de l'oferta d'autobús en dies festius

Per millorar l'efecte xarxa, la velocitat comercial i la freqüència de pas del servei d'autobús metropolità, l'AMB continuarà el desplegament de la xarxa de bus metropolità d'altres prestacions. Aquesta xarxa entra dins d'un esquema jeràrquic de corredors d'autobús d'alta freqüència i capacitat i es connectarà amb el servei Exprés.cat (de titularitat de la Generalitat de Catalunya) i amb la nova xarxa de bus de Barcelona. També es potenciaran els intercanvis amb la xarxa ferroviària i els serveis d'autobús més capil-lars.

Aquesta xarxa, superposada als corredors de mobilitat amb més demanda, ofereix expedicions més directes i amb més freqüència i genera punts d'intercanvi i transbordament entre altres línies d'autobús. Es vertebrarà amb dos nous serveis: d'una banda, AMB Exprés, amb més serveis directes i una millora de la freqüència en hora punta i una velocitat comercial més alta, i, d'altra banda, AMB Metrobús, amb un augment de la capacitat i una prioritació de la intermodalitat i la freqüència de pas.

Per afavorir la velocitat comercial, a més de l'impuls d'una xarxa viària reservada per a la circulació d'autobusos (mesura 6), s'establiran actuacions addicionals, mitjançant un programa integral de prioritació semafòrica i la implementació de dobles punts de parada allà on conflueixen moltes línies i expedicions, com també permetent l'accés a l'autobús per totes les portes.

Mapa 14 Xarxa d'intercanviadors d'autobús metropolità d'altres prestacions



MESURA 46

Pla de millora de l'oferta d'autobús en horari nocturn i els caps de setmana

MESURA 47

Programa de millores del servei d'autobús de la segona corona metropolitana

MESURA 48

Programa de millores en els serveis de transport a ubicacions singulars

MESURA 49

Xarxa de transport a demanda

MESURA 50

Pla de millora de l'oferta del servei de metro i d'autobús de gestió directa

MESURA 51

Seguiment d'actuacions de manteniment d'altres xarxes ferroviàries (FGC i Rodalies Renfe)

El PMMU també impulsa el reforç i la millora de l'eficiència del servei d'autobús a l'estiu, durant els caps de setmana i els festius i en horari nocturn.

En l'àmbit de la segona corona, l'AMB continuarà els treballs necessaris per assumir la gestió dels serveis de transport en autobús (tant urbans com interurbans interns a l'AMB), operats en els 18 municipis de la segona corona, per fer efectiu allò que estableix la Llei 3/2010, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Com a primer pas, però, s'ha elaborat un programa per augmentar l'eficiència i la fiabilitat de l'autobús en aquest àmbit, que s'executarà mitjançant l'establiment d'un marc de col·laboració entre l'AMB i els municipis metropolitans. Alhora, es recull l'elaboració de dos programes específics, que afectaran particularment aquest àmbit: un de serveis directes a ubicacions singulars i un altre per introduir serveis a demanda a les zones residencials de baixa densitat de població.

El Pla preveu impulsar les actuacions de la nova xarxa d'autobús que discorre per la ciutat de Barcelona i fer-ne el seguiment, com també implementar actuacions de modernització i millora del servei de metro. Això contribuirà a mantenir la fiabilitat del sistema i atendre el creixement de la demanda i permetrà arribar a una freqüència de pas de 2,5 minuts (amb un augment del 40% de la capacitat en hora punta els dies feiners).

Així mateix, per consolidar la xarxa de transport públic metropolitana és imprescindible invertir en actuacions de manteniment de les xarxes de Rodalies ferroviàries. Es consideren d'especial rellevància les actuacions adreçades a la xarxa operada per Renfe, les quals pateixen un grau de retard molt elevat amb relació a la planificació i els acords polítics interadministratius que s'han pres en els darrers anys. S'espera que el nou Pla de Rodalies, en fase de redacció, prioritzi també el manteniment i la modernització d'aquestes infraestructures.

Imatge 14 Unitat 447 a la línia R1 al seu pas per Montgat



Font: IERMB.

C.13 Flotes de transport públic i instal·lacions més sostenibles i eficients

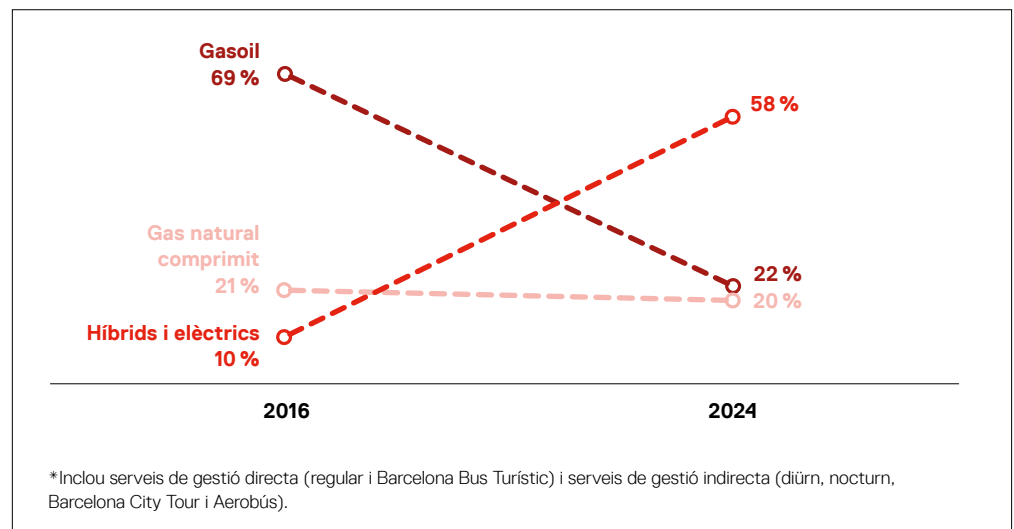
MESURA 52

Ambientalitzar la flota i les cotxeres d'autobusos metropolitans

L'ús intensiu dels vehicles, els recorreguts generalment per zones urbanes i el caràcter exemplificador de l'Administració comporten la necessitat d'incrementar l'ambientalització dels autobusos metropolitans. En conseqüència, es definirà un marc estratègic perquè en l'horitzó 2040 el 100 % de la xarxa d'autobusos sigui de baixes emissions.

En l'escenari del Pla i sense perdre de vista les possibilitats dels autobusos d'hidrogen, per a l'any 2024 es vol assolir que el 58% dels autobusos metropolitans siguin híbrids i elèctrics. Per això, el PMMU preveu substituir progressivament els vehicles dièsel, sobretot els més antics, per altres d'híbrids o elèctrics i prohibir-ne la circulació per l'àrea metropolitana.

Gràfic 4
Evolució de la sostenibilitat de les flotes d'autobusos en l'escenari del Pla*



La renovació de la flota anirà acompanyada d'altres mesures, com ara la formació als conductors i conductores, el control del nivell d'emissions de la xarxa d'autobusos i la reconversió i l'adaptació de les cotxeres a la futura flota d'autobusos.

C.14 Transport públic per a tothom

MESURA 53

Millorar l'entorn i l'accessibilitat a les parades i a les estacions de transport públic col·lectiu

Actualment hi ha persones amb diversitat funcional que troben certes limitacions a l'hora de poder accedir al transport públic, amb la qual cosa es vulnera el seu dret a la mobilitat. L'objectiu ha de ser assolir el 100% d'accessibilitat, ja que aquesta és la variable més rellevant a l'hora de promoure sistemes de transport integradors sense que perpetuïn o incrementin el risc d'exclusió social d'uns col·lectius determinats.

Es desenvoluparà un pla de millora de parades metropolitanes de transport públic en l'àmbit de la primera corona, amb l'objectiu d'assolir que el 60% de les parades estiguin adaptades l'any 2024. Per a l'àmbit de la segona corona metropolitana, en la mesura que l'AMB assumeixi de manera efectiva les competències sobre els serveis d'autobús, s'impulsarà la millora progressiva de les parades. Mentrestant, però, en col·laboració amb els ajuntaments i la Generalitat de Catalunya, l'AMB participarà en els treballs per diagnosticar les necessitats i proposar les millores que cal aplicar.

MESURA 54

Millorar els serveis de transports adaptats a la diversitat funcional

MESURA 55

Programa d'acompanyament a usuaris potencials del transport públic

MESURA 56

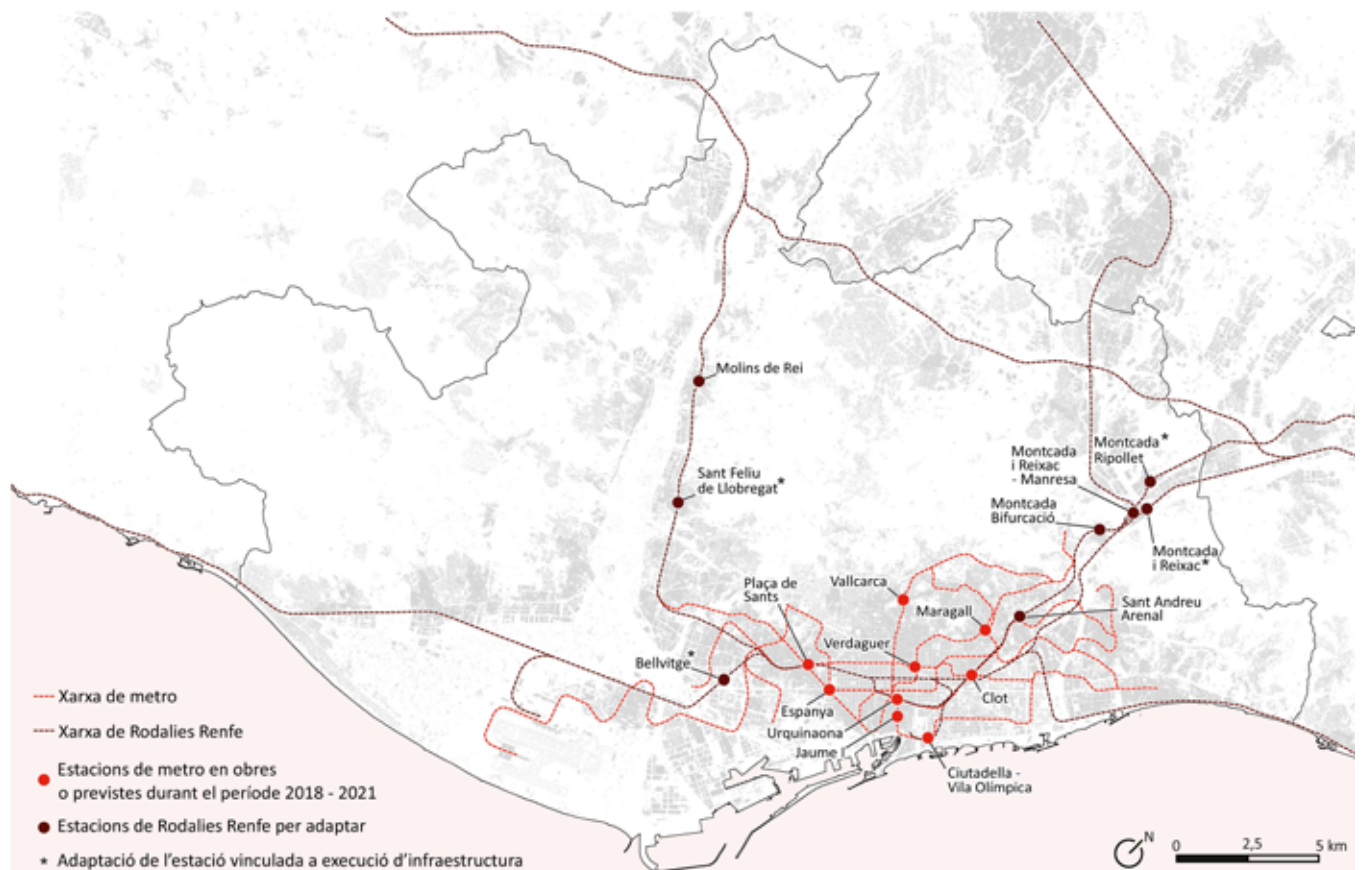
Impulsar les parades a demanda per a dones o altres col·lectius vulnerables

Pel que fa a l'accessibilitat a les estacions ferroviàries, l'objectiu del Pla és assolir que el 98 % siguin accessibles l'any 2024. Per això, l'AMB impulsarà les millores previstes i en demanarà l'execució a les administracions o organismes competents, particularment a la xarxa d'Adif, que presenta uns nivells d'adaptació clarament inferiors als de la resta de serveis ferroviaris.

Quant als serveis de transport adaptat, l'AMB promourà la millora de les condicions i la gestió dels serveis existents, impulsarà l'ampliació de la cobertura al conjunt metropolità i definirà un protocol d'harmonització que eviti al màxim les divergències en els tipus de serveis que s'ofereixin. En paral·lel i per fomentar l'autonomia de part d'aquests col·lectius i d'altres que no estan familiaritzats amb el transport públic (com ara gent gran, infants i població nouvinguda), es treballarà sobre un planificador de rutes personalitzades i un programa de familiarització per a usuaris no habituals mitjançant una prova pilot.

La percepció d'inseguretat en els serveis de transport públic en determinades franges horàries o en algunes línies en particular constitueix una de les barreres per utilitzar el transport públic. En conseqüència, l'AMB ha iniciat una prova pilot que permet a qualsevol ciutadà, però en particular a dones, menors d'edat, gent gran i persones de mobilitat reduïda baixar a prop de la seva destinació. Aquest servei es continuarà desenvolupant i es prestarà una atenció especial a les zones no residencials, a les de baixa densitat de població, als polígons i a les línies amb notables distàncies entre parades.

Mapa 15 Pla de millora general d'accessibilitat a les estacions ferroviàries



Imatge 15
Dificultats d'accessibilitat a les andanes nord de l'estació Montcada i Reixac - Manresa de Rodalies Renfe: les escales condicionen l'accés de les persones amb mobilitat reduïda



Font: IERMB.

C.15 Homogeneïtzació de la imatge i de la informació dels serveis de mobilitat

MESURA 57

Uniformitzar la imatge de marca dels serveis de gestió indirecta de l'AMB

MESURA 58

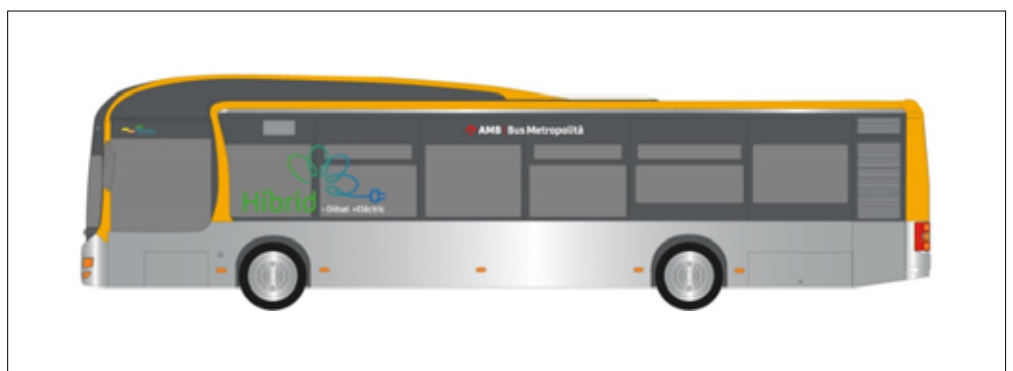
Pla de centralització i homogeneïtzació de la informació relativa al servei

La diversitat d'operadors de transport públic presents a l'àrea metropolitana comporta una gestió de la informació diversificada. D'una banda, els usuaris reben diferents informacions segons l'operador o l'administració competent i la font que consulten. De l'altra, la imatge de marca també és diversa, tant entre mitjans de transport com entre els diferents serveis de mobilitat d'una mateixa administració. La concreció d'una marca clara pot servir per millorar el reconeixement del servei i de la gestió que se'n fa als ulls de nous usuaris i dels qui ja utilitzen el transport públic. Diferents estudis constaten que consolidar una imatge simple i atractiva pot atreure nous usuaris i retenir els usuaris actuals.

Per això, el PMMU preveu establir uns estàndards per uniformitzar la imatge dels serveis gestionats per l'AMB. Específicament, la uniformització va dirigida al material mòbil de totes les línies d'autobús de gestió indirecta, a les parades i a la informació publicada als diferents canals de comunicació.

A més a més, s'establiran nous protocols amb l'objectiu d'homogeneïtzar el recull i el processament de la informació sobre el servei dels diferents operadors, tant en el moment que l'AMB rebí les dades com en el moment de difondre la informació. Així, es proposa un Pla d'homogeneïtzació que permeti centralitzar la informació rebuda per AMB Informació i defineixi el protocol d'actuacions per a cada incidència relativa a les alteracions del transport de l'àrea metropolitana.

Imatge 16
Nova imatge de marca dels autobusos de gestió indirecta de l'AMB



Font: AMB.

C.16 Sistema tarifari sensible al marc socioambiental

MESURA 59

Millorar l'estructura tarifària i simplificar el sistema de títols de transport

MESURA 60

Millora i reestructuració de la tarifació social metropolitana

MESURA 61

Noves propostes de tarifació ambiental del transport públic

MESURA 62

Noves tipologies de títol de transport per a visitants

El Pla preveu la necessitat de definir un sistema tarifari just i sensible al marc socioambiental, d'acord amb els principis establerts a la Llei 9/2003, de la mobilitat, a les Directrius nacionals de mobilitat de Catalunya i a la Llei 21/2015, de finançament del sistema de transport públic de Catalunya.

Durant l'escenari del Pla, en col·laboració amb les administracions implicades, l'AMB vol participar en els treballs per reformular l'estructura i el sistema tarifari integrat de l'àrea de Barcelona. Mentre no es produeixi aquesta transformació vinculada al projecte de la T-mobilitat, el PMMU vol promoure la reorganització dels títols de transport per afavorir la recurrència i la fidelització dels usuaris.

Respecte a les tarifes i les bonificacions destinades a col·lectius vulnerables, el PMMU preveu millorar i harmonitzar el sistema de bonificacions a tota la metròpolis, amb la inclusió del criteri de la renda com a element clau per atorgar títols socials. Per donar alternativa de transport públic a les mesures restrictives de circulació dels vehicles privats, a més de mantenir la T-aire i la T-verda, es proposaran actuacions per potenciar l'ús del transport públic entre els treballadors. I, amb la finalitat de fomentar un mode de visita sostenible del turisme a la metròpolis, que sigui compatible amb la dinàmica dels residents i que garanteixi l'ús racional i coherent dels sistemes i els títols de transport, es desincentivarà l'ús dels títols integrats.

L'assoliment d'aquests reptes haurà de ser compatible amb una millora continuada en l'eficiència en la gestió i l'esforç en la contenció de la despesa, tot mantenint els índexs de qualitat i de satisfacció al client. Això, però, no impedeix haver d'acordar un sistema de finançament del transport públic més estable i d'ampliar-ne les fonts per finançar-lo (mesura 76, «Acordar les fonts de finançament del transport públic»).

C.17 Taxi metropolità atractiu i competitiu

MESURA 63

Pla de parades de taxi

MESURA 64

Digitalitzar la flota i crear un *hub* en què participin les app que donen servei de taxi

L'AMB, per mitjà de l'Institut Metropolità del Taxi (IMET), vol optimitzar el servei del taxi per adaptar-lo als nous temps i fer-lo més atractiu i competitiu.

Amb l'objectiu de reduir els quilòmetres de buit, s'elaborarà un pla de parades de taxi en col·laboració amb els ajuntaments, promovent l'ampliació dels punts de parada de taxi, particularment dins de la ZBE Rondes BCN. L'augment de la cobertura territorial facilitarà un espai d'espera fins que un usuari sol·liciti el servei per via telemàtica o similar. Per això, paral·lelament es promourà la digitalització de la flota, per aconseguir que l'any 2024 el 100% de les llicències disposin d'un servei de concertació de serveis per via telemàtica o app. Per facilitar l'accés a aquests serveis, s'implementarà una aplicació de gestió pública per a telèfons mòbils en què s'integraran, a escala informativa, totes les plataformes privades que donen servei de taxi. Més a llarg termini, i fora del marc del PMMU, es vol avançar cap a un sistema que vinculi l'aplicació amb el taxímetre i permeti publicar en les diferents plataformes l'oferta real de taxis lliures de l'entorn.

MESURA 65

Ambientalització i adaptació de la flota metropolitana de taxis a persones amb mobilitat reduïda

MESURA 66

Control de les emissions del sector del taxi

L'AMB accelerarà la renovació del parc cap a vehicles ambientalment eficients per eliminar pràcticament la totalitat de vehicles dièsel en els pròxims sis anys. Per aconseguir-ho, s'atorgaran ajuts a la compra de taxis nets, es prohibirà la circulació de taxis amb una antiguitat superior als 10 anys (excepte els vehicles elèctrics i adaptats) i es deixarà d'autoritzar l'ús de vehicles de combustible dièsel com a taxis. Per aconseguir que el 5% de la flota de taxis estigui adaptada per a persones amb mobilitat reduïda (PMR), es preveuen ajuts a la compra.

Finalment, per millorar el coneixement sobre les emissions contaminants dels taxis i monitorar les mesures anteriors, es farà un seguiment anual de les emissions generades (segmentant viatges amb passatgers i de buit). Així mateix, s'incrementarà la mostra de taxis de l'estudi de seguiment que fa l'IMET i esdevindran obligatoris els cursos de mobilitat sostenible per als nous titulars de llicències de taxi.

Imatge 16

Parada de taxis a Barcelona



Font: IERMB.

C.18 La bicicleta al transport públic

MESURA 67

Establir criteris comuns per a l'accés de bicicletes al transport públic metropolità

Amb aquesta línia estratègica es volen promoure els desplaçaments multimodals en transport públic i bicicleta, facilitant l'accés o l'ús complementari de les bicicletes i el transport públic. Per això, el PMMU preveu diferents mesures que facilitin la coordinació, l'accessibilitat i la intermodalitat entre tots dos mitjans de transport.

S'incorpora una mesura que mira de simplificar, uniformitzar i difondre la informació de les regulacions sobre les condicions per a l'accés de bicicletes al transport públic metropolità. Es tracta d'una mesura complementària a les que s'inclouen a l'eix A, com són les mesures per augmentar la cobertura territorial de la xarxa d'aparcaments Bicibox i el Pla d'aparcaments de bicicleta de gran capacitat, que permetran afavorir la intermodalitat entre la bicicleta i el transport públic.



EIX D. Governança eficient i flexible de la mobilitat metropolitana

La Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona considera l'AMB una administració local d'elecció indirecta amb competències sobre la planificació i la gestió de les xarxes de metro i d'autobusos urbans i interurbans que hi transcorren íntegrament, com també en l'ordenació i la intervenció administratives dels serveis de transport urbà de viatgers prestats en taxi o mitjançant l'arrendament de vehicles amb conductor. Actualment exerceix aquestes competències a la primera corona metropolitana i es preveu que les assumeixi a la resta del territori metropolità, cosa que permetrà articular una xarxa d'autobusos de dimensió metropolitana.

Pel que fa a la xarxa viària metropolitana, l'article 14 de la Llei 31/2010 estableix que «la definició de la xarxa viària bàsica metropolitana [...] comporta la participació de l'AMB en la programació i la gestió del trànsit en aquesta xarxa, conjuntament amb el departament de l'Administració de la Generalitat competent en la matèria» i s'atorga a l'AMB la competència sobre «la coordinació i la gestió, per delegació dels ajuntaments, dels serveis complementaris de la mobilitat que comporten l'ús especial o privatiu de la via pública», respectivament. Aquests punts cal entendre'ls com a elements clau perquè l'AMB, com a titular dels serveis de transport públic metropolità, tingui també capacitat d'incidir en l'espai públic, element essencial per millorar la fiabilitat, la velocitat comercial i la capacitat del transport públic de superfície, mitjançant la millora de l'entorn de les parades i els nodes, el desenvolupament de carrils reservats, la regulació de velocitats o la prioritització semafòrica, entre d'altres.

En matèria d'infraestructures d'interès metropolità i en el marc de la Llei esmentada, l'AMB pot «desenvolupar actuacions de vertebració territorial necessàries per a l'articulació, la connectivitat, la mobilitat i la funcionalitat del territori». En aquest sentit, com s'ha vist, s'han prioritzat en el marc de planificació vigent diverses inversions en infraestructures en les quals l'AMB treballarà per executar-les en els terminis més breus possible.

Per la seva banda, la Llei 31/2010 també estableix que aquesta administració «pot col·laborar en l'exercici d'activitats pròpies de l'Administració de la Generalitat, dels altres ens supramunicipals i dels municipis, per mitjà d'informació, convenis, encàrrecs de gestió, delegació de competències i qualsevol altre instrument que sigui adequat». En aquesta direcció, l'AMB porta a terme estratègies d'harmonització de polítiques que són competència dels ajuntaments, que poden ser el precedent de la competència de redactar noves ordenances metropolitanas o bé d'assolir la delegació o el traspàs d'algunes d'aquestes competències. La finalitat no és altra que millorar l'eficàcia de les polítiques de mobilitat metropolitana.

L'articulació de polítiques de mobilitat sota una mirada d'abast metropolità, a més de contribuir a enfortir les relacions i la col·laboració institucional entre ajuntaments en el marc d'una visió i un projecte metropolità compartits, hauria de permetre consolidar la idea de ciutat metropolitana. A més a més, la presa de decisions a aquesta escala permetria abordar de manera més eficaç els reptes als quals s'afronta el territori metropolità, entre d'altres, el repte d'abordar la urgència de corregir l'actual sistema de finançament del transport públic col·lectiu.

D.19 Governança i concertació interadministrativa

MESURA 68

Assumir per part de l'AMB la gestió de tot el transport urbà de superfície

MESURA 69

Desplegar el marc regulador de les condicions d'exploració dels serveis urbans dels VTC

MESURA 70

Dissenyar nous canals de diàleg amb els actors implicats en el transport de mercaderies

L'AMB identificarà les fórmules jurídiques i administratives apropiades i posarà en marxa els tràmits necessaris per traspassar la gestió dels serveis de transport públic urbà col·lectiu de viatgers que discorren dins l'àrea metropolitana de Barcelona, d'una manera coordinada amb les administracions que actualment els gestionen. Es tracta d'una transformació que no podrà ser immediata, ja que dependrà dels tipus de serveis i la data de venciment de contractes o concessions.

L'AMB desplegarà el Reglament de les condicions d'exploració de les autoritzacions de transport de viatgers en vehicles de turisme de lloguer amb conductor de fins a nou places (VTC) quan presten els serveis urbans a l'àmbit de l'AMB (DOGC 14/06/2019), després que el Reial Decret Llei 13/2018 hagi transferit la competència de la regulació d'aquest servei a les comunitats autònomes i als ens locals.

Es participarà de manera activa en taules consultives, consells i fòrums de caràcter nacional i internacional relacionats amb la distribució urbana de mercaderies, particularment en aquells que afecten directament la metròpolis. Al mateix temps, l'AMB podrà actuar d'intermediari entre les administracions locals i els agents privats. El Consell de Mobilitat de l'AMB esdevindrà una oportunitat per iniciar aquest diàleg.

D.20 Integració metropolitana de polítiques municipals

MESURA 71

Coordinar els PMUS d'abast municipal amb el PMMU

MESURA 72

Millorar el marc normatiu sobre la mobilitat activa i els vehicles de mobilitat personal

MESURA 73

Coordinar les polítiques de promoció dels vehicles de baixes emissions

La Llei 9/2003, de la mobilitat, va suposar una fita important i va ser l'inici d'un canvi de paradigma, gràcies al qual es va atorgar a la mobilitat una dimensió més holística i més transversal. Els municipis van redactar els plans de mobilitat urbana sostenible (PMUS) i van implementar iniciatives derivades d'aquests instruments. Tanmateix, els PMUS com a instruments no vinculants han estat clarament associats al cicle polític i econòmic, cosa que ha provocat que el ritme d'elaboració i el grau d'execució de les mesures derivades hagin estat excessivament lents per assolir en els terminis previstos els objectius socioambientals fixats. Addicionalment, s'ha vist una certa dificultat per integrar la planificació i la gestió de la mobilitat urbana dins d'una estratègia d'abast metropolità. Per això, entenent l'àrea metropolitana com un territori integral, el PMMU introdueix mesures perquè les polítiques municipals es duguin a terme des d'una visió metropolitana, cosa que ajudarà a assolir els objectius més eficientment.

En primer lloc, amb vista a la propera revisió dels plans de mobilitat urbana, es redactarà una proposta metodològica i procedimental per millorar l'eficàcia i la implementació dels plans. L'AMB, a més de donar suport tècnic i econòmic a la redacció i la implementació dels plans, n'exercirà el seguiment redactant informes de seguiment. Per la seva banda, s'establiran mecanismes d'avaluació i seguiment del PMMU per poder informar periòdicament l'ATM.

Imatge 18
El rickshaw ha deixat de ser un mitjà exclusiu del sud-est asiàtic i ja és present a les nostres ciutats. La seva convivència amb els vianants requereix un marc normatiu



Font: IERMB.

Complementàriament, s'avançarà cap a una harmonització de les ordenances municipals perquè els ciutadans concebin el territori en un únic ens. Com s'ha vist, es preveu desplegar polítiques harmonitzades de l'estacionament regulat i la càrrega i descàrrega (mesures 32 i 33). També, es vol enfortir el marc normatiu per garantir la convivència i el comportament en la via pública dels vehicles de mobilitat personal i coordinar les polítiques per promoure els vehicles de baixes emissions als diferents municipis metropolitans.

D.21 Estratègia metropolitana de la mobilitat turística

MESURA 74

Millorar la gestió de la mobilitat turística metropolitana

MESURA 75

Promoure itineraris i circuits d'interès turístic, cultural o esportiu

Barcelona rep més de 23 milions de visites de caràcter turístic l'any i l'activitat a l'aeroport supera els 47 milions de viatges anuals. Aquestes dades indiquen per si soles la magnitud del sector turístic i, per tant, la importància d'implementar polítiques que tinguin present aquest col·lectiu i l'impacte que genera en la mobilitat quotidiana. Malgrat que l'activitat turística metropolitana està molt concentrada a la ciutat de Barcelona, el fenomen turístic va més enllà de la capital catalana. Hi ha altres punts o pols d'atracció turística a la resta de la metròpolis, que, tot i rebre un volum molt menor de turistes, tenen una certa entitat (platges, zones naturals, centres comercials, etc.). Es tracta d'un fenomen que pot tendir a anar a l'alça, atès que el Pla especial urbanístic d'allotjaments turístics, aprovat el 2017, ja està afavorint el desenvolupament de nous establiments fora de la ciutat de Barcelona.

En aquesta línia, en primer lloc l'AMB treballarà amb els ajuntaments metropolitans per definir una estratègia metropolitana de mobilitat turística, alineada amb els principis i els objectius que ja planteja l'Estratègia de mobilitat turística de Barcelona aprovada per l'Ajuntament de Barcelona l'any 2017. L'objectiu principal és promoure un turisme responsable, fomentant els desplaçaments en modes sostenibles als espais de més afluència turística i integrant les necessitats de la mobilitat turística en els instruments de planificació de la mobilitat. També es vol promoure la mobilitat en bicicleta en alguns dels espais verds més rellevants de l'àmbit metropolità, mitjançant la promoció d'itineraris i circuits d'interès turístic, cultural o esportiu, amb l'objectiu de potenciar un vessant lúdic de la bicicleta.

Aquestes mesures es complementen amb les que s'han explicat a l'eix C, en què es proposen canvis en la tarifació del transport públic per garantir un ús més racional i coherent dels sistemes de títols integrats. També es complementen amb les mesures que permetran introduir nous protocols de recollida de dades, fet que pot ajudar a caracteritzar molt millor els patrons de mobilitat de la població flotant.

Imatge 19
La platja del Prat
de Llobregat



Font: IERMB.

D.22 Finançament del transport públic

MESURA 76

Acordar les fonts de finançament del transport públic

Una de les línies d'actuació més remarcables quant a la governança metropolitana de la mobilitat és la definició dels criteris i actuacions necessaris per aconseguir un nou model de finançament del transport públic metropolità, que, d'acord amb els principis de la Llei 21/2015, de finançament del sistema de transport públic de Catalunya, permeti assegurar el servei en termes de quantitat, qualitat, eficiència i fiabilitat a llarg termini.

En el marc del desplegament de la Llei de finançament del sistema de transport públic, pendent des de l'any 2016, l'AMB aposta per diverses mesures: (1) homogeneïtzació del càlcul de la taxa de cobertura dels serveis; (2) incorporació de subvencions del departament de benestar social o d'altres per finançar les polítiques socials en l'àmbit tarifari; (3) transversalitat en el finançament, fent-ne partícip tots els ciutadans, independentment de si en són o no usuaris, i buscant fórmules alternatives o complementàries a les que hi ha actualment (tarifes i subvencions públiques). En aquest sentit, s'exploraran altres fonts de finançament, com ara els ingressos que es deriven de la tarifació per ús i congestió de la xarxa viària, els ingressos provinents de taxes de pagament de l'estacionament regulat en superfície, el recàrrec sobre altres tributs locals o la imposició d'un gravamen als grans esdeveniments que tenen un impacte sobre la mobilitat.



EIX E. Gestió intel·ligent de la mobilitat

Les tecnologies de la informació són ja el suport principal per a la gestió de qualsevol categoria de producció de béns i serveis en entorns complexos, i la ciutat no n'és una excepció. A la ciutat, com en altres àmbits, les TIC es combinen cada vegada més amb les tecnologies operacionals clàssiques per donar lloc a l'anomenada IoT (internet de les coses). La recerca de la màxima eficiència operativa, econòmica, ambiental i social és el que es coneix com a polítiques de *smart city*.

Com un dels vectors essencials de la ciutat, la gestió de la mobilitat està incorporant també de manera decisiva aquestes tècniques i procediments. El paradigma de la IoT suposa la disponibilitat d'un nombre molt elevat de fonts de dades en temps real, les quals poden ser tractades amb altres tècniques basades en algorismes (aprenentatge automàtic, intel·ligència artificial, dades massives i, fins i tot, cadena de blocs) per obtenir, idealment, una mobilitat adaptativa i segura que pugui afavorir la cohesió social, la millor ocupació de l'espai, els temps mitjans de trajecte o la qualitat de l'aire, entre d'altres.

Aquest escenari teòric s'està fent realitat de manera accelerada a partir d'un conjunt d'iniciatives des dels àmbits públic i privat. En els propers anys, les tecnologies de la informació produiran una ampliació i una acceleració dels fenòmens que ja s'intueixen i que patiran un canvi qualitatiu: vehicle elèctric, vehicle autònom, vehicle compartit, serveis personalitzats de distribució de mercaderies lligats al comerç electrònic, autoregulació adaptativa de les infraestructures i de l'oferta de serveis, tarifació variable, etc.

L'increment de l'ús de les TIC, especialment pel que fa a iniciatives privades, pot induir conseqüències negatives en termes d'equitat o d'ordenació de l'espai urbà. Igualment, la seguretat de la mobilitat pot quedar compromesa per nous tipus de riscos. L'acció pública haurà de contribuir a prevenir els eventuais problemes a partir d'un model clar que prioritzi els beneficis col·lectius per davant dels individuals.

Les línies d'actuació següents plantegen els fonaments d'aquest model. En qualsevol cas, atès que la implantació de les TIC és costosa tant en termes econòmics com organitzatius, no és possible determinar de manera certa els terminis d'aquestes actuacions.

E.23 Sistemes d'informació i de comunicació integrats

MESURA 77

Garantir un servei d'atenció i informació ciutadana per a la mobilitat activa

MESURA 78

Promoure plataformes digitals de viatge compartit

MESURA 79

Desenvolupar una plataforma digital metropolitana per a la gestió de la distribució urbana de mercaderies

En els darrers anys, les plataformes digitals relacionades amb la mobilitat s'han posicionat com a alternativa per a la ciutadania a l'hora d'informar-se i escollir entre les diverses possibilitats o la millor manera de desplaçar-se d'un lloc a un altre. L'AMB es vol situar a l'avantguarda d'aquestes plataformes amb la finalitat de facilitar la mobilitat a la ciutadania en els diferents modes de transport, fins i tot, per a la càrrega i descàrrega de mercaderies i l'aparcament en superfície.

El foment dels desplaçaments actius requereix impulsar sistemes d'informació i d'atenció ciutadana adequats. Es preveuen, doncs, actuacions per donar a conèixer els itineraris de mobilitat activa per mitjà d'eines web i mòbil. S'establiran, també, mecanismes per canalitzar opinions i suggeriments sobre la xarxa pedalable i sobre l'espai públic.

D'altra banda, la mobilitat del futur sembla que requerirà incrementar la participació dels viatges compartits entre la ciutadania. Actualment ja hi ha multitud de plataformes digitals privades que fomenten el viatge compartit i que cobreixen sobretot viatges de llarg recorregut. Per això, l'AMB donarà suport a les plataformes web de viatge compartit, amb l'objectiu de facilitar l'accés i la connexió entre diferents plataformes i optimitzar i potenciar aquests serveis en l'entorn metropolità.

Finalment, atesa l'oportunitat que obren les noves tecnologies en la millora de la gestió de les places de càrrega i descàrrega per a la distribució urbana de mercaderies (DUM) i de l'aparcament en superfície, es desenvoluparà una plataforma digital metropolitana per a la gestió de la DUM, que aprofitarà el sistema implementat a la ciutat de Barcelona i permetrà monitorar i establir un seguiment de la demanda.

Imatge 20 Senyalització de punts d'interès i itineraris a peu. A l'esquerra, a la sortida de l'estació de Rodalies de Viladecans; a la dreta, a Barcelona



Font: IERMB.

E.24 Nous sistemes de monitoratge de la mobilitat

MESURA 80

Introduir sistemes de monitoratge de la mobilitat dels vianants

MESURA 81

Fer un seguiment de la demanda de bicicletes

MESURA 82

Ampliar el coneixement sobre el sector logístic i el transport de mercaderies

MESURA 83

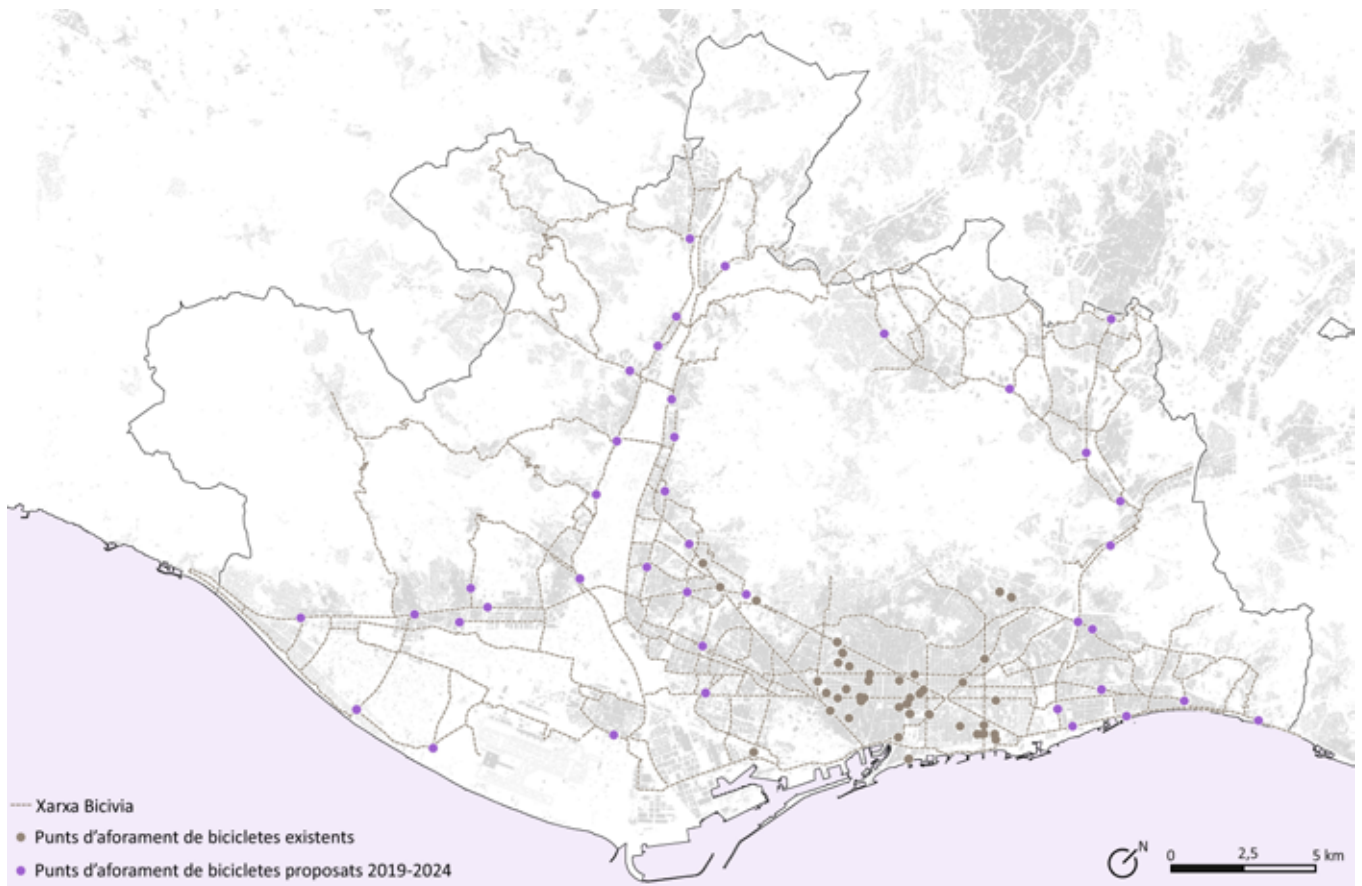
Nous protocols de recopilació de dades per via de les noves tecnologies

Si es vol prioritzar els modes actius, és del tot necessari disposar d'informació de vectors i variables per monitorar-ne l'ús. Històricament, aquesta mobilitat ha patit una manca d'informació o se n'ha fet un seguiment escàs o nul. Així doncs, s'introduiran progressivament sistemes per al comptatge de vianants i bicicletes, mitjançant sistemes de capacitat, com a eina útil per a la planificació, la gestió i el manteniment posteriors de l'espai públic i de les vies pedalables.

En segon terme, malgrat la importància del sector logístic i del transport de mercaderies, hi ha un dèficit generalitzat d'informació sobre els seus hàbits i pautes de mobilitat. Per això, l'AMB promourà la redacció d'un estudi sobre els fluxos de mobilitat de mercaderies i treballarà per impulsar una enquesta de mercaderies al conjunt del territori català.

Finalment, el desenvolupament de les TIC i les bases de dades massives planteja l'aparició de nous protocols de recopilació d'informació per caracteritzar la mobilitat i la demanda de les xarxes de transport. El PMMU planteja obtenir una base de dades integrada sobre la qual pugui treballar i fonamentar la presa de decisions. Entre d'altres, a partir de la implantació d'antenes wifi/Bluetooth als autobusos de l'AMB, el desenvolupament de protocols d'intercanvi de dades entre administracions i entitats privades o a partir de les dades generades per la futura T-mobilitat.

Mapa 16 Punts de seguiment de demanda de bicicleta



MESURA 84

Crear nous punts de recollida i devolució de mercaderies

MESURA 85

Incentivar i regular la distribució urbana de mercaderies en horari nocturn i en hores vall

MESURA 86

Potenciar solucions per a la logística inversa

MESURA 87

Impulsar noves microplataformes de distribució urbana de mercaderies

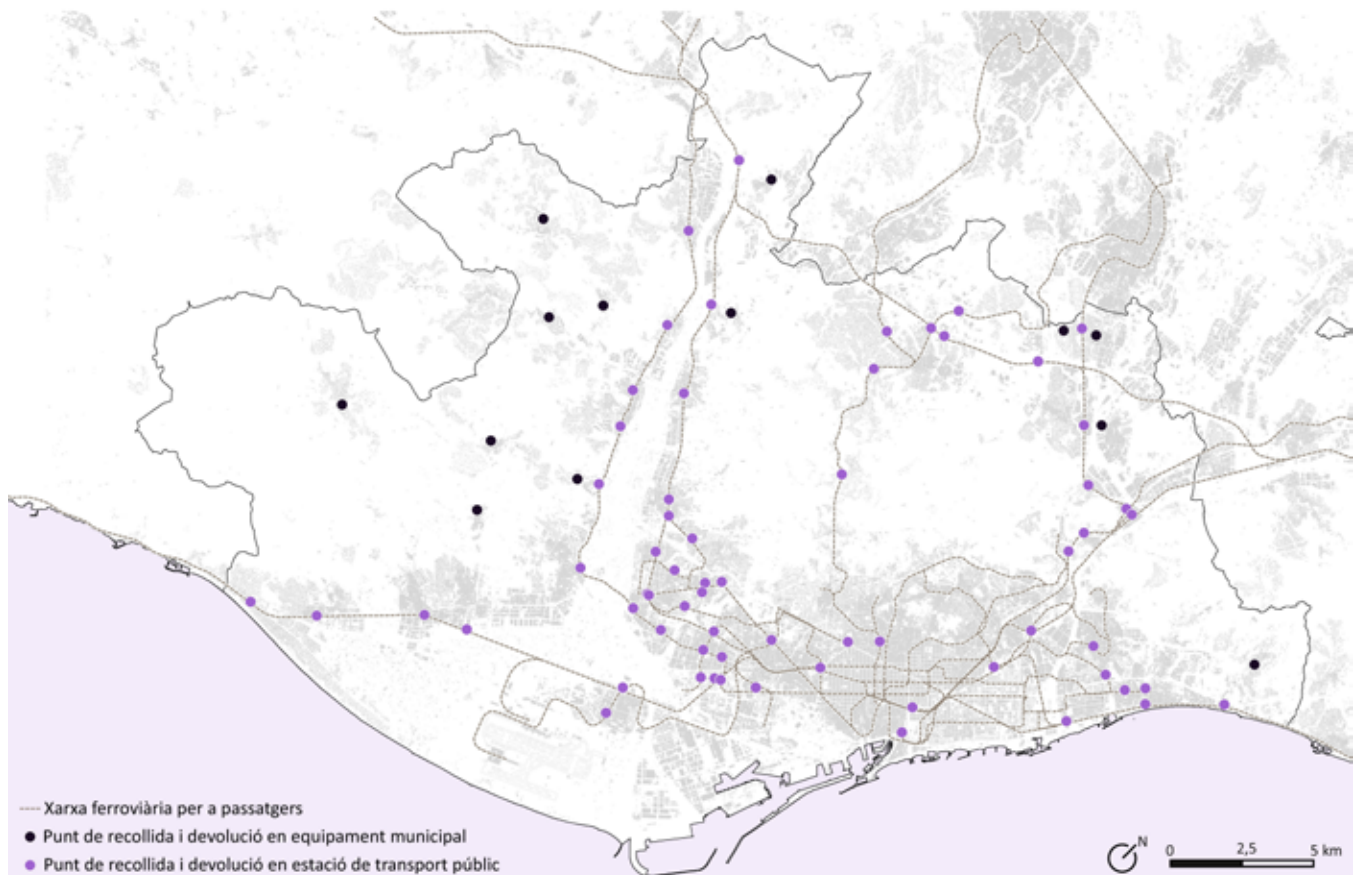
E.25 Optimització de la gestió del transport urbà de mercaderies

Els sistemes de transport de mercaderies són molt flexibles i s'adapten contínuament a les expectatives de les empreses i a les persones consumidores, però aquesta eficàcia comporta externalitats ambientals, socials i urbanes. El PMMU treballa amb solucions innovadores que han de contribuir a resoldre alguns problemes estructurals de la distribució urbana de mercaderies, com ara l'ús de la capacitat de la càrrega i els retorns de buit o l'alta concentració de desplaçaments al matí coincidint amb els fluxos d'hora punta a les ciutats.

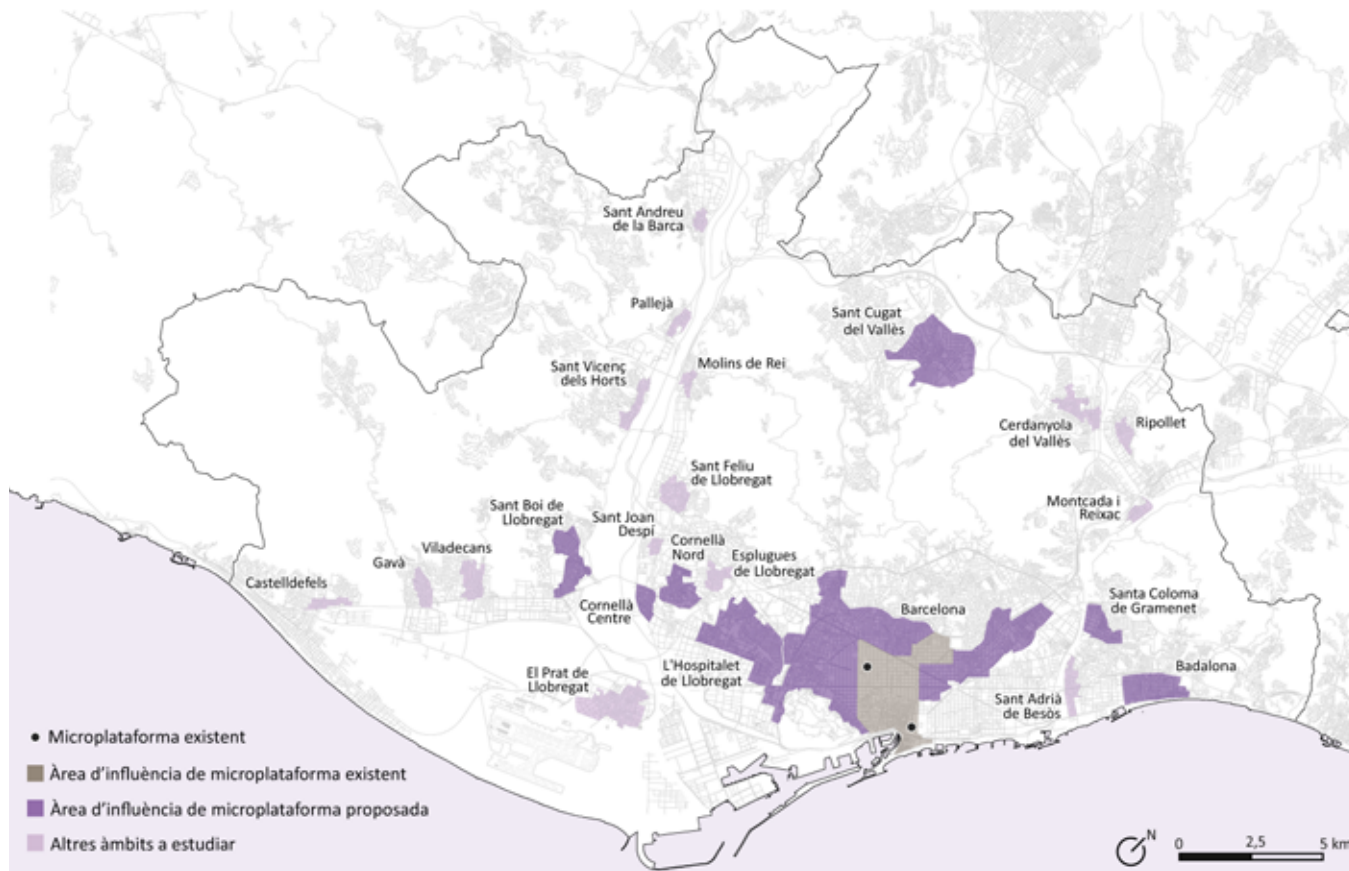
L'AMB potenciarà, en col·laboració amb els ajuntaments, la creació de nous punts de recollida i devolució de mercaderies per optimitzar les entregues individualitzades als consumidors finals, especialment aquelles associades al comerç electrònic.

De manera complementària i amb la finalitat de reduir la congestió diürna, s'incentivarà una regulació homogènia de la distribució urbana de mercaderies en horari nocturn i en hores vall a tots els municipis metropolitans. Al mateix temps, es plantegen noves solucions amb relació a la logística inversa, per evitar transports de buit i promoure la seva importància tant a escala ambiental com operacional i de costos.

Mapa 17 Proposta de localització de punts de recollida i devolució de mercaderies



Mapa 18 Microplataformes de distribució urbana de mercaderies



Finalment, l'AMB impulsarà i ajudarà a implantar noves microplataformes de distribució urbana de mercaderies, un model que actualment ja existeix en alguns districtes de Barcelona, en el qual el repartiment es fa amb vehicles nets. S'han identificat àmbits sobre els quals s'apostarà per la cerca de solucions eficients en termes de bona planificació de rutes, horaris i vehicles i s'estudiarà el millor model de gestió, com també el nombre d'operadors amb els quals es treballarà.

E.26 Nous paradigmes de la mobilitat i transició energètica

La irrupció de les noves tecnologies en la mobilitat, si bé pot comportar beneficis entre la ciutadania i esdevenir una oportunitat per millorar la mobilitat i, fins i tot, fer-la més eficient, podria generar impactes negatius, particularment per la manca d'una regulació clara adequada (tant a escala autonòmica i central com local). Aquest és el cas de la mobilitat compartida i del vehicle autònom.

En els darrers anys, la mobilitat compartida integrada en el nou paradigma que entén la mobilitat com un servei i no com un producte ja s'ha fet present a la ciutat de Barcelona. En canvi, aquests sistemes s'han implantat amb més dificultats a la perifèria, on els nivells de demanda són clarament menors. Preveient que els serveis de mobilitat compartida seran un element clau en el model de mobilitat de les metròpolis del futur, l'AMB n'acompanyarà

MESURA 88

Acompanyar la implantació dels serveis de mobilitat compartida

MESURA 89

Estudiar la viabilitat i el potencial d'ús del vehicle autònom i connectat en els serveis de transport de viatgers

MESURA 90

Impulsar projectes d'R+D que impliquin vehicles de baixes emissions

la implantació. D'una banda, fomentarà els serveis per maximitzar-ne els efectes positius i, de l'altra, regularà l'operativa per minimitzar-ne els possibles efectes negatius (una ocupació excessiva o desordenada de l'espai públic, una competència excessiva amb el transport públic o l'abandonament de vehicles al carrer).

Per la seva banda, la introducció progressiva del vehicle autònom pot suposar un nou llinar de desenvolupament de serveis de mobilitat compartida i reduir cada cop més la distància amb els serveis clàssics de transport públic. Actualment, els vehicles que hi ha al mercat ja tenen un cert grau d'autonomia i connectivitat, però serà en els propers anys quan es podria visibilitzar una transformació en aquest sentit.

Com a administració competent en la gestió i l'operació de diversos serveis de mobilitat, l'AMB, a més de participar en els debats sobre els aspectes legislatius, vol estudiar la viabilitat d'implantar el vehicle autònom en els serveis de transport públic i prevenir un possible escenari en què l'augment d'aquest tipus de mobilitat generi més mobilitat privada. De fet, l'AMB entén el vehicle autònom com una oportunitat per millorar el transport públic metropolità. En l'escenari del Pla i en col·laboració amb altres organismes, es vol desenvolupar una prova pilot d'autobús autònom –amb la corresponent sensorització del tram viari– que ajudi a plantejar-se'n la viabilitat i a definir millor l'estratègia i la presa de decisions per als pròxims anys.

Finalment, amb relació a la transició energètica i de manera complementària a les mesures de l'eix B, l'AMB impulsarà o subvencionarà projectes innovadors relacionats amb els vehicles de baixes emissions, o hi participarà econòmicament. També cercarà canals i convenis amb altres administracions i el sector privat per impulsar projectes d'R+D.

Imatge 21
Bicicleta elèctrica compartida
Scoot a Barcelona



Foto: Mcrit.



EIX F. Foment del canvi d'hàbits

La diagnosi del PMMU va constatar que la conscienciació de la ciutadania encara era feble en relació amb les externalitats que genera la mobilitat, si bé és cert que tendeix a millorar. També es coneix que el canvi d'hàbits entre la població es farà més evident en la mesura que els mitjans sostenibles puguin garantir ser competitius en termes de temps i s'introdueixin mesures de gestió de la demanda en vehicle privat. Les mesures de sensibilització ciutadana, per tant, cal entendre-les com a mesures d'acompanyament a les primeres, ja que per si soles no poden garantir el canvi.

En el marc del Pla, en conseqüència, es volen implementar diverses mesures vinculades al foment de la mobilitat sostenible i la sensibilització ciutadana, com a complementàries a les que el conjunt d'administracions hauran d'impulsar per aconseguir aquest canvi d'hàbits. Entre d'altres, es volen impulsar els camins escolars, la formació en matèria de mobilitat als cossos de la Policia Municipal, el foment del registre de bicicletes o el disseny de campanyes de sensibilització amb relació a la mobilitat activa i del sector de la logística, les mercaderies i el comerç electrònic. Addicionalment, també es considera clau el canvi d'hàbits en l'accés al lloc de treball. Es tracta d'una mobilitat molt dependent dels mitjans motoritzats i, particularment, del vehicle privat (amb una ocupació del cotxe inferior als valors mitjans), amb impactes socioambientals notables.

Les mesures d'aquest eix estaran vinculades estretament al Programa metropolità d'educació per a la sostenibilitat Compartim un Futur, el qual té com a objectius donar a conèixer la tasca que fa l'AMB en matèria de sostenibilitat i estimular la participació dels ciutadans en aquest àmbit. Des de fa anys, mitjançant aquest programa, l'AMB proposa pràctiques que afavoreixen un canvi en les decisions de consum individuals, amb l'objectiu que no es basin només en els beneficis econòmics i a curt termini, sinó que també tinguin en compte altres aspectes com ara els costos ambientals i energètics i les emissions de CO₂.

F.27 Accés sostenible a la feina i als centres generadors de mobilitat

MESURA 91

Suport a la planificació i la gestió de la mobilitat al lloc de treball i a centres generadors de mobilitat

MESURA 92

Definir nous plans de mobilitat sostenible per a grans esdeveniments

El problema de l'accés al lloc de treball i de la mobilitat dels centres generadors de mobilitat ha començat a formar part de les agendes de diverses administracions i, de manera particular, es va fer més evident amb l'aprovació de la Llei 9/2003, de la mobilitat. Cal tenir present que la mobilitat a la feina, que és el 23% del total de la mobilitat metropolitana, representa el 48% del consum d'energia i entre el 48 i el 50% de les emissions de gasos contaminants. Malgrat que s'han generat millores puntuals, la realitat és que, en termes generals, aquestes iniciatives no han implicat canvis substancials.

Cal tenir en compte que el fet de moure's per anar a la feina amb vehicle privat afavoreix que la resta de desplaçaments es facin també amb aquest mitjà de transport, ja que l'elecció modal dels viatges no es fa de manera separada, sinó considerant totes les activitats diàries que cal fer al llarg del dia. El Pla, en conseqüència, recull diverses actua-

Imatge 21
Seu de l'Àrea Metropolitana de Barcelona



Font: AMB.

MESURA 93

Fomentar incentius d'accés a la feina o a l'escola en bicicleta

MESURA 94

Millorar la gestió del transport discrecional laboral i escolar

cions adreçades a implementar mesures de gestió de la mobilitat als centres de treball, com també als principals centres generadors de mobilitat per motiu de compra, estudis, lleure o esports, entre d'altres. S'atorgaran ajuts econòmics per cofinançar projectes per a la redacció i la implementació de projectes de millora de la mobilitat generada (feina, estudis, compra, esports, lleure, etc.). Per la seva banda, l'AMB impulsarà el seu Pla de desplaçaments d'empresa.

Adicionalment, es definiran les bases per a la redacció de plans de mobilitat per a grans esdeveniments, amb l'objectiu de millorar-ne tant l'accessibilitat com l'impacte que generen en el global del transport públic. Així mateix, es donarà continuïtat als incentius d'accés a la feina o a l'escola en bicicleta, com ara la cessió temporal i gratuïta de bicicletes elèctriques, que ja s'atorga a les empreses.

Es vol promoure també un canvi normatiu que faciliti l'ús compartit del transport regular discrecional entre diferents entitats i es treballarà per impulsar que el temps invertit en el desplaçament per feina pugui computar dins la jornada laboral.

F.28 Educació per a la mobilitat sostenible

MESURA 95

Definir i impulsar projectes de camins escolars

MESURA 96

Incorporar la formació en mobilitat sostenible en el programa curricular escolar

L'AMB considera fonamental impulsar l'educació per a la mobilitat sostenible entre diversos col·lectius: en els infants mitjançant els camins escolars, en els joves incorporant-la al programa curricular o en els agents de mobilitat amb formacions específiques.

L'aposta principal en l'àmbit de l'educació per a la mobilitat sostenible serà l'impuls dels projectes de camins escolars. Es tracta d'una iniciativa que fomenta que infants i joves facin el seu recorregut diari de casa a l'escola a peu o en bicicleta i de manera autònoma, sense necessitat d'anar acompanyats d'un adult, i que també comprèn una reflexió sobre el dret dels infants a la ciutat. L'AMB col·laborarà amb els municipis en el procés d'implementació dels camins escolars, facilitant-los una metodologia i unes eines. De manera preferent, s'implantaràn en aquells centres al voltant dels quals s'han identificat problemes més greus d'accidentalitat o contaminació atmosfèrica.

S'impulsarà la incorporació de la formació en mobilitat sostenible en el programa curricular escolar. Mentre que hi ha qüestions de sostenibilitat que ja es tracten als centres educatius, com ara el reciclatge, la mobilitat sostenible encara no ha assolit la notorietat que

Imatge 23
Senyalització de la
proximitat d'una escola al
passeig del Doctor Moragas,
a Barberà del Vallès

Font: IERMB.



MESURA 97

Promoure la formació d'agents de la Policia Local en mobilitat sostenible

li pertoca. De la mateixa manera, cal garantir que els agents de la Policia Local –com a primers interlocutors de la ciutadania sobre aspectes de mobilitat i seguretat viària– esdevinguin actors fonamentals en la promoció de modes sostenibles, com la bicicleta, i es creïn sinergies entre els departaments tècnics municipals i la resta d'administracions públiques.

F.29 Sensibilització i promoció de la sostenibilitat en la mobilitat

MESURA 98

Dissenyar i impulsar campanyes de sensibilització i comunicació sobre la mobilitat a peu

Per impulsar la mobilitat sostenible i liderar una cultura pel canvi, cal que les mesures descrites fins ara vagin acompanyades d'altres mesures de sensibilització i promoció de la sostenibilitat en la mobilitat. Cal crear també consciència ciutadana, ja que, al cap i a la fi, aquells qui acaben decidint com desplaçar-se són els mateixos ciutadans.

MESURA 99

Dissenyar i impulsar campanyes de sensibilització i promoció de l'ús de la bicicleta

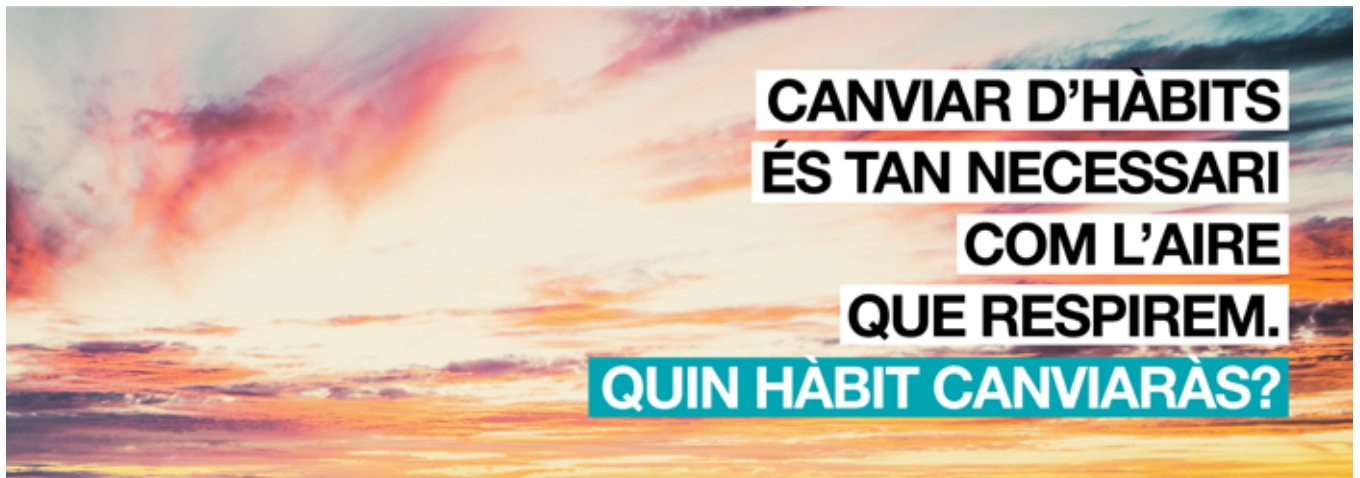
Per promoure els desplaçaments a peu s'impulsaran campanyes de divulgació sobre els beneficis per a la salut, de foment de l'ús i la difusió dels itineraris saludables, de promoció de les caminades populars, entre d'altres. Per fomentar la bicicleta, s'organitzaran campanyes (per exemple, per evitar els robatoris) i es difondran missatges que posin en valor les persones usuàries de la bicicleta.

MESURA 100

Promoure el registre de bicicletes

A més, es promourà el registre de bicicletes, per assolir un alt nivell de bicicletes registrades superior a l'actual i garantir una millor gestió dels aparcaments públics i d'altres serveis relacionats amb la bicicleta privada.

Imatge 24 Campanya «Canvi d'hàbits», de l'AMB



Font: <http://canvidhabits.amb.cat/ca/>.

MESURA 101

Promoure l'ús de vehicles de baixes emissions entre la ciutadania, els centres públics i les empreses

MESURA 102

Impulsar campanyes de sensibilització destinades al sector de la logística, les mercaderies i el comerç electrònic

L'AMB promourà l'ús de VBE entre la ciutadania, els centres públics i les empreses mitjançant campanyes de sensibilització i comunicació. Es crearà un espai dedicat als VBE dins del web de l'AMB, es continuarà participant estretament amb plataformes i associacions publicoprivades, se cediran de manera temporal vehicles nets als ajuntaments i es facilitaran altres recursos als ajuntaments per ajudar-los a redactar els plecs de condicions per a la contractació de serveis que utilitzin VBE a la seva flota.

Un dels sectors amb més desconeixement i en què s'ha fet menys pedagogia des de les administracions és el de les mercaderies i, per aquesta raó, es crearan campanyes de sensibilització adreçades al sector de la logística, les mercaderies i el comerç electrònic. Es vol establir un codi de conducta del comerç electrònic i dur a terme una sensibilització que origini un consum i una distribució més sostenibles entre consumidors i empreses.

Taula 6 Resum dels eixos estratègics i les mesures d'actuació del PMMU

 <p>EIX A. MODEL URBÀ I XARXES METROPOLITANES DE MOBILITAT</p>	A.1 La mobilitat en l'ordenació urbanística	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduir nous criteris sobre l'aparcament en el planejament urbanístic metropolità 2. Modificar i reforçar la normativa per incrementar les instal·lacions de punts de recàrrega 3. Potenciar el sòl logístic i les necessitats associades 	
	A.2 Xarxa viària bàsica al servei del sistema de mobilitat metropolità	<ol style="list-style-type: none"> 4. Definir, jerarquitzar i gestionar la xarxa viària bàsica metropolitàna (XVBM) 5. Millorar la connectivitat de la xarxa viària 6. Xarxa viària prioritària per a l'autobús 	
	A.3 Connectivitat metropolitàna per a la mobilitat activa	<ol style="list-style-type: none"> 7. Estendre la xarxa metropolitàna per a bicicletes (Bicivia) 8. Identificar i senyalitzar els itineraris pedalables 9. Estendre la xarxa d'aparcaments Bicibox 10. Estendre la bicicleta pública metropolitàna (e-Bicibox) 11. Implantar projectes d'integració urbana, de permeabilitat i de connectivitat per al vianant 12. Dignificar els espais de vora urbana com a punt central de la mobilitat de lleure 	
	A.4 Infraestructures per consolidar el transport públic metropolità	<ol style="list-style-type: none"> 13. Ampliar i millorar les infraestructures ferroviàries per al transport de passatgers 	
	A.5 Sistema metropolità de nodes d'intercanvi modal	<ol style="list-style-type: none"> 14. Completar i millorar la xarxa d'intercanviadors de transport públic 15. Pla d'intercanviadors d'autobús metropolità 16. Sistema d'aparcaments d'intercanvi metropolitàns (P+R) 17. Pla d'aparcaments de bicicleta de gran capacitat en estacions ferroviàries 	
	A.6 Infraestructures per organitzar el transport de mercaderies	<ol style="list-style-type: none"> 18. Noves infraestructures viàries i ferroviàries per al transport de mercaderies 19. Identificar i regular itineraris per als vehicles de mercaderies 20. Regular els espais d'aparcament per als vehicles pesants 	
	 <p>EIX B. ESPAIS I CARRERS SEGURS, SALUDABLES I EQUITATIUS</p>	B.7 Habitabilitat urbana i zones de baixes emissions	<ol style="list-style-type: none"> 21. Àmbits prioritàris d'actuació per millorar l'habitabilitat urbana 22. Desplegar les zones de baixes emissions en els municipis metropolitàns 23. Desplegar i monitorar la zona de baixes emissions ZBE Rondes de Barcelona
		B.8 Espai públic de qualitat, accessible i inclusiu	<ol style="list-style-type: none"> 24. Estratègia de coordinació metropolitàna per a l'accessibilitat universal 25. Millorar el disseny dels carrils bici existents 26. Definir i implantar un codi de senyalització urbana per a la circulació de bicicletes 27. Millorar les condicions de l'aparcament de bicicletes en edificacions 28. Implantar instal·lacions complementàries dels espais per a ús de la bicicleta
		B.9 Seguretat viària: visió zero	<ol style="list-style-type: none"> 29. Garantir la seguretat dels desplaçaments a peu 30. Reforçar la senyalització viària per millorar la seguretat de la bicicleta a la carretera 31. Col·laborar en el disseny i el desplegament de polítiques metropolitànes de seguretat viària
		B.10 Aparcament i model de tarifació viària	<ol style="list-style-type: none"> 32. Ampliar els espais regulats en l'estacionament en superfície 33. Desplegar polítiques d'harmonització i gestió uniforme de l'estacionament regulat 34. Homogeneïtzar criteris per a les zones de càrrega i descàrrega 35. Definir una política metropolitàna de tarifació viària per ús, congestió i contaminació
		B.11 Vehicles de baixes emissions (VBE)	<ol style="list-style-type: none"> 36. Ampliar la xarxa metropolitàna de punts de recàrrega per a vehicles de baixes emissions 37. Col·laborar en la creació d'una xarxa de GNV i GLP de caràcter metropolità 38. Impulsar la instal·lació de punts de recàrrega vinculada a edificis d'habitatge 39. Adaptar la fiscalitat dels vehicles a l'etiqueta ambiental 40. Establir mesures per incentivar l'ús de vehicles de baixes emissions 41. Atorgar subvencions per a nous vehicles nets i bicicletes elèctriques
		 <p>EIX C. TRANSPORT PÚBLIC INTEGRADOR, EFICIENT I DE QUALITAT</p>	C.12 Millora dels serveis d'autobús i ferroviaris en l'àmbit metropolità
C.13 Flotes de transport públic i instal·lacions més sostenibles i eficients			<ol style="list-style-type: none"> 52. Ambientalitzar la flota i les cotxes d'autobusos metropolitàns

C.14 Transport públic per a tothom

- 53. Millorar l'entorn i l'accessibilitat a les parades i a les estacions de transport públic col·lectiu
- 54. Millorar els serveis de transports adaptats a la diversitat funcional
- 55. Programa d'acompanyament a usuaris potencials del transport públic
- 56. Impulsar les parades a demanda per a dones o altres col·lectius vulnerables

C.15 Homogeneïtzació de la imatge i de la informació dels serveis de mobilitat

- 57. Uniformitzar la imatge de marca dels serveis de gestió indirecta de l'AMB
- 58. Pla de centralització i homogeneïtzació de la informació relativa al servei

C.16 Sistema tarifari sensible al marc socioambiental

- 59. Millorar l'estructura tarifària i simplificar el sistema de títols de transport
- 60. Millora i reestructuració de la tarifació social metropolitana
- 61. Noves propostes de tarifació ambiental del transport públic
- 62. Noves tipologies de títol de transport per a visitants

C.17 Taxi metropolità atractiu i competitiu

- 63. Pla de parades de taxi
- 64. Digitalitzar la flota i crear un hub en què participin les app que donen servei de taxi
- 65. Ambientalització i adaptació de la flota metropolitana de taxis a persones amb mobilitat reduïda
- 66. Control de les emissions del sector del taxi

C.18 La bicicleta al transport públic

- 67. Establir criteris comuns per a l'accés de bicicletes al transport públic metropolità



D.19 Governança i concertació interadministrativa

- 68. Assumir per part de l'AMB la gestió de tot el transport urbà de superfície
- 69. Desplegar el marc regulador de les condicions d'exploració dels serveis urbans dels VTC
- 70. Dissenyar nous canals de diàleg amb els actors implicats en el transport de mercaderies

D.20 Integració metropolitana de polítiques municipals

- 71. Coordinar els PMUS d'abast municipal amb el PMMU
- 72. Millorar el marc normatiu sobre la mobilitat activa i els vehicles de mobilitat personal
- 73. Coordinar les polítiques de promoció dels vehicles de baixes emissions

D.21 Estratègia metropolitana de la mobilitat turística

- 74. Millorar la gestió de la mobilitat turística metropolitana
- 75. Promocionar itineraris i circuits d'interès turístic, cultural o esportiu

D.22 Finançament del transport públic

- 76. Acordar les fonts de finançament del transport públic

EIX D. GOVERNANÇA EFICIENT I FLEXIBLE DE LA MOBILITAT METROPOLITANA



E.23 Sistemes d'informació i de comunicació integrats

- 77. Garantir un servei d'atenció i informació ciutadana per a la mobilitat activa
- 78. Promoure plataformes digitals de viatge compartit
- 79. Desenvolupar una plataforma digital metropolitana per la gestió de la distribució urbana de mercaderies

E.24 Nous sistemes de monitoratge de la mobilitat

- 80. Introduir sistemes de monitoratge de la mobilitat dels vianants
- 81. Fer un seguiment de la demanda de bicicletes
- 82. Ampliar el coneixement sobre el sector logístic i el transport de mercaderies
- 83. Nous protocols de recopilació de dades per via de les noves tecnologies

E.25 Optimització de la gestió del transport urbà de mercaderies

- 84. Crear nous punts de recollida i devolució de mercaderies
- 85. Incentivar i regular la distribució urbana de mercaderies en horari nocturn i en hores vall
- 86. Potenciar solucions per la logística inversa
- 87. Impulsar noves microplataformes de distribució urbana de mercaderies

E.26 Nous paradigmes de mobilitat i transició energètica

- 88. Acompanyar la implantació dels serveis de mobilitat compartida
- 89. Estudiar la viabilitat i el potencial d'ús del vehicle autònom i connectat en els serveis de transport de viatgers
- 90. Impulsar projectes I+D que impliquin Vehicles de Baixes Emissions

EIX E. GESTIÓ INTEL·LIGENT DE LA MOBILITAT



F.27 Accés sostenible a la feina i als centres generadors de mobilitat

- 91. Suport a la planificació i la gestió de la mobilitat al lloc de treball i en centres generadors de mobilitat
- 92. Definir nous plans de mobilitat sostenible per a grans esdeveniments
- 93. Fomentar incentius d'accés a la feina o a l'escola en bicicleta
- 94. Millorar la gestió del transport discrecional laboral i escolar

F.28 Educació per a la mobilitat sostenible

- 95. Definir i impulsar projectes de camins escolars
- 96. Incorporar la formació en mobilitat sostenible en el programa curricular escolar
- 97. Promoure la formació d'agents de la Policia Local en mobilitat sostenible

F.29 Sensibilització i promoció de la sostenibilitat en la mobilitat

- 98. Dissenyar i impulsar campanyes de sensibilització i comunicació sobre la mobilitat a peu
- 99. Dissenyar i impulsar campanyes de sensibilització de promoció de l'ús de la bicicleta
- 100. Promoure el registre de bicicletes
- 101. Promoure l'ús de vehicles de baixes emissions entre la ciutadania, els centres públics i les empreses
- 102. Impulsar campanyes de sensibilització del sector logístic, les mercaderies i el comerç electrònic

EIX F. FOMENT DEL CANVI D'HÀBITS

6. LA CONTRIBUCIÓ A L'ASSOLIMENT DEL MODEL DE MOBILITAT

Per dur a terme el procés d'avaluació estratègica al qual s'han de sotmetre els instruments de planificació de la mobilitat, en compliment d'allò que estableix la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, el PMMU ha inclòs l'elaboració de diversos documents que acompanyen el Pla en les seves diferents fases. Concretament, l'estudi ambiental estratègic (EAE) permet conèixer quines són les mesures que contribueixen més a l'assoliment dels objectius estratègics del Pla. A grans trets, s'han seguit dues metodologies d'avaluació:

- Avaluació quantitativa: comparació d'indicadors entre l'escenari de referència de 2016 (0), l'escenari tendencial de 2024 (1), els escenaris prospectius i l'escenari de proposta de 2024 (5).
- Avaluació qualitativa: càlcul de l'índex d'impacte ambiental per a cadascuna de les línies d'actuació del Pla.

Per a l'avaluació quantitativa, es fa una comparativa d'indicadors entre diferents escenaris. D'una banda, s'ha definit l'escenari tendencial (1), que és aquell escenari futur en què no hi ha prevista cap intervenció destacable per part de cap administració respecte a l'escenari de referència, l'any 2016. Per calcular-lo, s'ha considerat l'evolució previsible de les variables següents:

- Variables socials i macroeconòmiques: envelliment de la població metropolitana a causa de l'allargament de l'esperança de vida i de la disminució de la natalitat, i ritme creixent de l'economia.
- Variables de mobilitat: creixement de la mobilitat un 7,2% (4,9% caminar, 27,2% bicicleta, 8,7% transport públic i 8,1% vehicle privat), semblants als períodes de creixement econòmic, i creixement de la mobilitat de mercaderies un 4,6% anual, seguint la tendència de l'evolució del trànsit dels vehicles pesants dels darrers anys.
- Parc de vehicles: creixement dels vehicles de gasolina i de combustibles nets i disminució dels vehicles dièsel.
- Variables ambientals: creixement del nombre de vehicles per quilòmetre recorreguts, del consum energètic i de les emissions de CO₂ viàries, però disminució de les emissions de NO_x, NO₂, PM₁₀ i PM_{2,5}.

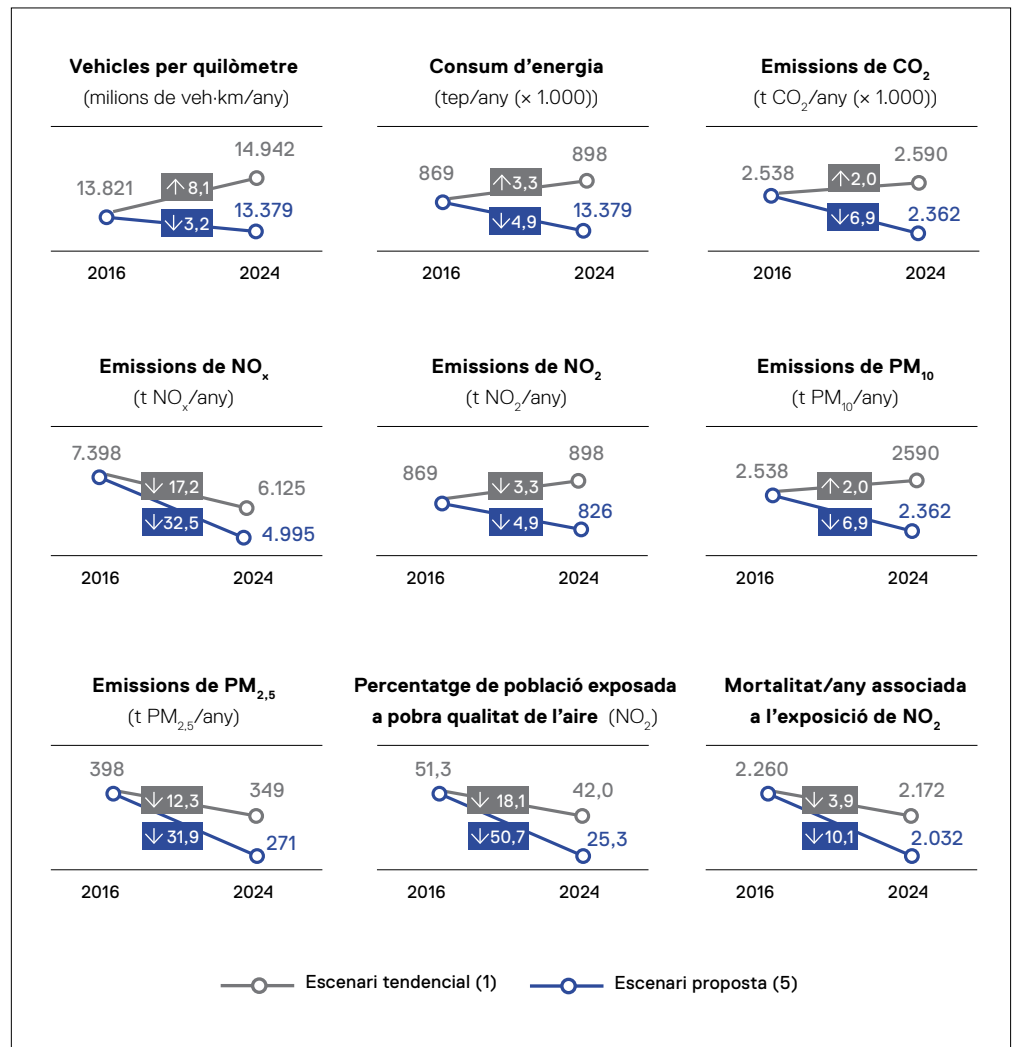
D'un altre costat, s'han elaborat tres escenaris prospectius alternatius al tendencial (2), (3) i (4), els quals serveixen per orientar millor la proposta final del Pla. Aquests escenaris alternatius preveuen, d'una banda, «mesures de fons» comunes a tots els escenaris, és a dir, mesures ja existents o en fase d'implementació en el territori metropolità, i d'altra banda, «mesures complementàries», que seran les que marquin les diferències entre els escenaris de futur.

- Escenari d'eficiència energètica (2)
- Escenari de canvi modal (3)
- Escenari d'eficiència energètica i canvi modal (4)

Els resultats de l'avaluació ambiental per a cada escenari constaten l'aproximació més gran als objectius del model de mobilitat de l'escenari conjunt d'eficiència energètica i canvi modal. En conseqüència, les mesures descrites i més rellevants del Pla s'orienten en la línia d'aquest escenari, però amb més intensitat en la introducció d'algunes mesures complementàries, com ara la taxació del vehicle privat, les restriccions a vehicles més contaminants i la pacificació viària. Aquest nou escenari és el del Pla, i s'anomena escenari proposta (5).

A continuació, es comparen els valors dels principals indicadors de mobilitat sostenible i mobilitat saludable de l'escenari de referència 2016 (0), l'escenari tendencial (1) i l'escenari proposta (5). Els resultats mostren que s'aconsegueix una reducció del 3,2% del nombre de vehicles per quilòmetre en vehicle privat l'any 2024. Aquesta reducció és el resultat, entre d'altres, d'un traspàs modal dels desplaçaments en vehicle privat cap al transport col·lectiu, la bicicleta o a peu, i d'un increment en l'ocupació dels vehicles privats. Respecte dels indicadors relacionats amb la sostenibilitat del model de mobilitat, el consum d'energia i les emissions de CO₂, també presenten una reducció del 5% i del 7%, respectivament, sobre l'escenari base. Així mateix, s'aconsegueix una reducció global de les emissions de NO₂ i PM d'aproximadament el 30%. La reducció de les emissions dels principals contaminants locals millora la qualitat de l'aire del territori i disminueix un 50% la població exposada a una pobra qualitat de l'aire. En termes de mortalitat associada a l'exposició als nivells d'immissió de NO₂, l'escenari proposta del Pla redueix un 10% la mortalitat anual.

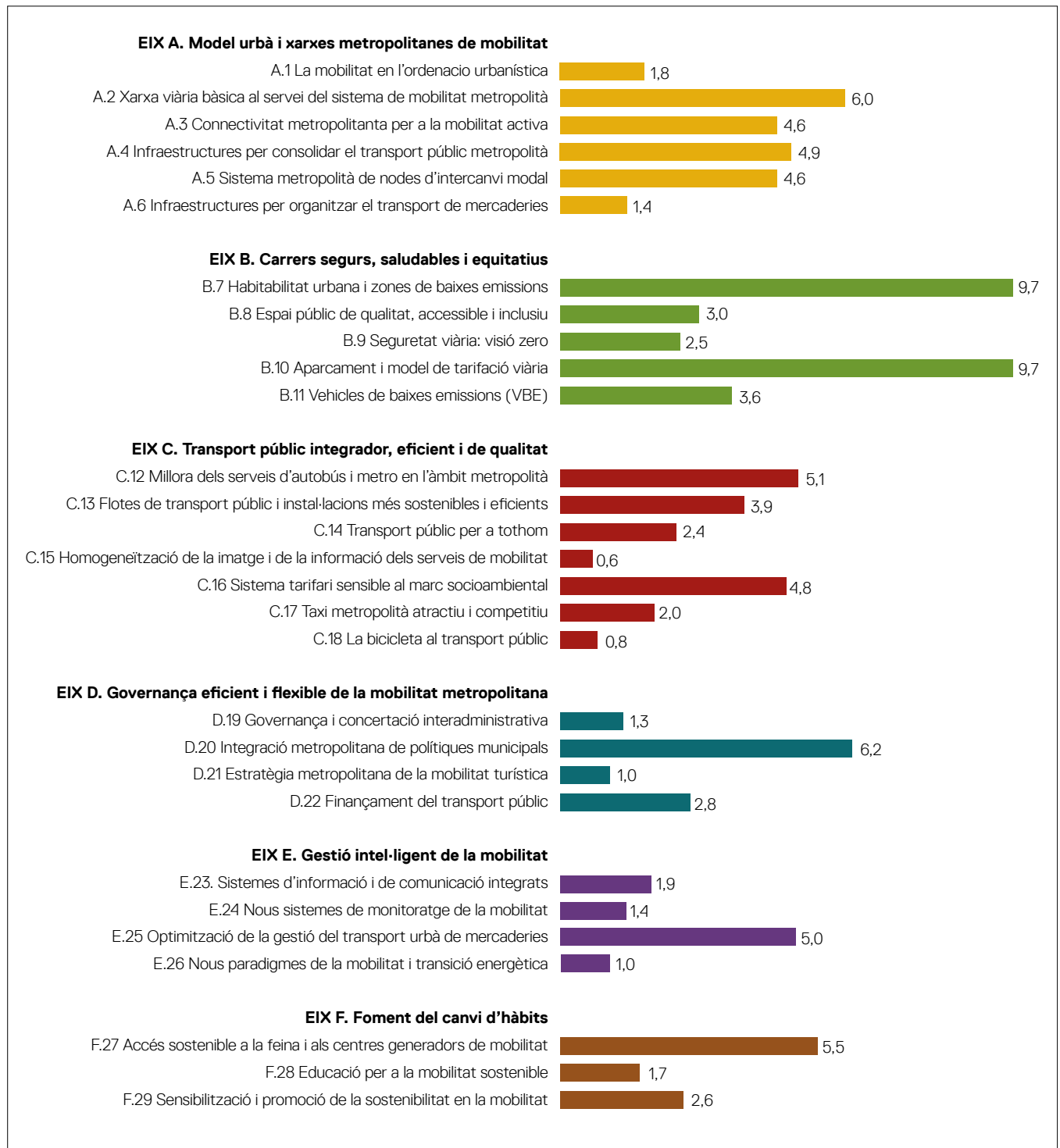
Gràfic 5
Variació dels indicadors establerts en l'avaluació quantitativa del PMMU



Font: MCRIT, ISGLOBAL i IERMB.

En segon lloc, s'elabora el càlcul de l'índex d'impacte socioambiental per a cadascuna de les línies estratègiques, amb la finalitat d'identificar les que contribueixen més a assolir els objectius del Pla. Per calcular-lo, s'ha seguit una metodologia d'avaluació qualitativa descrita a l'EAE, en què s'avalua la influència potencial de les mesures incloses en cada línia d'actuació sobre els indicadors dels subobjectius socioambientals del Pla.

Gràfic 6 Índex d'impacte socioambiental de les línies d'actuació del PMMU



Font: IERMB.

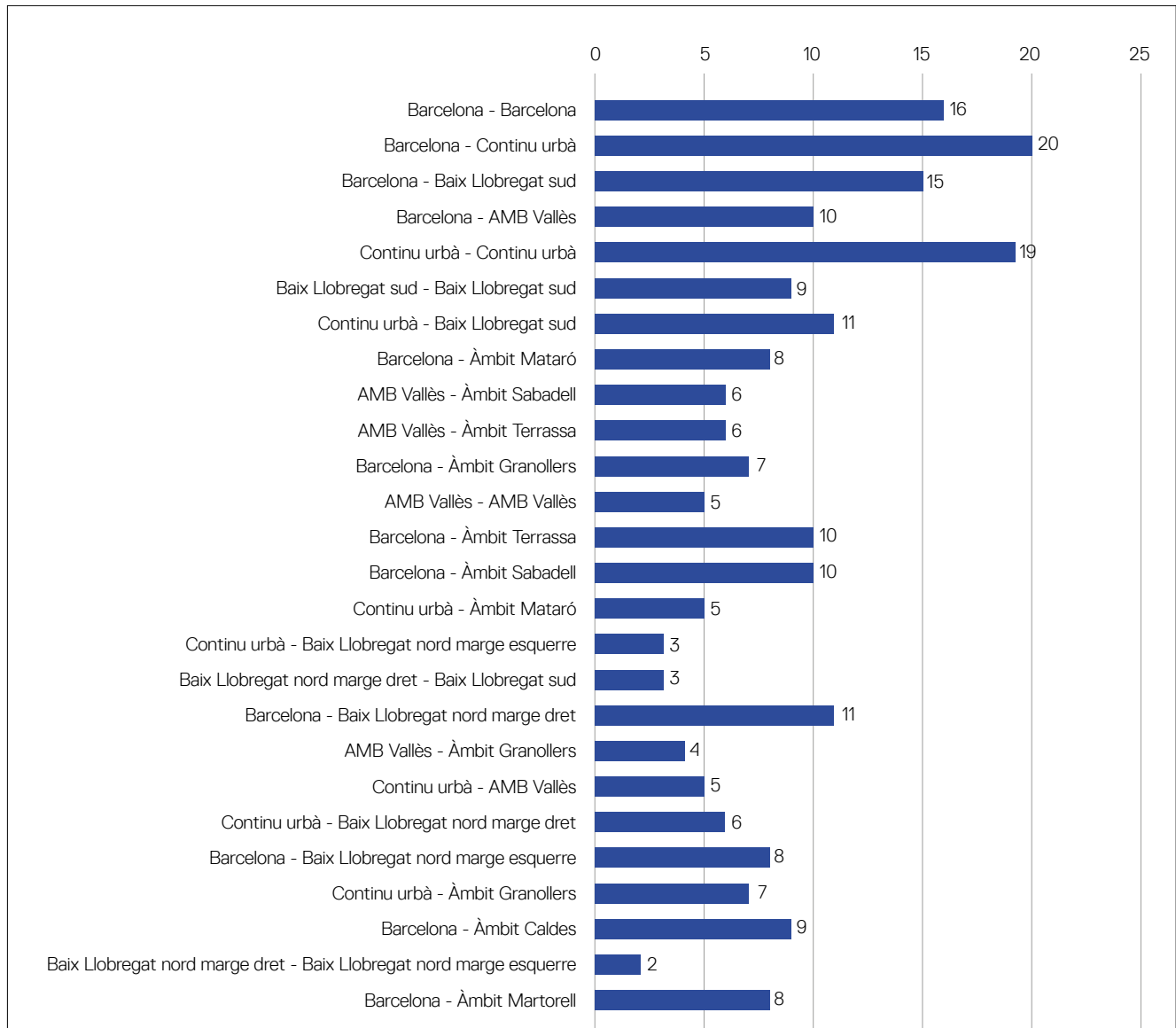
Els resultats sostenen que les mesures de l'eix B «Espais i carrers segurs, saludables i equitatius» són les que mostren un impacte positiu més significatiu envers els objectius socioambientals avaluats. Prenen una rellevància especial les línies d'actuació B.7 «Habitabilitat urbana i zones de baixes emissions» i B.10 «Aparcament i model de peatges al servei d'una mobilitat saludable». A més, és rellevant l'impacte positiu que tindria l'aplicació de les actuacions plantejades a l'eix A «Model urbà i xarxes metropolitanas de mobilitat», sobretot pel que fa a la línia A.2 «Xarxa viària bàsica al servei del sistema de mobilitat metropolitana».

Es pot ressaltar també el paper que tenen les actuacions previstes a l'eix C «Xarxa viària bàsica al servei del sistema de mobilitat metropolitana», entre les quals destaca la línia d'actuació C.12 «Millora dels serveis d'autobús i ferroviaris en l'àmbit metropolitana». Respecte als tres eixos restants (D, E i F), tot i que tenen una rellevància comparativament menor a la dels eixos esmentats més amunt, inclouen línies estrella que podrien exercir un impacte molt significatiu en el compliment dels objectius socioambientals. Ens referim concretament a la línia D.20 «Integració metropolitana de polítiques municipals», la línia E.25 «Optimització de la gestió del transport urbà de mercaderies» i la línia F.27 «Accés sostenible a la feina i als centres generadors de mobilitat».

Per acabar, en la diagnosi socioambiental de la mobilitat (escenari base 2016) s'hi identifiquen els principals fluxos intermunicipals en vehicle privat, entre municipis de l'AMB i en les seves connexions amb la resta de la regió metropolitana de Barcelona (164 municipis en total). Addicionalment, s'incorporen els fluxos interns de Barcelona, atès el volum que representen aquests desplaçaments diàriament. Aquests fluxos de mobilitat suporten un volum de desplaçaments diaris en vehicle privat igual o superior a 20.000.

Per a aquests fluxos de mobilitat es fa un exercici d'avaluació de l'impacte ambiental de les mesures i de les línies d'actuació del PMMU, en concret, envers l'objectiu de reduir el volum de vehicles privats que hi circulen. És un exercici necessàriament qualitatiu i, pel seu caràcter, se circumscriu només a les mesures i línies d'actuació que tenen un impacte més gran en la consecució dels objectius i subobjectius socioambientals del Pla, és a dir, aquelles amb un índex d'impacte socioambiental igual o superior a quatre (impacte ambiental moderat-alt). L'avaluació es basa en el criteri dels membres de l'equip redactor de l'EAE.

Gràfic 7 Avaluació territorialitzada de les mesures i de les línies d'actuació del PMMU



Notes:

El gràfic mostra els impactes de les principals mesures del PMMU (només mesures d'impacte socioambiental moderat-alt (≥ 4)) sobre els principals fluxos en vehicle privat a l'àrea metropolitana. Es tracta d'una avaluació qualitativa, que indica la reducció potencial de veh-km que cal esperar de l'aplicació de les mesures del PMMU (puntuació més alta = més reducció de veh-km).

Els municipis de l'AMB estan agrupats en els àmbits següents:

Baix Llobregat nord marge esquerre: Castellbisbal, Molins de Rei, el Papiol i Sant Feliu de Llobregat.

Baix Llobregat nord marge dret: Cervelló, Corbera de Llobregat, Pallejà, la Palma de Cervelló, Sant Andreu de la Barca, Sant Climent de Llobregat, Sant Vicenç dels Horts, Santa Coloma de Cervelló i Torrelles de Llobregat.

Baix Llobregat sud: Begues, Castelldefels, Gavà, el Prat de Llobregat, Sant Boi de Llobregat i Viladecans.

Continu urbà: Badalona, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, l'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià de Besòs, Sant Joan Despí, Sant Just Desvern i Santa Coloma de Gramenet.

AMB Maresme: Montgat i Tiana.

AMB Vallès: Badia del Vallès, Barberà del Vallès, Cerdanyola del Vallès, Montcada i Reixac, Ripollet i Sant Cugat del Vallès.

Els àmbits de Granollers, Martorell, Mataró, Terrassa i Caldes inclouen agrupacions de municipis de la resta de la regió metropolitana de Barcelona. També s'han considerat els àmbits de Vilafranca del Penedès i Vilanova i la Geltrú, si bé tenen menys de 20.000 desplaçaments diaris en vehicle privat amb els corredors pertanyents a l'AMB.

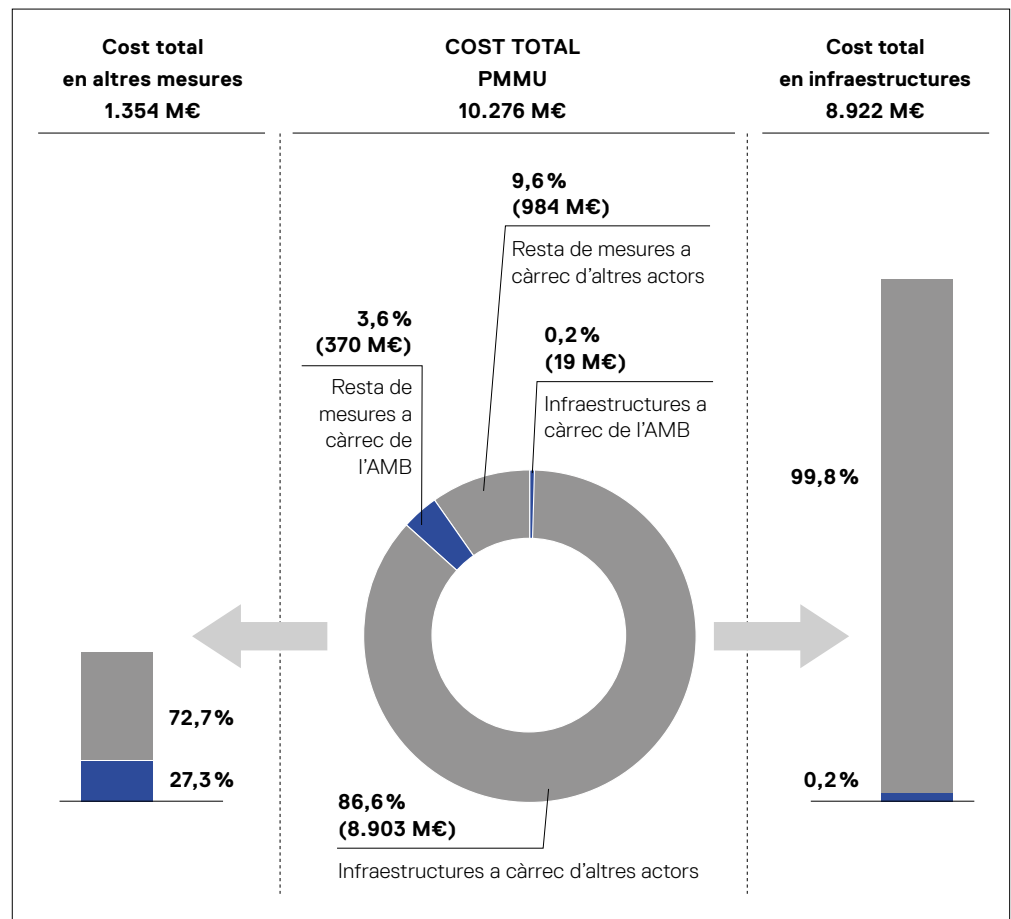
7. LA GESTIÓ DEL PLA

Amb la finalitat de garantir l'execució i el compliment dels objectius del Pla s'estableixen diversos mecanismes de gestió. Aquesta gestió s'estructura en tres grans blocs: la valoració econòmica i la programació temporal; el monitoratge i l'avaluació, i la coordinació institucional i la col·laboració amb els municipis metropolitans.

Valoració econòmica i programació temporal

El cost aproximat de les actuacions previstes en el PMMU 2019-2024 –amb independència de l'actor que n'assumeixi el cost– s'estima en 10.276 milions d'euros. La despesa en infraestructures és la més elevada (8.922 milions d'euros) i suposa el 86,8 % del total. La resta de mesures (1.354 milions d'euros), de gestió, manteniment i operació, representen el 13,2 % del cost del Pla.

Gràfic 8
Distribució del cost del PMMU 2019-2024, segons l'actor responsable



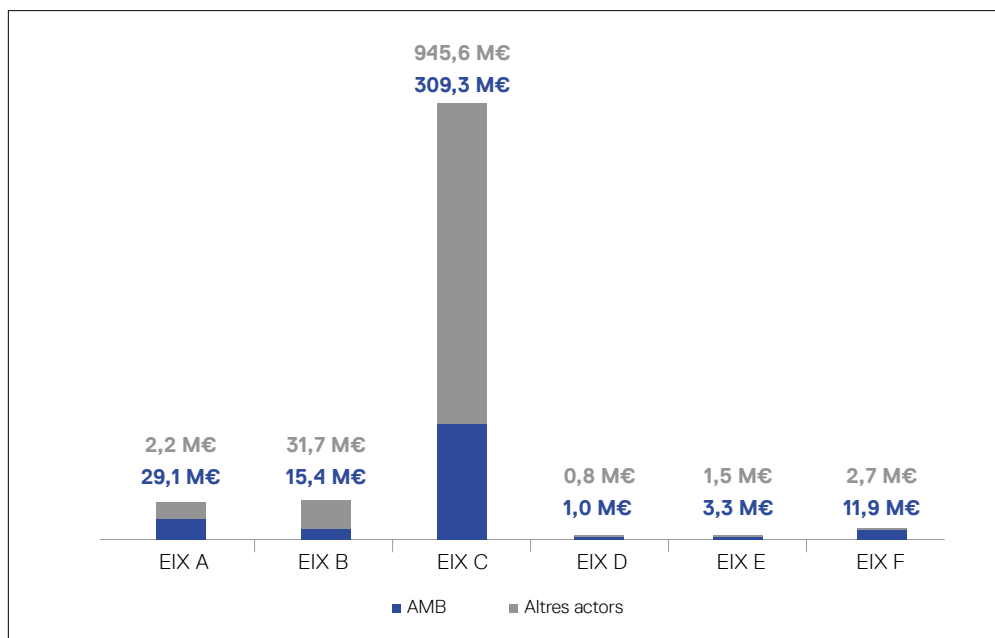
Dels 10.276 milions d'euros que suposaria l'execució de les mesures del PMMU en sis anys, el 3,8 % (389,19 milions d'euros) l'hauria d'assumir l'AMB. La resta de la despesa ha d'anar a càrrec principalment dels ajuntaments metropolitans, de la Generalitat de Catalunya i de l'Administració General de l'Estat. L'aportació de l'AMB és més notòria en el conjunt d'altres mesures (370 milions d'euros) que en les infraestructures (19 milions d'euros). Aquestes xifres, per tant, posen de manifest la necessitat que les diferents administracions amb competències treballin plegades per aconseguir que la mobilitat en l'àmbit metropolità s'alineï amb els objectius del PMMU. Es tracta d'una realitat que no s'ha de menystenir, però que

és fruit principalment de les competències que cada administració té sobre el seu territori, infraestructures o serveis i, en cap cas, no hauria de suposar una barrera en la implantació de les mesures del Pla.

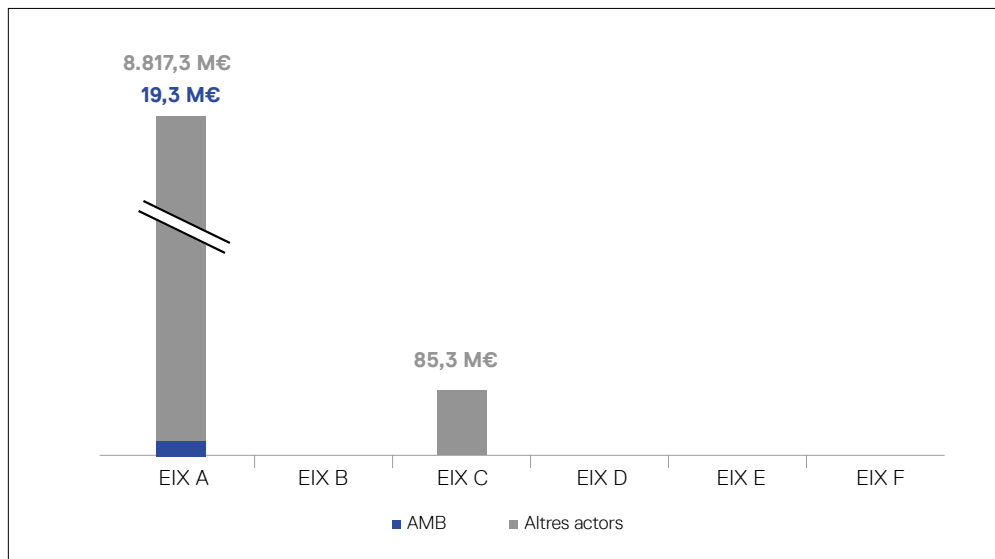
La contribució al cost del Pla no és homogènia per a cada eix del PMMU. El cost en infraestructures, que és majoritari, es concentra en més del 99% en l'eix A, i del qual més del 99,7% l'hauria d'assumir un actor diferent de l'AMB. Pel que fa al cost de les altres mesures (no infraestructures), l'eix C és el que representa una aportació més important de l'AMB (309,3 milions d'euros). Això no obstant, en aquest eix, el 75,4% del cost hauria de ser assumit per un actor diferent de l'AMB.

Finalment, el cost associat als eixos B, D, E i F no arriba a l'1% del conjunt estimat pel PMMU en aquests sis anys, i cap d'aquestes actuacions no seran infraestructures. En aquests eixos, però, l'aportació de l'AMB serà significativament superior respecte a la resta d'actors (93,0% a l'eix B, 55,6% a l'eix D, 68,4% a l'eix E i 81,7% a l'eix F).

Gràfic 9
Cost estimat del PMMU 2019-2024 per eixos (altres mesures)



Gràfic 10
Cost estimat del PMMU 2019-2024 per eixos (infraestructures)



Per a cadascuna de les mesures s'ha fet una estimació de la programació temporal en què es preveu que seran executades. El calendari del PMMU té un horitzó de sis anys i, per tant, les mesures i les actuacions s'han intentat acotar per a aquest període. Tanmateix, n'hi ha que contenen actuacions que previsiblement tindran una durada més enllà de 2024, principalment per negociacions i acords amb altres agents i administracions, per l'estudi i la construcció de grans infraestructures ja programades o pel manteniment i la continuació de serveis de transport i mobilitat.

A continuació es mostra el resum de la programació temporal a partir de les línies estratègiques, en la qual la intensitat del color varia en funció de l'any, i és més intensa allà on hi ha més mesures programades per a aquell any.

Taula 7 Programació temporal del PMMU

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	+2024
Línies d'actuació								
EIX A	A.1 La mobilitat en l'ordenació urbanística							
	A.2 Xarxa viària bàsica al servei del sistema de mobilitat metropolitana							
	A.3 Connectivitat metropolitana per a la mobilitat activa							
	A.4 Infraestructures per consolidar el transport públic metropolitana							
	A.5 Sistema metropolitana de nodes d'intercanvi modal							
	A.6 Infraestructures per organitzar el transport de mercaderies							
EIX B	B.7 Habitabilitat urbana i zones de baixes emissions							
	B.8 Espai públic de qualitat, accessible i inclusiu							
	B.9 Seguretat viària: visió zero							
	B.10 Aparcament i model de tarifació viària							
	B.11 Vehicles de baixes emissions (VBE)							
EIX C	C.12 Millora dels serveis d'autobús i ferroviaris en l'àmbit metropolitana							
	C.13 Flotes de transport públic i instal·lacions més sostenibles i eficients							
	C.14 Transport públic per a tothom							
	C.15 Homogeneïtzació de la imatge i de la informació dels serveis de mobilitat							
	C.16 Sistema tarifari sensible al marc socioambiental							
	C.17 Taxi metropolitana atractiu i competitiu							
	C.18 La bicicleta al transport públic							
EIX D	D.19 Governança i concertació interadministrativa							
	D.20 Integració metropolitana de polítiques municipals							
	D.21 Estratègia metropolitana de la mobilitat turística							
	D.22 Finançament del transport públic							
EIX E	E.23. Sistemes d'informació i de comunicació integrats							
	E.24 Nous sistemes de monitoratge de la mobilitat							
	E.25 Optimització de la gestió del transport urbà de mercaderies							
	E.26 Nous paradigmes de la mobilitat i transició energètica							
EIX F	F.27 Accés sostenible a la feina i als centres generadors de mobilitat							
	F.28 Educació per a la mobilitat sostenible							
	F.29 Sensibilització i promoció de la sostenibilitat en la mobilitat							

Monitoratge i avaluació del Pla

L'instrument principal per fer el monitoratge i l'avaluació del Pla serà l'informe de seguiment anual del Pla, que tindrà una doble finalitat:

- Fer el seguiment de l'assoliment dels objectius del Pla, preveure'n les possibles desviacions i establir mecanismes correctors, si escau.
- Analitzar l'avenç en la implementació de les mesures per conèixer el grau d'execució i el compliment del calendari previst.

Pel que fa al primer punt, com s'ha vist, el model de mobilitat està sustentat sobre quatre pilars estratègics: salut, sostenibilitat, eficiència i equitat, els quals s'avaluaran mitjançant 22 indicadors d'avaluació. Tanmateix, es preveuen de manera complementària 30 indicadors de seguiment. Això s'explica perquè els principals indicadors d'avaluació no podran ser calculats anualment, sinó que es preveu fer-ne una actualització aproximadament cada tres anys (per obtenir-los, caldrà actualitzar el model d'avaluació de l'impacte sobre la mobilitat, el consum i les emissions a l'atmosfera). Per aquesta raó, els indicadors de seguiment anual del Pla permetran conèixer quin és l'avenç del Pla i l'efectivitat de les mesures proposades (aquests indicadors es recullen a l'apartat «Model de mobilitat futur per a l'àrea metropolitana: visió estratègica»).

La segona finalitat de l'informe de seguiment anual del Pla és analitzar el grau d'execució de les mesures. S'explicaran els treballs i actuacions que s'hagin dut a terme i, en la mesura que sigui possible, es farà una valoració qualitativa i quantitativa de cadascun. De fet, pràcticament totes les mesures del PMMU inclouen un o diversos indicadors de seguiment que en permetran observar el grau d'assoliment. Aquests indicadors es podran anar reformulant a mesura que es faci el seguiment i les fonts d'informació disponibles millorin.

Per redactar els informes de seguiment i disposar d'un intercanvi eficient d'informació, es demanarà la participació activa dels agents i les administracions (particularment, els ajuntaments metropolitans) que tenen alguna responsabilitat o implicació en el Pla. Per tant, caldrà sistematitzar els canals de comunicació amb les administracions i elaborar unes plantilles amb els valors que es volen recollir, que siguin homogènies per a tots els ajuntaments metropolitans i constants en el temps.

Recomanacions per al repartiment modal als municipis metropolitans

De manera complementària al monitoratge que es podrà dur a terme a partir dels indicadors estratègics i de seguiment del Pla, es proposen unes orientacions per al repartiment modal als municipis metropolitans per assolir-les en l'horitzó 2024. Per fer-ho, s'han agrupat els municipis en funció del corredor territorial al qual pertanyen, de l'oferta de transport públic i dels valors de partida de repartiment modal dels seus residents. El valor recomanat s'estableix a partir de la quota modal dels modes actius i del transport públic. S'han definit dues categories de municipis:

- Municipis on el valor actual és inferior al valor mitjà de l'agrupació de municipis a la qual pertanyen. Per a aquests municipis, es recomana assolir, l'any 2024, el valor mitjà de l'agrupació de municipis (s'assenyalen amb trama fosca).

- Municipis on el valor actual supera el valor mitjà de l'agrupació de municipis a la qual pertanyen. Per a aquests municipis, es recomana assolir, l'any 2024, el valor màxim de l'agrupació de municipis o bé mantenir o millorar el valor actual (s'assenyalen amb trama clara).

Taula 8 Repartiment modal recomanat per als municipis metropolitans

Corredor	Municipi	Modes actius (% residents) 2011/2013	Transport públic (% residents) 2011/2013	Transport privat (%) 2011/2013	Recomanació de quota modal modes actius + transport públic
Barcelona (continu urbà)	Barcelona	53,0	28,0	19,0	
Continu urbà	Badalona	56,0	21,0	23,0	
Continu urbà	Cornellà Llobregat	57,0	22,0	21,0	≥ 80 %
Continu urbà	Esplugues de Llobregat	52,0	23,0	26,0	≥ 83 %
Continu urbà	L'Hospitalet de Llobregat	57,0	25,0	17,0	
Continu urbà	Sant Adrià del Besòs	54,0	26,0	20,0	
Continu urbà	Santa Coloma de Gramanet	65,0	19,0	17,0	
Baix Llobregat nord marge dret	Sant Andreu de la Barca	50,9	8,7	40,4	
Baix Llobregat nord marge dret	Sant Vicenç dels Horts	47,1	10,1	42,8	≥ 51 %
Baix Llobregat nord marge dret	Pallejà	37,7	8,5	53,9	≥ 60 %
Baix Llobregat nord marge dret	Santa Coloma de Cervelló	27,5	15,0	57,5	
Baix Llobregat nord marge dret	Cervelló	21,6	7,7	70,7	
Baix Llobregat nord marge dret	Corbera de Llobregat	20,0	9,3	70,7	
Baix Llobregat nord marge dret	Sant Climent de Llobregat	24,5	9,6	66,0	
Baix Llobregat nord marge dret	Torrelles de Llobregat	19,6	10,1	70,3	≥ 35 % ≥ 47 %
Baix Llobregat nord marge dret	La Palma de Cervelló	35,1	12,2	52,7	
Baix Llobregat sud	Begues	29,0	9,6	61,4	
AMB Maresme	Tiana	22,7	14,2	63,1	
Baix Llobregat nord marge esquerra	Sant Feliu de Llobregat	53,6	13,3	13,3	
Continu urbà	Sant Joan Despí	42,9	19,5	19,5	≥ 59 % ≥ 67 %
Continu urbà	Sant Just Desvern	32,8	16,3	16,3	
Baix Llobregat nord marge esquerra	Molins de Rei	49,9	12,9	37,2	
Baix Llobregat nord marge esquerra	El Papiol	36,7	13,4	50,0	≥ 53 % ≥ 63 %
Baix Llobregat nord marge esquerra	Castellbisbal	36,7	8,0	55,3	
Baix Llobregat sud	Sant Boi de Llobregat	60,4	11,6	28,0	
Baix Llobregat sud	Viladecans	57,1	10,7	32,2	
Baix Llobregat sud	El Prat de Llobregat	62,2	14,0	23,7	≥ 65 % ≥ 76 %
Baix Llobregat sud	Castelldefels	39,7	15,8	44,5	
Baix Llobregat sud	Gavà	50,7	11,2	38,1	
AMB Maresme	Montgat	30,9	24,1	45,0	
AMB Vallès	Montcada i Reixac	47,3	15,4	15,4	
AMB Vallès	Sant Cugat del Vallès	35,6	18,9	18,9	≥ 60 % ≥ 63 %
AMB Vallès	Cerdanyola del Vallès	54,0	8,3	8,3	
AMB Vallès	Barberà del Vallès	60,8	7,8	31,4	
AMB Vallès	Badia del Vallès	61,3	9,0	29,7	≥ 69 % ≥ 70 %
AMB Vallès	Ripollet	62,4	6,9	30,7	

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB) i Enquesta de mobilitat en dia feiner 2011 i 2013 (ATM, Ajuntament de Barcelona i AMB).

Coordinació institucional i col·laboració amb els municipis metropolitans

La mobilitat és un dels vectors estratègics per construir una metròpolis sostenible, equitativa i saludable, i implica un ampli ventall d'actors. A fi d'obtenir polítiques efectives, assolir els objectius del PMMU i desenvolupar totes les mesures del Pla, és necessària una cooperació continuada entre tots aquests actors, ja sigui mitjançant una bona coordinació interadministrativa o bé amb una correcta participació amb la resta d'agents socials implicats. Per tot això, l'AMB planteja tres nivells de governança, que impliquen actors i administracions particulars: governança interna a l'AMB, governança institucional i governança social per mitjà del Consell de Mobilitat de l'AMB.

Governança interna a l'AMB

Dins de l'administració metropolitana hi haurà diversos canals de coordinació i de participació per buscar el suport en la presa de decisions, tant en l'àmbit tècnic com polític, com també per coordinar el desplegament de les mesures, allà on hi hagi implicades altres àrees de l'AMB. Serà especialment necessària la coordinació amb les polítiques metropolitanes sobre planejament urbanístic, espai públic, canvi climàtic, desenvolupament social i econòmic i taxi.

Governança institucional

Moltes de les mesures del Pla requereixen, per ser desenvolupades, una responsabilitat compartida entre l'AMB i altres agents (principalment, els ajuntaments metropolitans, la Generalitat de Catalunya, la Diputació de Barcelona, el Ministeri de Foment i l'Autoritat del Transport Metropolità). Una bona cooperació multinivell serà cabdal per garantir l'èxit i l'alt grau d'execució durant el període del Pla. S'establiran, en conseqüència, comissions de seguiment amb caràcter continu (tant a escala política com tècnica), com també comissions no permanents creades per al desenvolupament de projectes amb caràcter més puntual.

També serà clau, de manera particular, una bona coordinació amb els ajuntaments metropolitans, amb la finalitat que les polítiques municipals de mobilitat es puguin desenvolupar en el marc d'una visió o una dimensió metropolitanes. És a dir, la col·laboració serà molt necessària per desenvolupar projectes compartits i per aconseguir que les diferents iniciatives municipals no esdevinguin esquemes incompatibles dins del territori metropolità. Aquesta coordinació necessària, de fet, s'ha explicat més a la mesura 71 d'aquest Pla: «Coordinar els PMUS d'abast municipal amb el PMMU».

Governança social per mitjà del Consell de Mobilitat de l'AMB

El Consell de Mobilitat de l'AMB, en funcionament des de l'any 2016, és un òrgan consultiu que aglutina els agents socials metropolitans implicats en la mobilitat. Té com a objectiu establir unes bases sòlides i consensuades per dibuixar i fer realitat una mobilitat molt més neta, sostenible i equitativa. En aquest espai, l'AMB aportarà informació sobre els treballs relacionats amb el PMMU, ja siguin estudis, nous projectes per implementar, assoliment dels objectius del Pla o acords presos amb altres institucions, entre d'altres. Per la seva banda, l'AMB es nodrirà de les experiències, les valoracions i les reflexions dels membres del Consell.

D'acord amb el reglament de funcionament, es podran establir comissions permanents o puntuals que tractin temes sectorials de la mobilitat metropolitana. En concret, es proposa la creació d'un espai de treball específic sobre mobilitat i accessibilitat amb les federacions representatives de totes les discapacitats.



PUBLICACIONS
PMMU 06