Agenda Besòs

consorcibesòs

BR BARCELONA REGIONAL AGÈNCIA DESENVOLUPAMENT URBÀ

Diagnosi

Eix Temàtic 3

Accessibilitat i Connectivitat

Direcció:

consorcibesòs

BR BARCELONA REGIONAL AGÈNCIA DESENVOLUPAMENT URBÀ

Redacció:

iermB INSTITUT D'ESTUDIS REGIONALS I METROPOLITANS DE BARCELONA

BR BARCELONA REGIONAL AGÈNCIA DESENVOLUPAMENT URBÀ

Equip redactor:

IERMB

Fernando Antón

Francesc Coll
Carles Donat
Ricard Gomà
Carlos González
Marta Murrià
Lara Navarro-Varas
Maite Pérez
Núria Pérez
Manel Pons
Sergio Porcel
Anna B. Sánchez
Gemma Solé
Marc Vila

BARCELONA REGIONAL

Manel Villalante
Jordi Fuster
Cristina Jiménez
Joana Llinàs
Josep Prats
Beatriz Zaragoza

Elaborat a Barcelona el juliol de 2017. Document versió 2.0

CONTINGUT

EIX TEMÀTIC 3: ACCESSIBILITAT I CONNECTIVITAT

1. INTRODUCCIÓ 5

2. EL TERRITORI I EL MODEL D'ASSENTAMENT URBÀ AL BESÒS 7

2.1. ELEMENTS GEOGRÀFICS DEL BESÒS 7

2.2. EL MODEL D'ASSENTAMENT URBÀ 9

2.3. ELS USOS I LES FUNCIONS DE L'ESPAI 13

3. ELS ELEMENTS SOCIOECONÒMICS DEL BESÒS 19

3.1. L'ENVELLIMENT, L'ORIGEN I EL NIVELL D'ESTUDIS DE LA POBLACIÓ 20

3.2. LA MOTORITZACIÓ I LA RENDA 23

4. LES XARXES DE TRANSPORT I LA GESTIÓ DE LA MOBILITAT 29

4.1. LES XARXES DE TRANSPORT AL TERRITORI DEL BESÒS 29

4.2. ELS ESPAIS PER ALS VIANANTS I CICLISTES 34

4.3. XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC 53

4.4. XARXA VIÀRIA 83

4.5. APARCAMENT 90

5. LES PAUTES GENERALS DE LA MOBILITAT AL BESÒS 93

5.1. LA MOBILITAT DE LA POBLACIÓ RESIDENT AL TERRITORI BESÒS 94

5.2. LA DIMENSIÓ SUBJECTIVA DE LA MOBILITAT DELS RESIDENTS AL BESÒS 115

5.3. LES DINÀMIQUES TERRITORIALS DE LA MOBILITAT AL BESÒS 120

5.4. LA DEMANDA DELS MITJANS DE TRANSPORT 153

5.5. LA TARIFACIÓ SOCIAL EN EL TRANSPORT PÚBLIC COL·LECTIU METROPOLITÀ: TARGETA ROSA METROPOLITANA DE L'AMB 178

6. ELS IMPACTES DE LA MOBILITAT AL BESÒS 181

6.1. LA QUALITAT DE L'AIRE 181

6.2. LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA I LA POBLACIÓ EXPOSADA 184

6.3. EL CONSUM ENERGÈTIC I LES EMISSIONS CONTAMINANTS DE LA MOBILITAT QUOTIDIANA 186

6.4. L'ACCIDENTALITAT A LA XARXA VIÀRIA I FERROVIÀRIA 192

7. SITUACIÓ DELS PLANS DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLES A L'AMBIT BESÒS 193
7.1. MARC LEGAL, ESTAT ACTUAL I OBJECTIUS A L'ÀMBIT BESÒS 193
7.2. RESUM DE LES INVERSIONS PROGRAMADES 195
7.3. RESUM DE LES ACTUACIONS 197

8. CONCLUSIONS: ELS PRINCIPALS ELEMENTS EXPLICATIUS DE LA MOBILITAT AL BESÒS 205
8.1. LA MOBILITAT DELS RESIDENTS 205
8.2. EL BESÒS EN L'ENTORN METROPOLITÀ 209
8.3. LES XARXES INTERNES DE MOBILITAT 215
8.4. ELS IMPACTES AMBIENTALS DE LA MOBILITAT 219
8.5. ALTRES CONSIDERACIONS 221

PRINCIPALS FONTS D´INFORMACIÓ I REFERÈNCIES 223

ANNEX TAULES I GRÀFICS 227

1. INTRODUCCIÓ

La configuració espacial del territori estretament relacionada amb l'esquema bàsic de funcionament de les xarxes de transport junt amb els perfils socioeconòmics de la població, constitueixen els principals elements explicatius de les pautes de mobilitat. A la vegada, no s'han de menystenir altres factors que influeixen en l'elecció modal quan es vol accedir a un determinat territori: l'oferta d'infraestructures i de serveis de transport, la gestió del trànsit, el disseny i la qualitat dels entorns urbans, o la gestió i la regulació de l'aparcament, entre d'altres. Alhora, també hi intervenen altres elements, com són les polítiques tarifàries o l'eficàcia del model de finançament del transport públic i, en general, la governança de les polítiques territorials i de mobilitat. Finalment, cal tenir present una dimensió psicològica o preferencial de les persones que sovint està estretament vinculada amb el valors socials predominants o amb determinats estereotips vigents.

Partint d'aquesta lògica i per entendre la mobilitat al Besòs, l'informe s'estructura de la següent manera:

El territori, els elements socioeconòmics, l'oferta de transport i la gestió de la mobilitat (apartats 2, 3 i 4)

- Trets bàsics del Besòs des del punt de vista geogràfic, del model d'assentament urbà i dels seus usos.
- Breu caracterització dels elements socioeconòmics que més incideixen en el comportament de la població pel que fa a l'ús dels modes de transport. Entre aquests, s'inclouen l'envelliment, l'origen i el nivell d'estudis de la població, el nivell de renda i la motorització.
- Configuració de les xarxes de mobilitat, per a la mobilitat a peu i en bicicleta, en transport públic i en vehicle privat.

La demanda de mobilitat i l'ús dels modes de transport (apartat 5): a partir de la caracterització dels principals factors que ajuden a explicar la mobilitat, s'analitzen els desplaçaments de la població resident (modes, motius, etc.), el comportament dels fluxos de mobilitat que s'hi donen amb independència del lloc de residència i la demanda de viatgers dels serveis de transport públic, bicicleta i les intensitats de trànsit de la xarxa viària.

Impactes de la mobilitat (apartat 6): s'analitzen els impactes de la mobilitat d'aquest àmbit des de diferents perspectives. En particular:

- La qualitat de l'aire al Besòs, a partir de les estacions de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de la Generalitat de Catalunya.
- Contaminació acústica i població exposada a contaminació acústica
- Emissions contaminants i consum energètic de la mobilitat del model de trànsit i emissions de l'AMB de l'any 2014. Població i equipaments exposats a les emissions.
- Perfils socials d'emissió de contaminants atmosfèrics.
- Accidentalitat a la xarxa viària.

Principals elements explicatius de la mobilitat al Besòs (apartat 7)

Finalment, a l´apartat 8, s'incorpora una **diagnosi integrada** a partir de l'anàlisi precedent, explicant els principals punts febles i punts forts d'aquest territori en relació a la mobilitat.

2. EL TERRITORI I EL MODEL D'ASSENTAMENT URBÀ AL BESÒS

2.1. ELEMENTS GEOGRÀFICS DEL BESÒS

El territori del Besòs, des del punt de vista geogràfic, queda configurat pel pas de la part baixa del riu Besòs, al nord–est per les estivacions de la serralada Marina i al nord-oest per la Serra de Collserola. Aquesta disposició geogràfica, configura el Besòs com la porta d'entrada nord de l'àrea metropolitana, de la mateixa manera que ho fa el riu Llobregat pel sud. Ambdós cursos fluvials, de fet, posen en contacte la depressió pre-litoral i la plana litoral per la barrera natural que defineix la serralada litoral.

La disposició d'aquests elements orogràfics i fluvials influeixen en l'estructura i en l'emplaçament dels assentaments humans i de la configuració de les principals xarxes de transport presents a l'àmbit. Per una banda, la forta presència de zones amb pendent baixa o moderada afavoreix una ocupació del sòl intensiva en bona part del territori, de forma particular a la ciutat de Barcelona i al municipi de Sant Adrià de Besòs (on l'ocupació arriba al 94%). Badalona i Santa Coloma de Gramenet, amb ocupació urbana de prop del 60% presenten zones amb ocupacions notables malgrat la presència de parts altes i de vessants de muntanyes. Montcada i Reixac, situat en el punt on s'obre el pas de la serralada litoral presenta una ocupació urbana notablement inferior (del 34%).

Aquesta ocupació del sòl queda localitzada de forma més evident als dos marges del riu i al front litoral, i per tant, en la part més plana d'aquest territori. De fet, el valor mitjà del pendent en l'entorn urbà del Besòs és un dels més baixos de l'àrea metropolitana (2,5%) (vegeu gràfic). Aquesta dada és rellevant en el sentit que a mesura que el pendent és inferior, la capacitat de la població de realitzar desplaçaments a peu i el potencial de la mobilitat en bicicleta augmenten. En el conjunt de l'àrea metropolitana les zones amb major proporció de desplaçaments a peu i en bicicleta, el valor mitjà del pendent és del 2%

Tanmateix, els processos de creació de la metròpolis que va experimentar Barcelona i el seu entorn durant els anys 60 i 70, va configurar també una ocupació urbana intensiva en els àmbits amb presència de pendents mitjans i elevats. Així, malgrat que en termes generals les zones amb més superfície de sòl ocupat tenen els pendents inferiors, també existeixen zones d'aquest territori amb ocupacions molt notables, però al mateix temps amb pendents elevats. Són els casos de Santa Coloma de Gramenet (de forma particular els barris del Centre, del Raval, els Safaretjos, Santa Rosa,) i, també, de Barcelona als barris de Trinitat Nova, Roquetes i Canyelles. També hi ha zones que, si bé en termes mitjans tenen una ocupació mitjana inferior (per la presència de zones muntanyoses), les zones urbanitzades presenten valors mitjans de pendent molt elevats (Singuerlín, Guinardera, Can Franquesa, Torre Baró, Ciutat Meridiana i Vallbona).

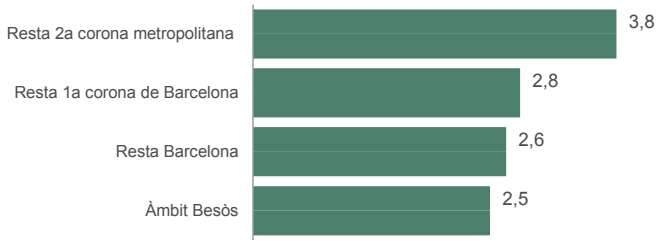
A mode de síntesi, els següents gràfics mostren la relació entre els valors mitjans del pendent i el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic col·lectiu.

Imatge 1. Barri de Can Franquesa a Santa Coloma de Gramenet

Imatge 2. Barri de la Riera Alta a Santa Coloma de Gramenet

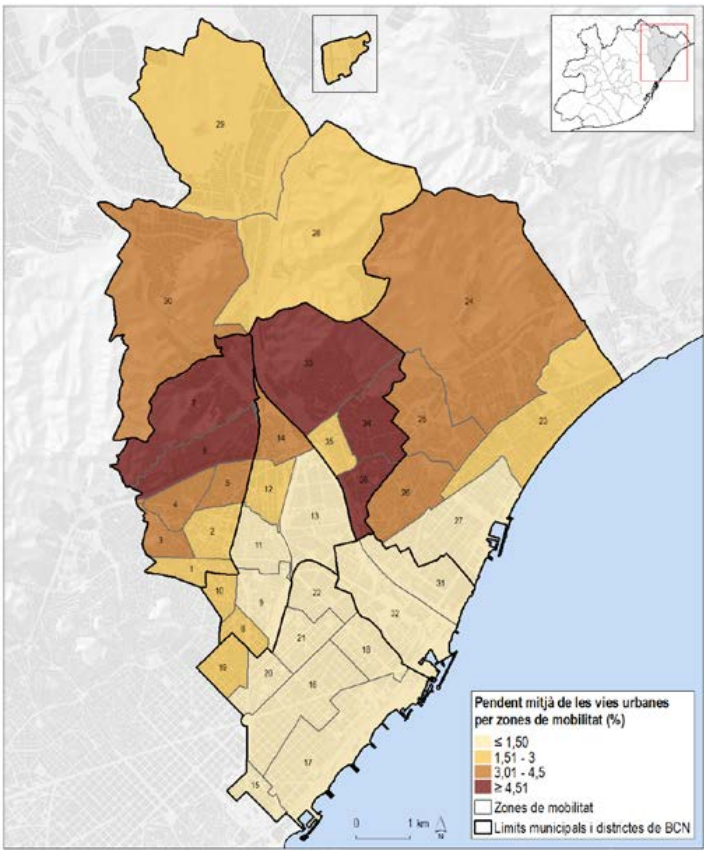
Font: Google

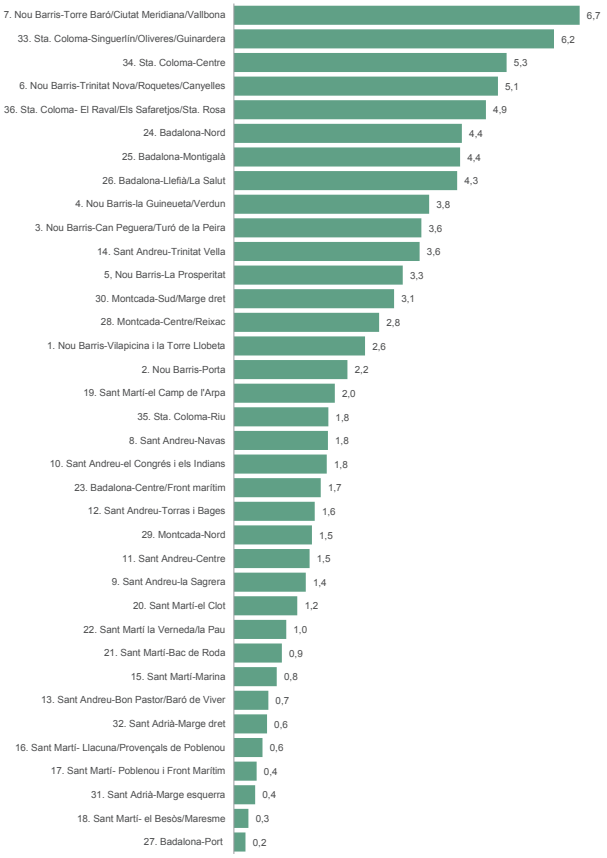
Gràfic 1. Pendent mitjà dels àmbits metropolitans (%)



Font: IERMB

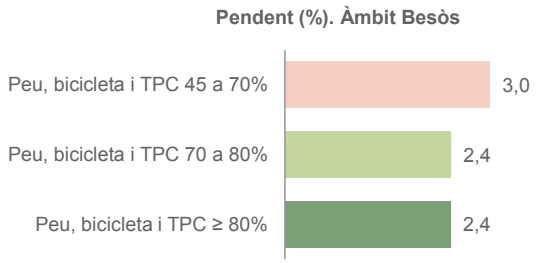
Mapa 1 i gràfic 2. Zones de transport i àmbits administratius a partir de les quals s'analitza la mobilitat al Besòs

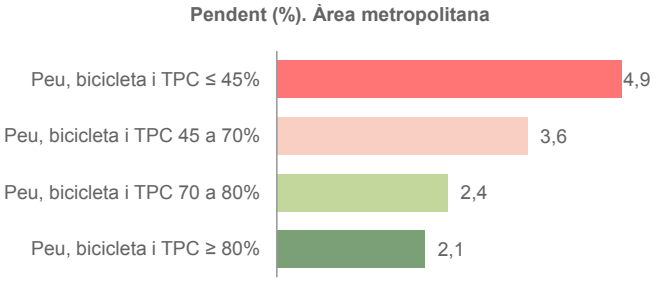




Font: IERMB

Gràfic 3. Valors mitjans del pendent segons el pes dels desplaçaments l'anar a peu, en bicicleta i en transport públic (%). Àmbit Besòs i Àrea metropolitana





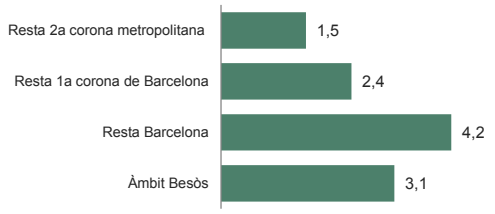
Font: IERMB

2.2. EL MODEL D'ASSENTAMENT URBÀ

La disposició orogràfica del territori intervé en l'emplaçament dels espais urbanitzats i en la configuració de les xarxes de transport, si bé els processos d'ocupació de l'espai també poden estar vinculats a altres dinàmiques relacionades amb el creixement o la pressió demogràfica d'un determinat període o del marc regulador vigent en relació a la pràctica urbanística. De la mateixa manera, els factors geogràfics també estan estretament relacionats amb la continuïtat dels teixits urbans i amb la intensitat o el grau d'ocupació del sòl, fet que es tradueix al seu torn en una major o menor densitat de població.

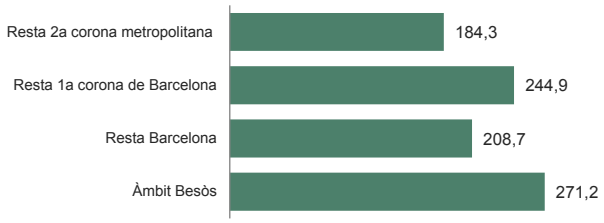
En termes globals, el Besòs té una ocupació intensiva del territori i també una densitat de població que es pot considerar elevada. Aquesta situació s'explica en bona mesura pels processos accelerats d'ocupació del territori (tant d'infraestructures, polígons, habitatges, etc.) que s'han anat donant en diferents períodes i que han anat transformant el territori agrícola del Besòs en sòl urbà. A tall d'exemple, trobem el cas de la parcel·lació que va tenir lloc a Santa Coloma de Gramenet l'any 1920 per acollir usos agrícoles i de segona residència, la qual va ser insuficient per a acollir després les densitats urbanes que es derivaren del creixement de blocs d'habitatge durant els anys 60 i 70 del segle XX.

Gràfic 4. Floor Area Ratio dels àmbits metropolitans



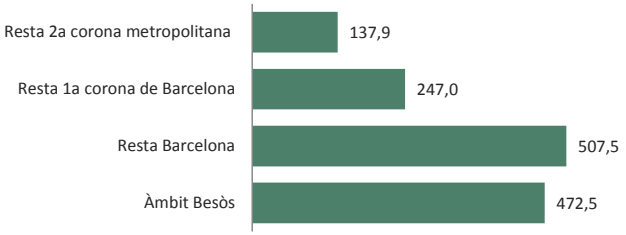
Relació entre la superfície construïda sobre rassant i la superficie de les parcel.les.

Gràfic 5. Densitat residencial de població dels àmbits metropolitans (hab/ha)



Població estimada resident per parcel.la en relació a la superfície de sostre residencial.

Gràfic 6. Densitat urbana de població dels àmbits metropolitans (hab/ha)



Població estimada resident per parcel.la en relació a la superficie de les parcel.les.

La intensitat d'ocupació de l'espai, però, no és homogènia al conjunt de l'àmbit Besòs. Les majors intensitats d'ocupació del sòl es localitzen a la meitat sud de l'àmbit. En particular són destacables les zones de Barcelona del districte de Sant Martí (Bac de Roda, Verneda, La Pau, Marina i el Clot), així com també, parts dels districtes de Sant Andreu i Nou Barris. Es tracta d'àmbits on els teixits residencials estan formats per blocs d'edificis i, també, per parts de l'Eixample de Barcelona. De la mateixa manera i pel que fa a la densitat urbana, és també en aquests àmbits on en termes generals la densitat és major.

Contràriament i pel que fa a la densitat residencial, que té en compte la població resident en relació a la superfície de sostre construït residencial, l'ocupació dels habitatges és major al marge esquerra del Besòs, atès que hi domina un teixit residencial històric i, per tant, els habitatges són de menors dimensions. La complexitat d'aquest territori, però, implica l'existència de barris que estan fora d'aquesta realitat i en els que l'ús del territori té un caràcter més extensiu, amb unes densitats urbanes per sota dels valors mitjans. Aquestes zones s'emplacen en bona mesura a la banda nord de l'àmbit i, de forma més particular, al municipi de Montcada i Reixac.

Des del punt de vista de la generació de models de mobilitat, més intensitat d'ocupació del sòl i més densitat de població, en termes generals es tradueix en més desplaçaments en transport públic i en modes no motoritzats:

- Les distàncies per a realitzar les activitats quotidianes es redueixen, de manera que s'augmenten les possibilitats de resoldre els desplaçaments caminant.
- Els nivells de servei de transport públic es fan més viables perquè la demanda potencial de viatgers també és més elevada.

Imatge 3. Zona de verdum. Nou Barris, Barcelona

Font: Google

Imatge 4. Rambla de Guipúscoa. Sant Martí, Barcelona

Font: Google

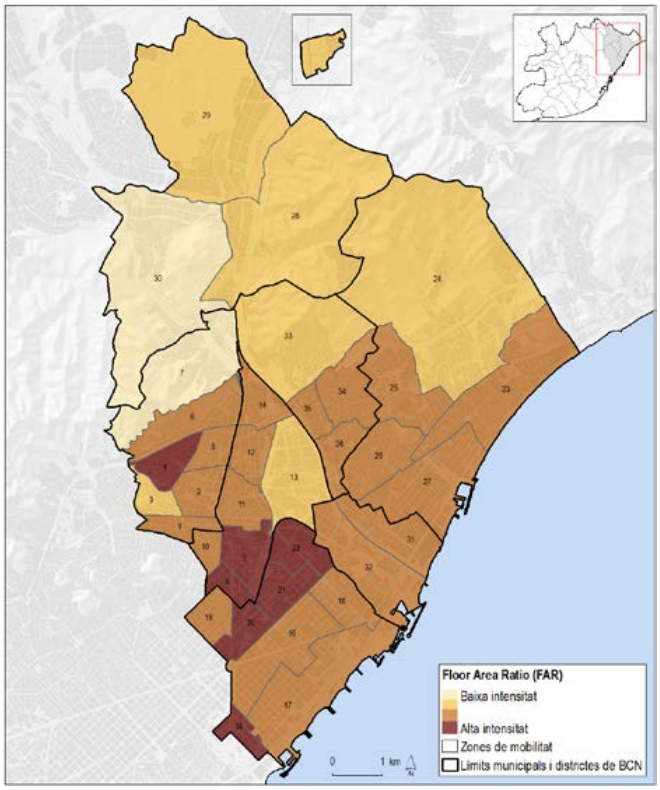
Imatge 5. Carrer Fluvià, Montcada i Reixac

Font: Google

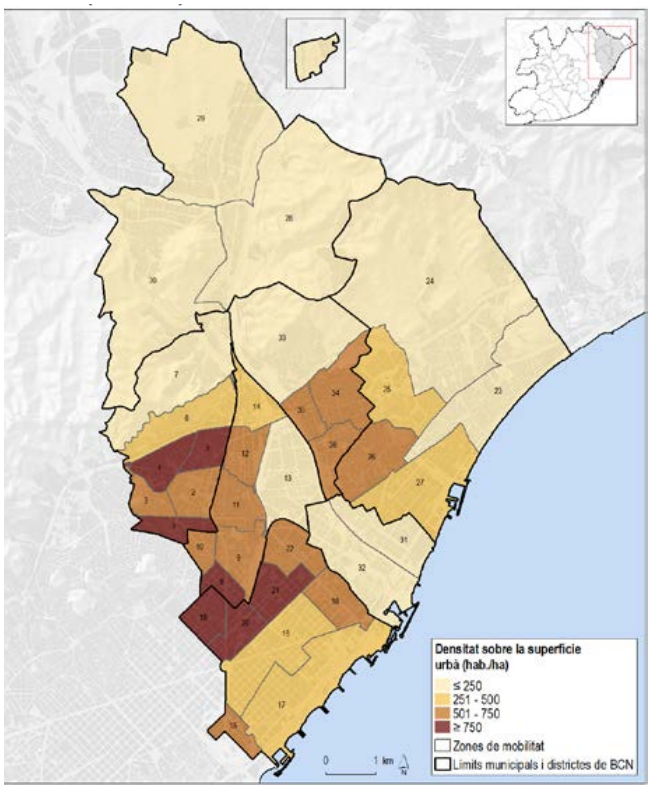
Imatge 6. Carrer de Sant Feliu de Codines. Torre Baró, Barcelona

Font: Google

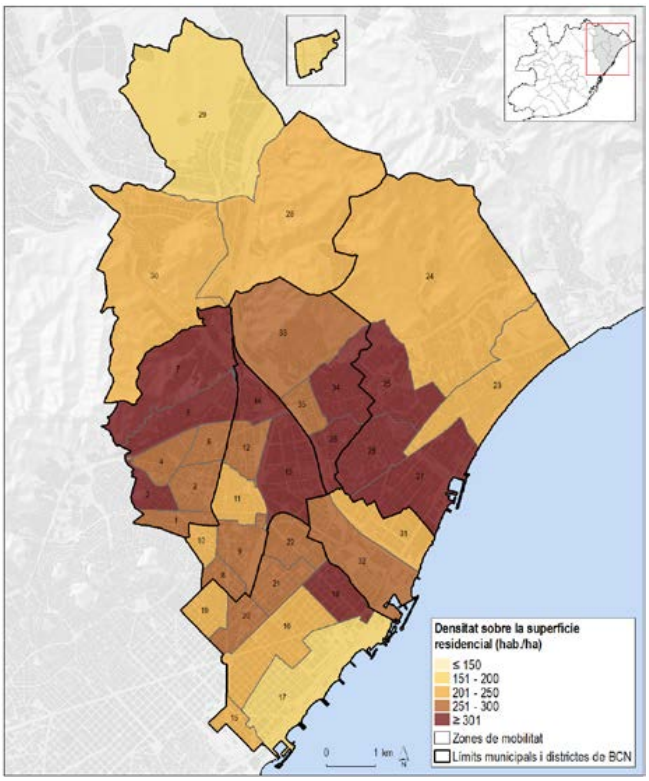
Mapa 3. Floor Area Ratio a l'àmbit Besòs (mitjana)



Mapa 4. Densitat urbana de població a l'àmbit Besòs (hab/ha)



Mapa 5. Densitat residencial de població a l'àmbit Besòs (hab/ha)



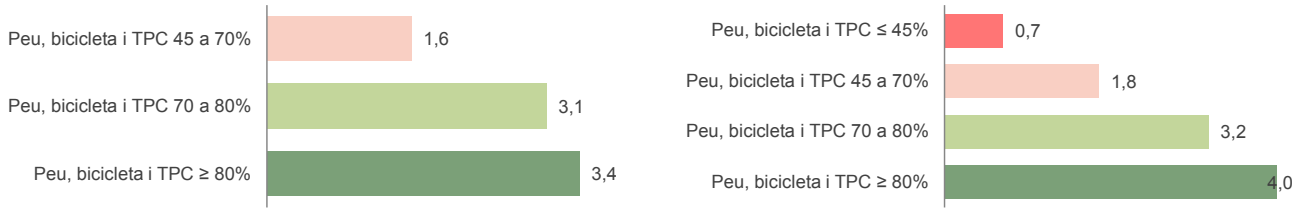
1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta;
3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira;
4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat;
6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles;
7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona;
8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera;
10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians;
11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages;
13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver;
14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina;
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou;
17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim;
18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa;
20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda;
22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà;
26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port;
28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord;
30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra;
32.Sant Adrià-Marge dret;
33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera;
34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu;
36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Aquest model d'implantació urbana, a banda d'afavorir patrons de mobilitat més sostenibles, i més eficients en relació a l'energia, el cicle de l'aigua o la gestió dels residus, pot generar altres problemàtiques relacionades amb la pressió que es genera en espais altament poblats. És a dir, altes densitats urbanes poden comprometre la qualitat de vida de la població i cal que garanteixin un aprofitament raonable de l'espai. Entre d'altres, s'ha de tenir present la relació existent entre l'espai públic i el privat i l'absorció de la demanda de mobilitat que permeten els sistemes de mobilitat existents.

Al conjunt de l'àrea metropolitana, l'indicador que posa en relació la superfície de les parcel·les amb la superfície de sostre construïda (FAR, Floor Area Ratio), mostra com la població que resideix en zones amb fort pes dels desplaçaments a peu i en transport públic, el comportament d'aquest indicador és clarament més alt en relació al valor mitjà dels àmbits on l'ús del vehicle privat esdevé majoritari entre la població. De la mateixa manera, a partir de la densitat de població urbana i residencial, s'entreveu una estreta relació entre majors densitats de població i majors nivells d'ús del de transport públic i del caminar.

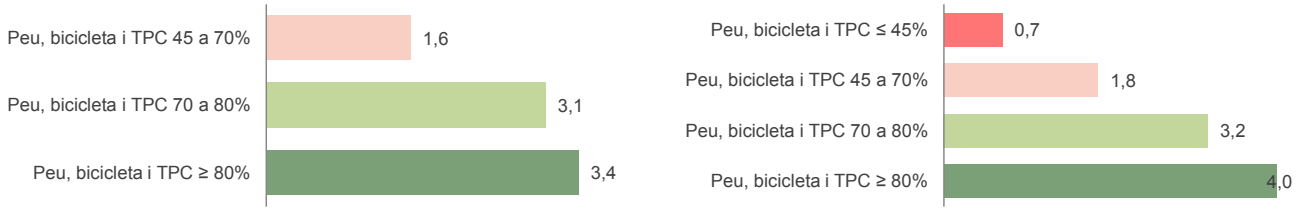
A mode de síntesi, els següents gràfics mostren la relació entre els valors mitjans de les variables que poden explicar el model d'assentament urbà i el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic col·lectiu.

Gràfic 7. Valors mitjans del FAR (Floor Area Ratio) segons el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



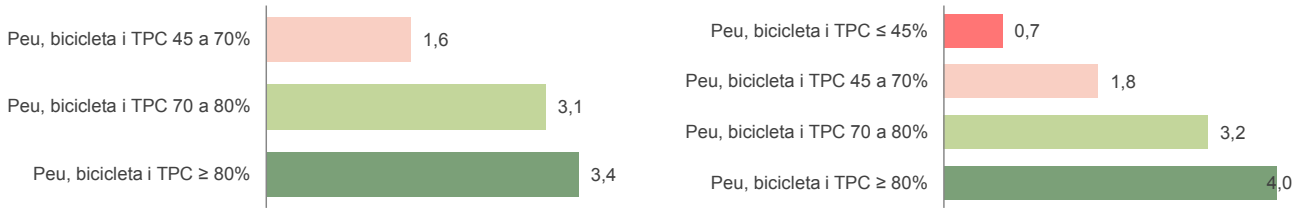
Relació entre la superfície construïda sobre rasant i la superfície de les parcel·les

Gràfic 8. Valors mitjans de la densitat residencial de població (hab/ha) segons el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



Població estimada resident per parcel·la en relació a la superfície de sostre residencial

Gràfic 9. Valors mitjans de la densitat urbana de població (hab/ha) segons el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



Població estimada resident per parcel·la a en relació a la superfície de parcel·les

Font: IERMB

2.3. ELS USOS I LES FUNCIONS DE L'ESPAI

Més enllà de l'ocupació de l'espai, els usos que se li atorguen poden incidir en la generació d'uns determinats patrons de mobilitat. Les altes densitats de població, per tant, no són, per si soles, garantia per crear models de mobilitat de proximitat. Les ciutats i barris més compactes en la seva forma i complexos en les seves funcions faciliten desplaçaments més curts.

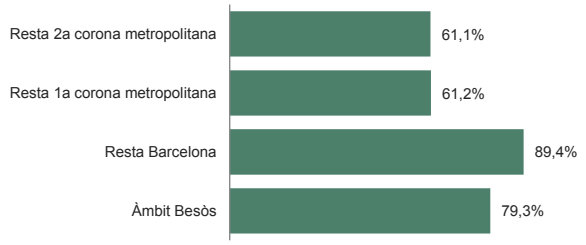
Així, per exemple, els municipis que tenen clara funció residencial i un menor equilibri amb els llocs de treball localitzats i la població que hi viu, tenen uns patrons de mobilitat menys sostenibles. La seva població té més necessitat de fer desplaçaments de més distància cap les àrees urbanes de major centralitat. Això implica la necessitat de fer desplaçaments motoritzats i, més particularment en cotxe quan el transport públic no té uns temps de desplaçaments que siguin competitius. D'aquesta manera, al conjunt de l'àrea metropolitana, a mesura que l'eficiència de l'ús dels modes de transport és menor, l'autocontenció baixa (que s'accentua en el cas de l'autocontenció per feina).

El territori Besòs es caracteritza per una alta autocontenció en termes globals (79%), de manera que al Besòs bona part de les activitats dels residents tenen com a origen i destinació el municipi on viuen.

S'ha de tenir en compte, en aquest cas, el pes dels tres districtes de Barcelona que en formen part, ja que en un entorn metropolità la ciutat central acostuma a ser més autocontinguda que els municipis propers què en depenen. De fet, pràcticament totes les zones del Besòs que pertanyen a Barcelona, l'autocontenció municipal (tant la general com la laboral) és més alta en comparació amb la resta de zones de l'àmbit Besòs. És només la zona nord que s'escapa d'aquesta dinàmica (7. Nou Barris-Torre Baró/ Ciutat Meridiana/Vallbona), si bé es pot considerar que l'autocontenció continua situant-se per la banda alta. Això fa que a excepció de Barcelona, la resta de zones del territori Besòs presenten autocontencions menors. Dins d'aquests municipis, Badalona té un comportament més autocontingut, respecte Sant Adrià, Montcada o Santa Coloma.

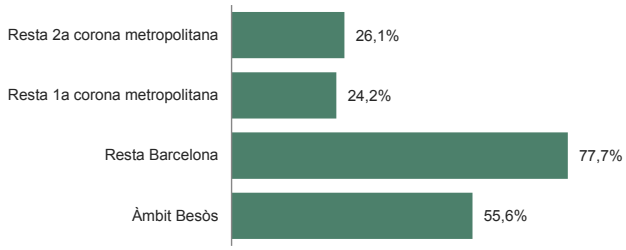
Contràriament, les dades varien si només es tenen en compte els desplaçaments per motiu feina, ja que, en aquest cas, una mica més de la meitat dels desplaçaments es fan al municipi de residència (55%). Es tracta d'un valor situat notablement per sota de Barcelona, però per sobre de la resta d'àmbits de l'àrea metropolitana, àmbits on la població tendeix a fer més desplaçaments interurbans per anar a la feina.

Gràfic 10. Autocontenció municipal dels àmbits metropolitans (%)



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

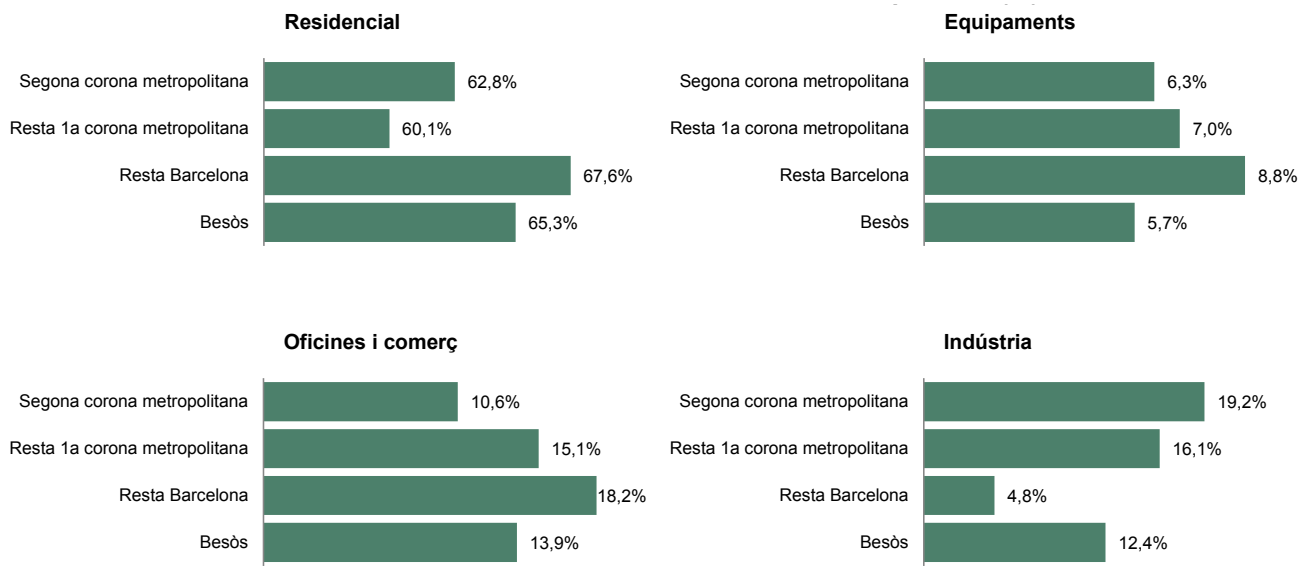
Gràfic 11. Autocontenció municipal per motiu feina dels àmbits metropolitans (%)



El comportament en l'autocontenció pot explicar-se, en part, per la distribució dels usos de les edificacions. És a dir, en termes relatius s'observa un fort pes dels usos residencials (65%), però també hi ha una oferta notable d'usos comercials i de serveis (14%) i, tot i que en menor mesura, també s'hi localitzen usos industrials (12%). En la majoria de zones, per tant, l'oferta residencial és complementada per una oferta comercial variada com per a cobrir les necessitats dels residents. És a dir, en bona part de les zones del Besòs, si bé tenen una clara funció residencial, aquesta no supera mai el 83% i, en tot els casos, l'ús residencial es barreja amb altres usos industrials, oficines o comerç.

Amb tot, s'ha de tenir present les diferències existents en la integració entre l'activitat econòmica amb les funcions residencials. A diferència dels serveis i de l'activitat terciària que queden més integrats amb els teixits residencials (a excepció del grans equipaments comercials, com el centre comercial Montigalà a Badalona o Diagonal Mar o la Maquinista a Barcelona), la indústria queda molt més localitzada en determinats sectors. En bona mesura, els usos industrials es localitzen entre l'estació de la Sagrera i el riu Besòs a Barcelona, al marge dret a Sant Adrià de Besòs; al Nord i a l'eix del marge esquerra del Besòs a Montcada; i a la zona del Gorg a Badalona. Es tracta de zones amb un grau d'ocupació empresarial baix de sectors infrautilitzats, que generen pocs llocs de treball i que en bona part podrien ser compatibles amb l'habitatge.

Gràfic 12. Distribució dels usos dels béns immobles dels àmbits metropolitans (%)

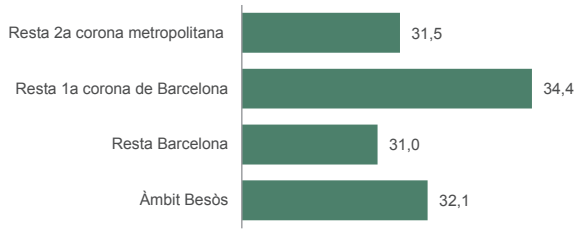


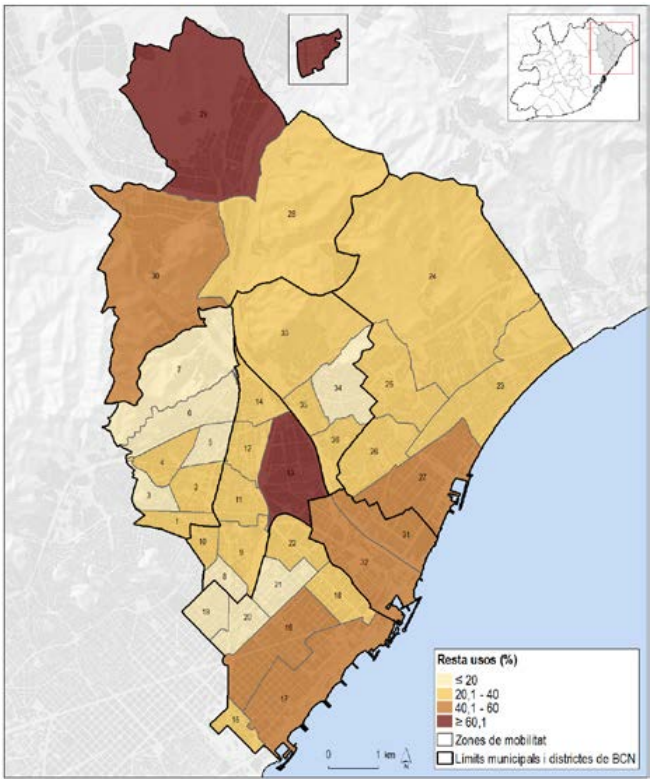
Font: Cadastre 2015

Més enllà de la diversitat d'usos a escala de zones, com s'ha vist, la barreja d'usos també es pot donar a escala de parcel·la, illa o carrer. Al conjunt de l'àrea metropolitana, les zones amb un ús més eficient dels modes de transport, el pes mitjà de les parcel·les amb usos mixtos arriba fins a un 47%, valor molt per sobre en relació a les zones amb un ús dels modes de transport privat més elevats. (5,9%). En conseqüència, la coexistència de l'habitatge amb altres usos afavoreix la generació de patrons de proximitat, ja que es multipliquen les funcions urbanes, sobretot si a més de comerç també s'hi instal·len altres activitats d'oci, oficines o fins i tot, activitats productives més intensives en llocs de treball i denses en coneixement.

En concret, a l'entorn del Besòs aquest indicador arriba al 38%, valor inferior al valor promig de la resta de la ciutat de Barcelona però per sobre dels valors mitjans de la resta de territoris metropolitans. Bona part d'aquesta barreja es dóna principalment allà on els continus urbans són més importants, i més particularment a l'àmbit de Barcelona i les zones més compactes de Santa Coloma i Badalona.

Gràfic 13 i Mapa 6. Sostre no residencial/total construït als àmbits metropolitans i a l'àmbit Besòs (%)

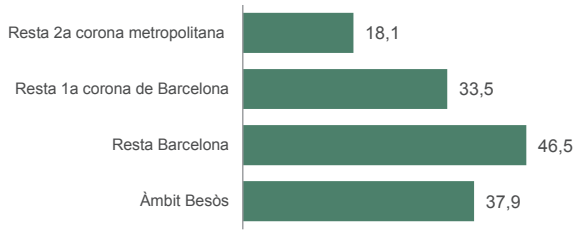


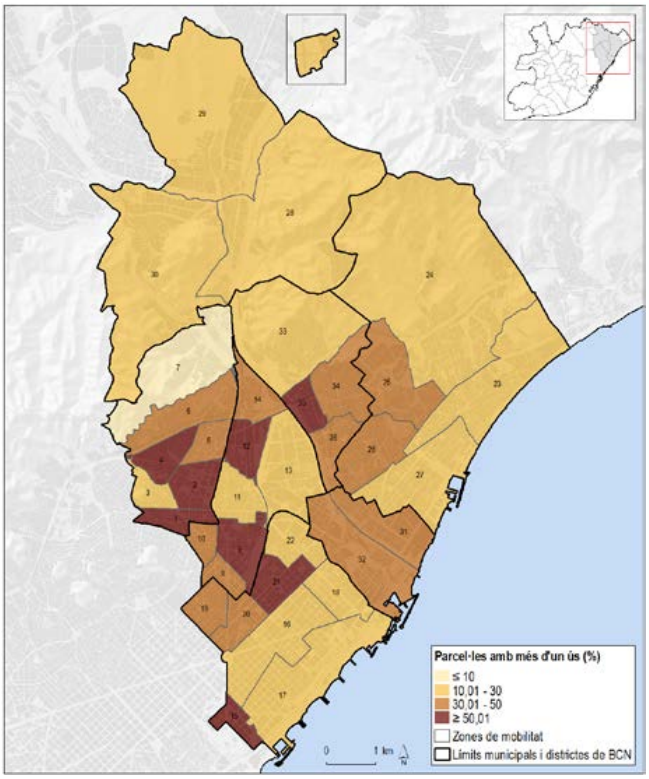


1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun;
5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona;
8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre;
12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina;
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme;
19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau;
23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port;
28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret;
33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Cadastre 2015

Gràfic 14 i Mapa 7. Parcel·les amb usos mixtos als àmbits metropolitans i a l'àmbit Besòs (%)



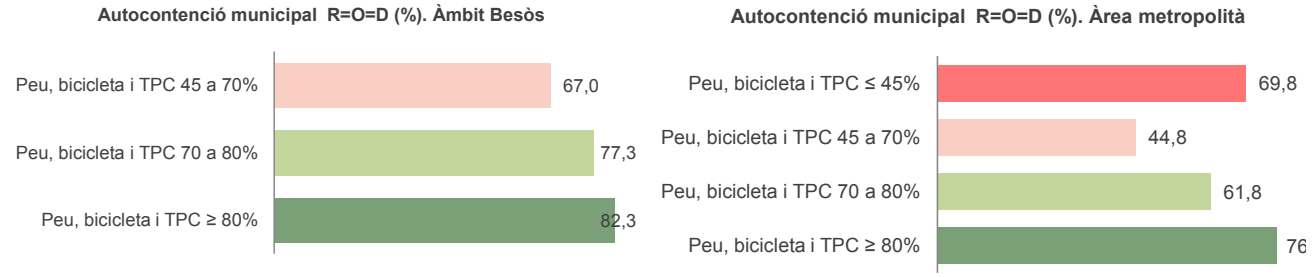


1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun;
5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona;
8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre;
12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina;
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme;
19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau;
23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port;
28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret;
33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

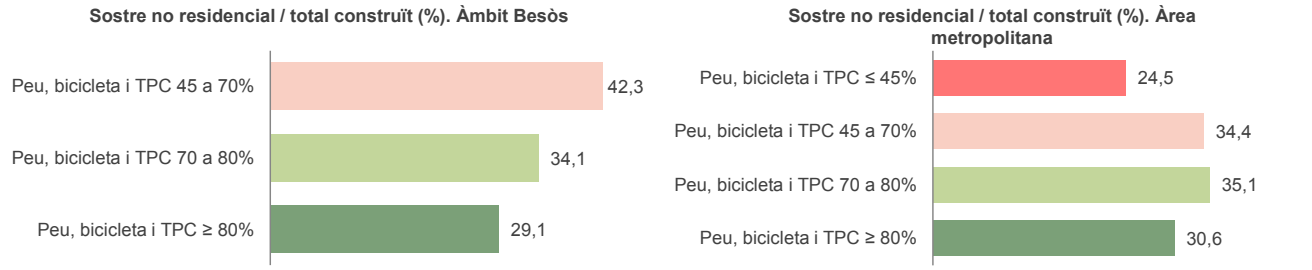
Font: Cadastre 2015

A mode de síntesi, els següents gràfics mostren la relació entre els valors mitjans de les variables que poden explicar els usos i les funcions de l'espai i el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic col·lectiu.

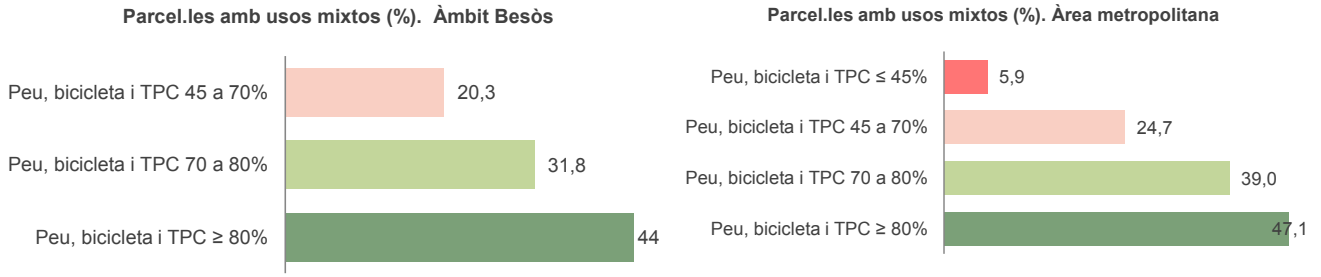
Gràfic 15. Valors mitjans del l'autocontenció municipal (%) segons el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



Gràfic 16. Valors mitjans del pes del sostre no residencial (%) segons el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



Gràfic 17. Valors mitjans del pes de les parcel·les mixtes (%) segons el pes desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



Font: IERMB a partir de diverses fonts

3. ELS ELEMENTS SOCIOECONÒMICS DEL BESÒS

Més enllà dels factors de caràcter territorial, les pautes de mobilitat varien en funció de les característiques sociodemogràfiques dels ciutadans i se sap que l'ús dels mitjans de transport està estretament relacionat amb els motius pels quals es desplaça la població.

L'edat i la situació laboral són les principals variables que condicionen els tipus de desplaçaments dels ciutadans (escola, estudis, treball, compres, etc.) i, per tant, també els mitjans de transport, ja que els motius estan estretament vinculats a un o altre mitjà de transport. Així, per exemple, els actius ocupats són els principals usuaris del vehicle privat (desplaçaments associats a la mobilitat laboral), els jubilats principalment es mouen a peu, mentre que els estudiants es mouen sobretot a peu i en transport públic.

El sexe, per la seva banda, té una influència notable en l'ús dels modes de transport. En aquest cas, els desequilibris que encara existeixen entre homes i dones en relació a aspectes com la renda, el repartiment de les tasques de la llar o la cura dels infants, impliquen que les dones es desplacin més a peu i en transport públic que els homes. El poder adquisitiu de la població és també un factor a tenir present, ja que entre d'altres, pot ser un indicador que condiciona la capacitat de disposar d'un cotxe o altre vehicle privat i, per tant, l'ús d'uns determinats mitjans de transport.

Més enllà de l'estudi de com es comporten els diferents perfils, una altra manera d'observar la realitat socioeconòmica pot fer-se a partir dels trets socials predominants d'un determinat àmbit o barri. A grans trets, al conjunt de l'àrea metropolitana de Barcelona, s'observa com l'envelliment de la població, el nivell de renda i el pes de la població immigrada dels territoris, poden ajudar a explicar el perquè predominen uns o altres modes de transport. Així doncs, en termes generals, els àmbits particularment envellits, de menys renda i amb mes proporció de població immigrada (sobretot d'origen extracomunitari) el pes dels desplaçaments a peu i en transport públic són més elevats. De manera complementària, hi ha altres indicadors socials com el nivell d'estudis o la taxa d'atur, que poden explicar el perquè predominen uns determinats modes de transport.

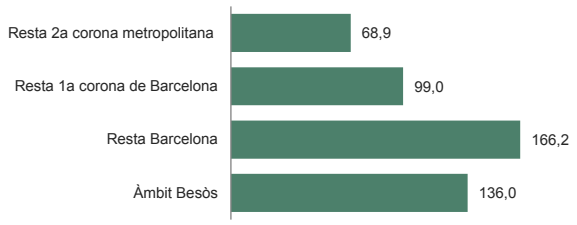
3.1. L'ENVELLIMENT, L'ORIGEN I EL NIVELL D'ESTUDIS DE LA POBLACIÓ

El territori del Besòs en termes globals, i pel que fa a l'envelliment, el nivell d'estudis i l'origen dels residents, es pot dir que presenta un conjunt de trets que fan que la seva població s'orienti cap a models de mobilitat de menor impacte ambiental, fent un ús més destacable del caminar i del transport públic col·lectiu.

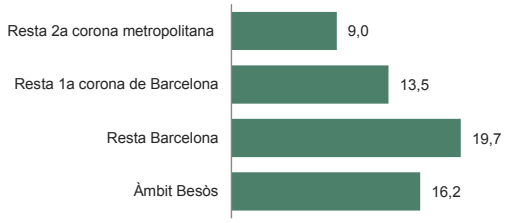
- Per una banda, l'índex d'envelliment se situa per sobre dels valors de la segona corona i la resta de la primera corona (a excepció de Barcelona) i, com s'ha dit, a mesura que s'incrementa l'edat el pes dels desplaçaments a peu i en transport públic augmenten.
- En segon lloc, es tracta d'un territori amb una alta proporció de població de més 25 anys o més que només té estudis primaris, al mateix temps que és l'àmbit metropolità on el pes de la població (de 25 anys o més) amb estudis superiors és menor. Ambdós factors es relacionen a un major ús del caminar.
- Com a element que potencia de forma particular l'ús del transport públic, s'observa com aquest territori el pes de la població immigrada és elevat, suposant el 16% de la població.

En qualsevol cas, s'ha de tenir present que dins d'aquest territori es donen diferències entre barris i zones, tal i com es desprèn dels mapes següents. Les zones més envellides se situen sobretot a Barcelona, mentre que la població immigrada es principalment sobretot en els barris de Torre Baró, Ciutat Meridiana, Vallbona i Trinitat Vella a Barcelona i, també, a Santa Coloma (als barris del Raval, els Safaretjos i Santa Rosa).

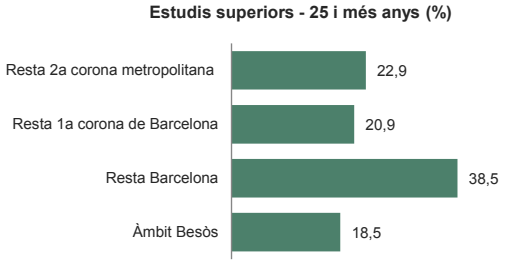
Gràfic 18. Índex d'envelliment als àmbits metropolitans



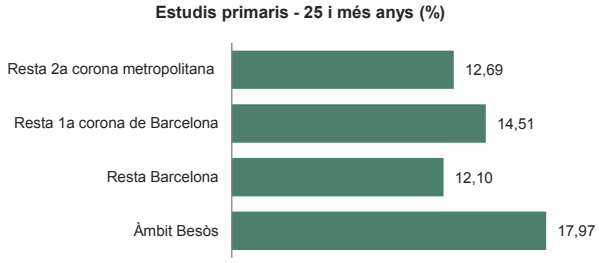
Gràfic 19. Nascuts fora d'Espanya als àmbits metropolitans (%)



Gràfic 20. Població amb estudis superiors als àmbits metropolitans (≥ 25 anys) (%)

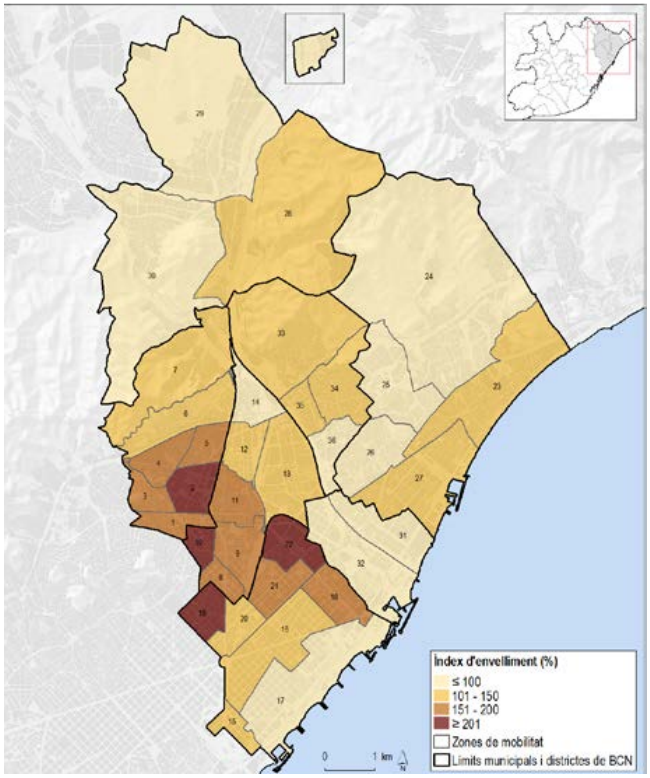


Gràfic 21. Població amb estudis primaris als àmbits metropolitans (≥ 25 anys) (%)

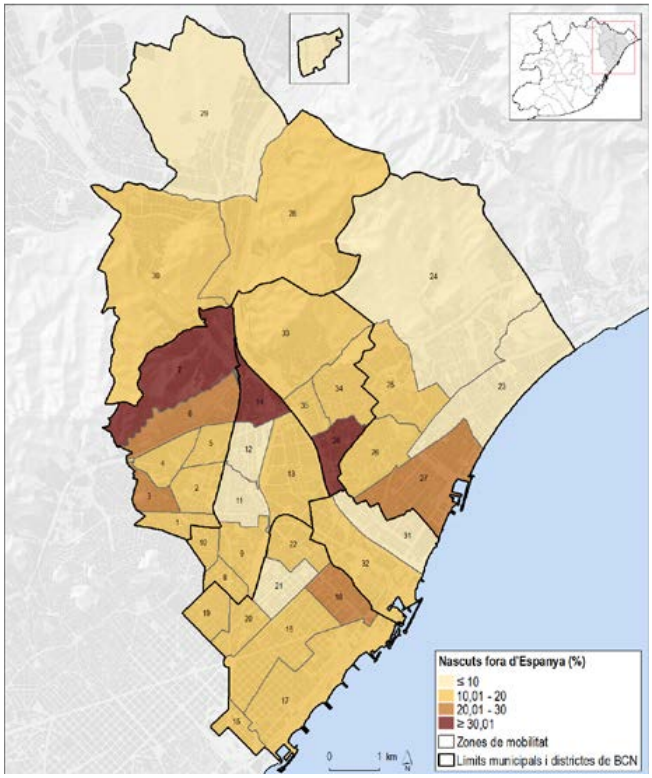


Font: Cens de població 2011

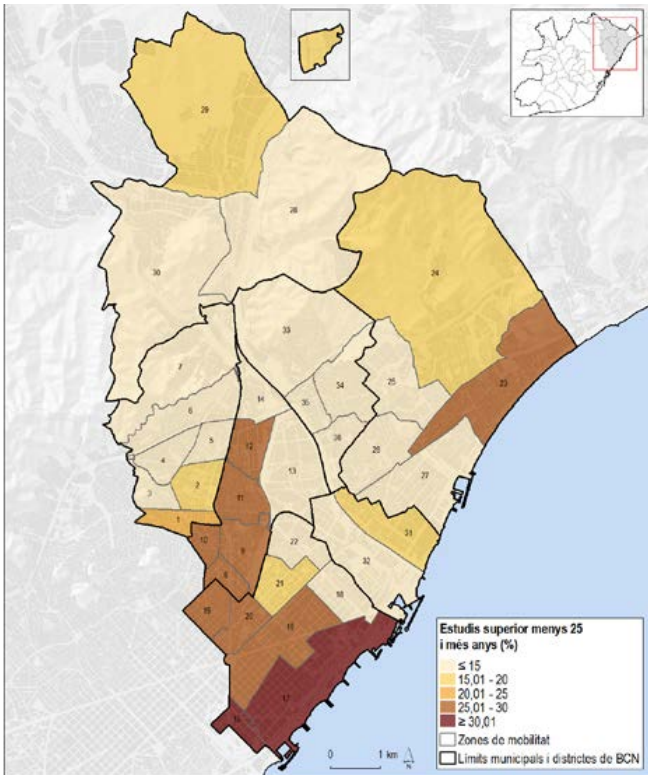
Mapa 8. Índex d'envelliment a l'àmbit Besòs



Mapa 9. Nascuts fora d'Espanya a l'àmbit Besòs (%)

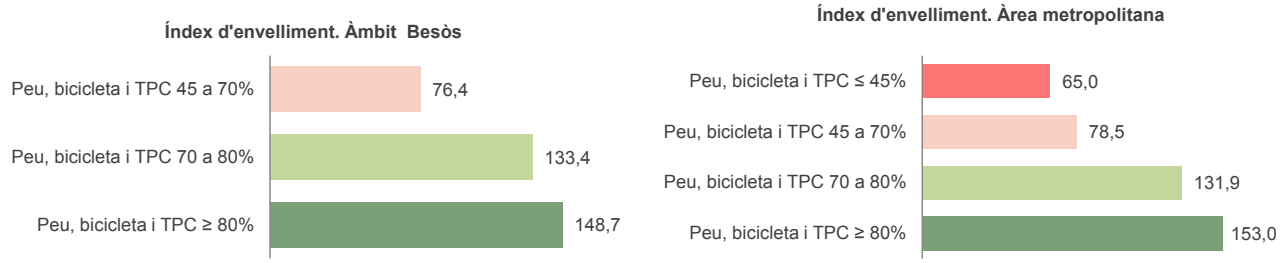


Mapa 10. Població amb estudis superiors (≥ 25 i més anys) a l'àmbit Besòs (%)

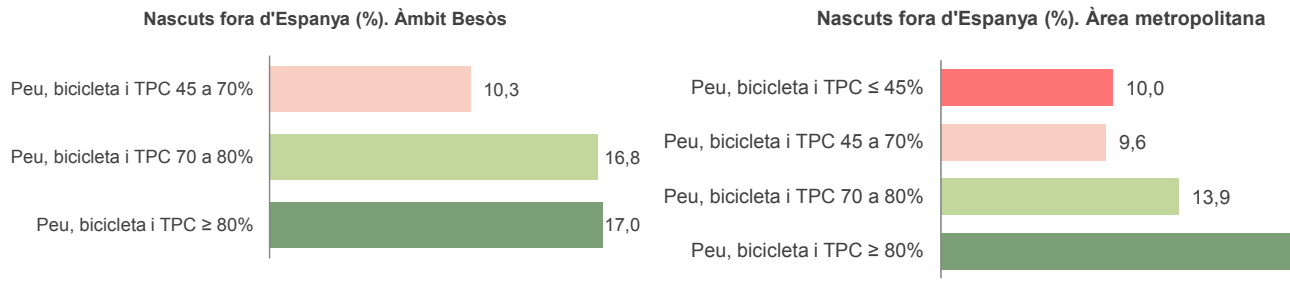


A mode de síntesi, els següents gràfics mostren la relació entre els valors mitjans de les variables que poden explicar els trets sociodemogràfics i el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic col·lectiu.

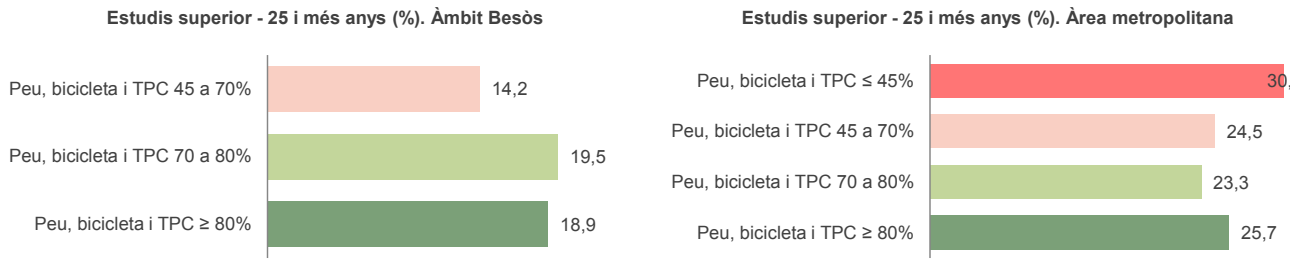
Gràfic 22. Valors mitjans del l'índex d'envelliment segons el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



Gràfic 23. Valors mitjans del pes de la població nascuda fora d'Espanya (%) segons el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



Gràfic 24. Valors mitjans del pes de la població amb estudis superiors (%) segons el pes desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Població ≥25 anys. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



Font: IERMB a partir de diverses fonts

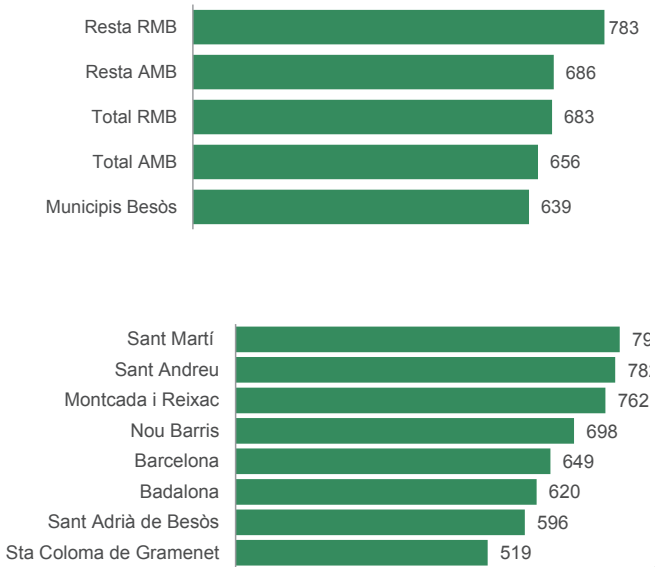
3.2. LA MOTORITZACIÓ I LA RENDA

L'índex de motorització dels municipis del Besòs, se situa per la banda més baixa del conjunt de la regió metropolitana de Barcelona (419 turismes /1000 habitants ≥18 anys). La desagregació per municipis i districtes de l'àmbit Besòs constaten la distància entre Montcada i la resta d'àmbits del Besòs. Per la part baixa se situen Sant Adrià, Santa Coloma i el districte barceloní de Nou Barris.

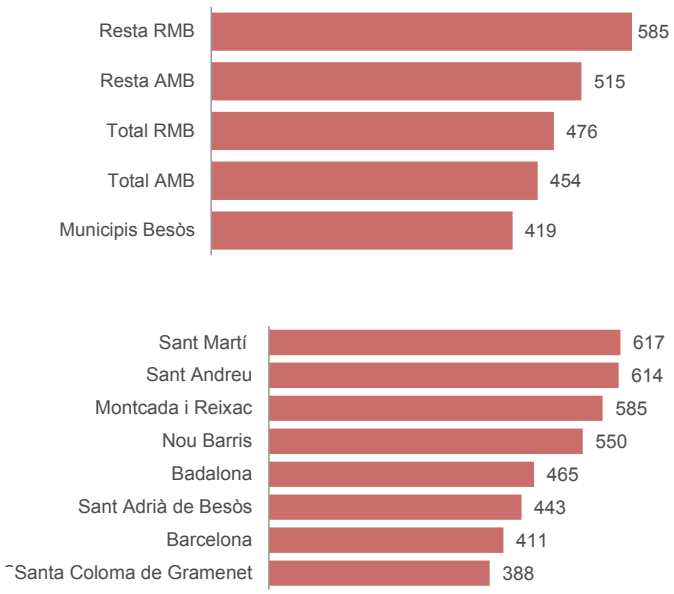
La desagregació per zona de transport, permet veure com la disponibilitat de cotxe és menor a Barcelona (i de forma particular al Districte de Nou Barris) i al continu urbà que hi ha entre Badalona i Santa Coloma (als barris de la meitat sud de Santa Coloma i als barris de Llefià, la Salut i a l'entorn de Montigalà a Badalona). Aquestes dades estan estretament relacionades amb la població que té capacitat de conduir un vehicle, és a dir, de la disponibilitat de permís o llicència de conduir. Respecte altres territoris de l'RMB, els pes de la població del Besòs amb permís o llicència de conduir és menor. Mentre que al conjunt de l'RMB el 71% dels residents de 16 o més anys en disposa, al Besòs no s'arriba al 58%. La distància amb l'RMB és pràcticament la mateixa a tots els municipis del Besòs, a excepció de Montcada i Reixac, municipi en què s'assoleix un 66%.

Un altre aspecte diferencial del Besòs, és la distància existent segons el sexe. Així, mentre que la diferència entre homes i dones al conjunt de l'RMB és de 20 punts percentuals (en favor dels homes), al Besòs la distància és de 28 punts. Destaquen Santa Coloma de Gramenet i Sant Adrià de Besòs, on la distància és d'aproximadament 35 punts.

Gràfic 25. Índex de motorització (turismes/motocicletes/ciclomotors i furgonetes/1.000 habitants ≥16 anys). Any 2015

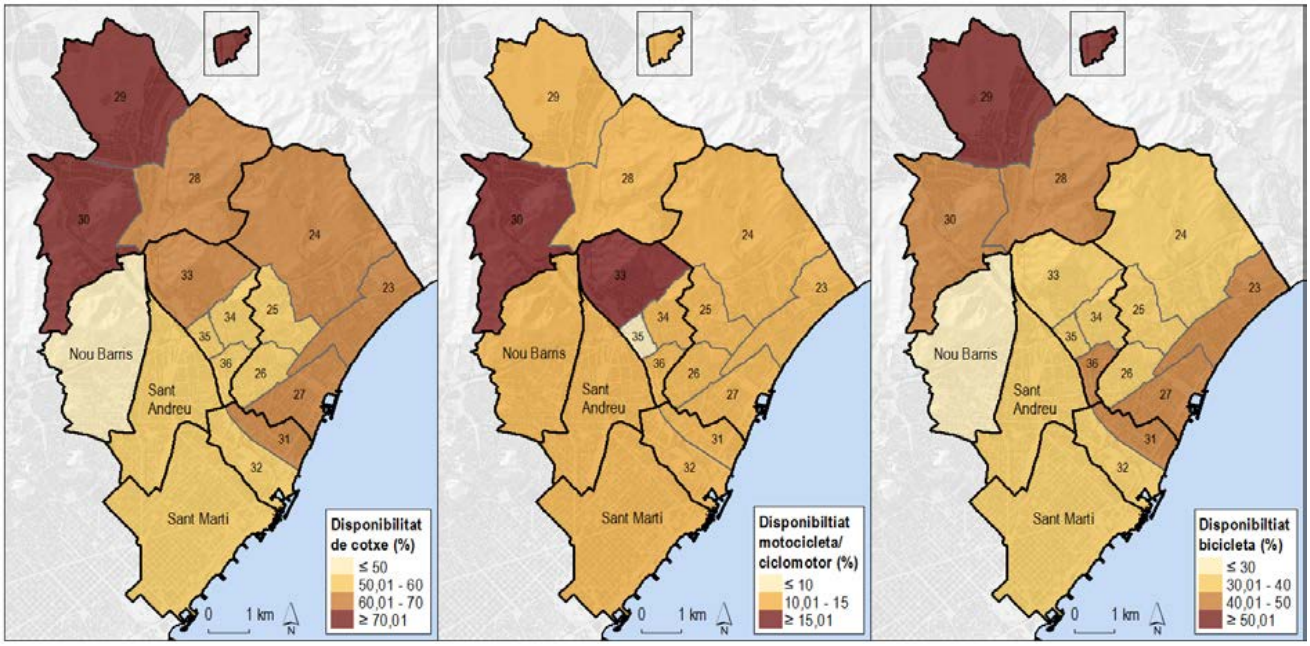


Gràfic 26. Índex de motorització (turismes/1.000 habitants ≥ 18 anys). Any 2015



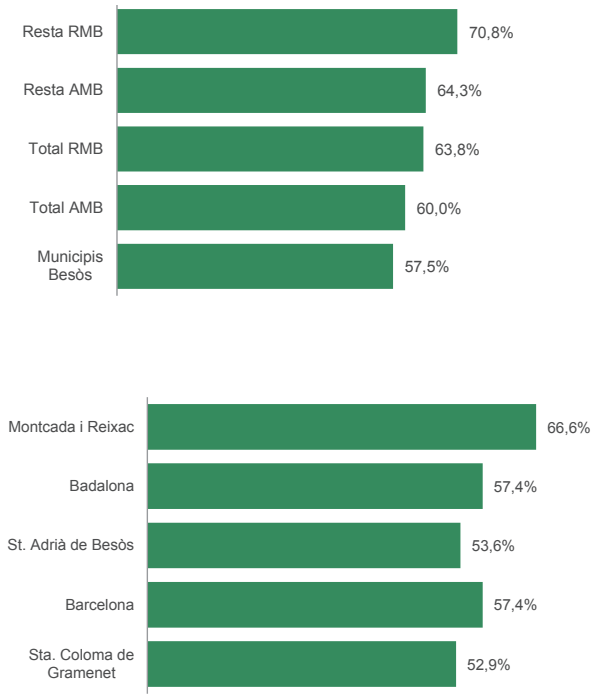
Font: Dirección General de Tráfico i Ajuntament de Barcelona (dades per districte)

Mapa 11. Població que és propietària o disposa de cotxe, motocicleta/ciclomotor i bicicleta. 2011/2013

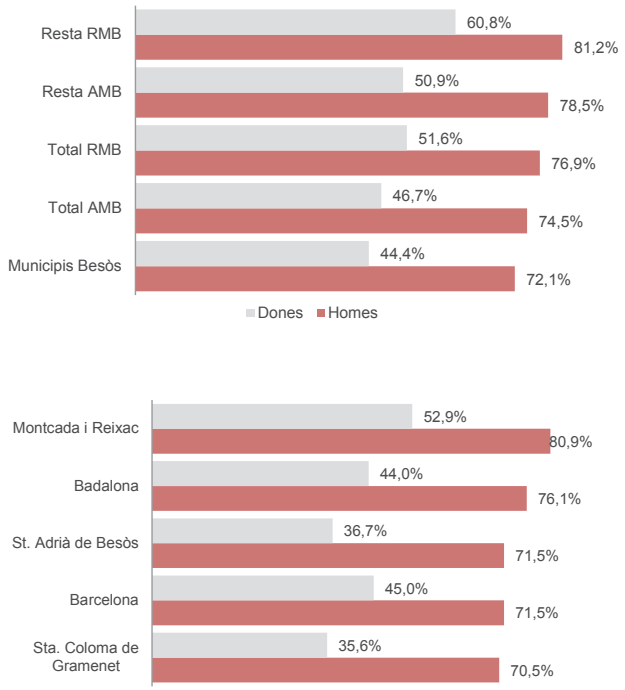


Font: Enquesta de mobilitat en dia feiner 2013 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Gràfic 27. Població amb permís o llicència de conduir (conductors / població ≥16 anys) (%). Any 2015



Gràfic 27. Població amb permís o llicència de conduir (conductors / població ≥16 anys) (%). Any 2015



Font: Cens de conductors. Dirección General de Tráfico

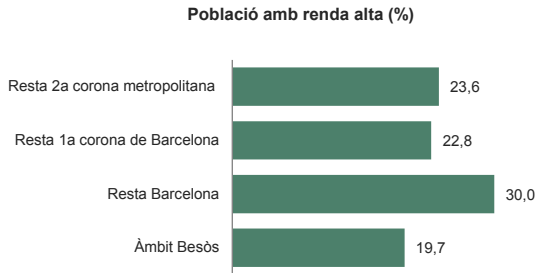
L'explicació d'aquest menor accés al vehicle privat ve donada per motius diversos. Per una banda, s'ha vist que part del territori del Besòs és més envellit i que el pes de la població immigrada també és notable. La població immigrada, de fet, pot tenir més dificultats per homologar els permisos i les llicències de conduir i, també per la seva banda, el seu menor nivell de renda (en termes generals, però amb diferències notables en funció de l'origen) pot frenar l'accés al vehicle privat.

Tanmateix, cal fer notar l'estreta relació existent amb la renda. Se sap que les variables que expliquen la renda tenen una clara relació amb la disponibilitat de moure's amb mitjans de transport privats motoritzats, perquè a mesura que incrementa la renda, s'incrementa la capacitat de les llars de tenir un cotxe. L'Enquesta de Condicions de Vida i Hàbits de la Població 2011 recull que el 39% de llars de l'àrea metropolitana de Barcelona amb menys ingressos (menys de 14.000 € anuals) tenen cotxe, mentre que les llars amb més ingressos (més de 45.000€ anuals) s'arriba al 80%.

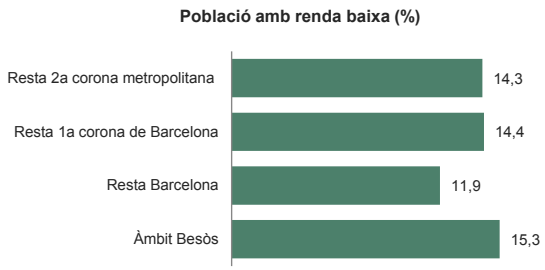
Com es veu en els gràfics següents la renda de la població del Besòs se situa per sota de la resta d'àmbits metropolitans, de manera que la població amb renda alta no arriba al 20% de la població, i la població amb renda baixa supera el 15%. A més, també es tracta d'un territori fortament afectat per la situació de crisi i amb una taxa d'atur alta. Malgrat que es coneix que no hi ha una clara relació entre l'atur i major o menor ús del transport públic (per la pròpia diversitat d'aquest sector de la població), sí que hi ha una lleuger augment dels desplaçaments a peu a mesura que la taxa s'incrementa.

Dins del territori Besòs, i pel que fa al pes de la població amb renda alta, s'identifica clarament una notable diferència entre la població que resideix a la banda sud del Besòs de Barcelona i la resta de l'àmbit, amb rendes clarament inferiors. Pel que fa la resta de municipis, les zones de Montcada Nord i el Front Marítim de Badalona són, per la seva banda, els àmbits amb un pes superior de la població amb renda alta, encara que amb menor intensitat que el front marítim de Barcelona.

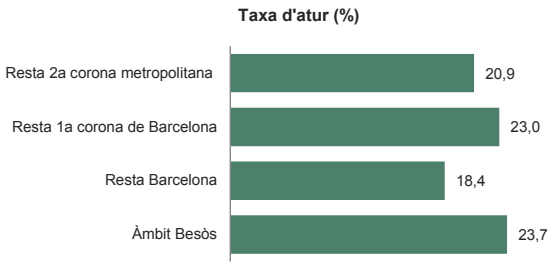
Gràfic 29. Població amb renda alta als àmbits metropolitans (%)



Gràfic 30. Població amb renda baixa als àmbits metropolitans (%)

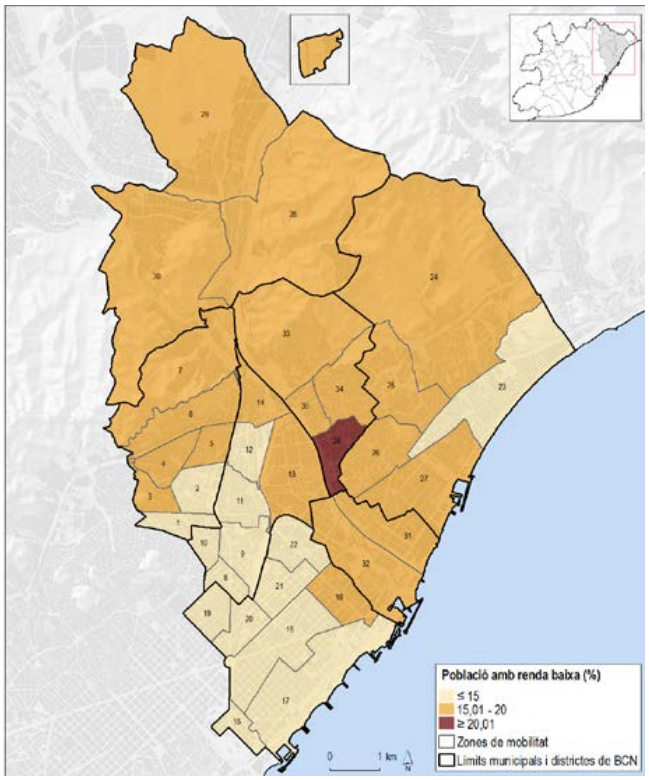


Gràfic 31. Taxa d'atur als àmbits metropolitans (%)

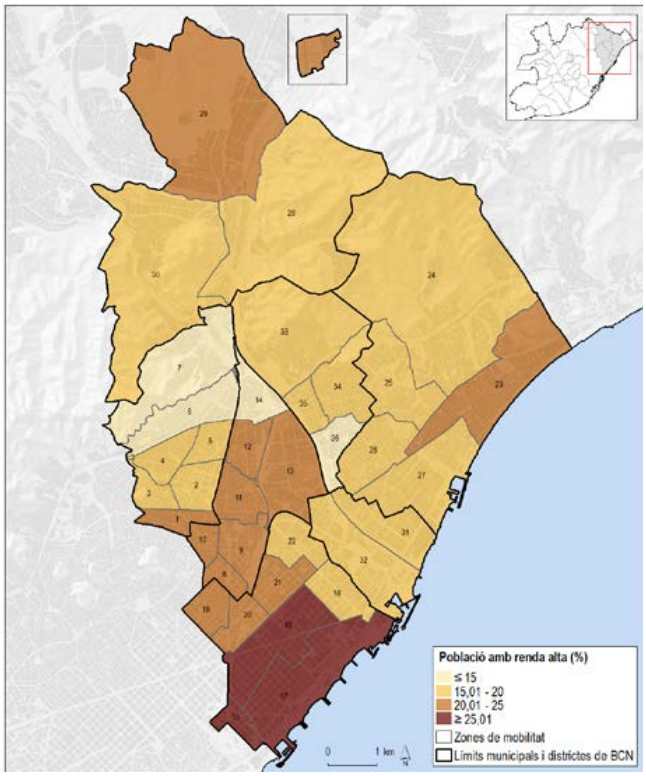


Font: Cens de població 2011

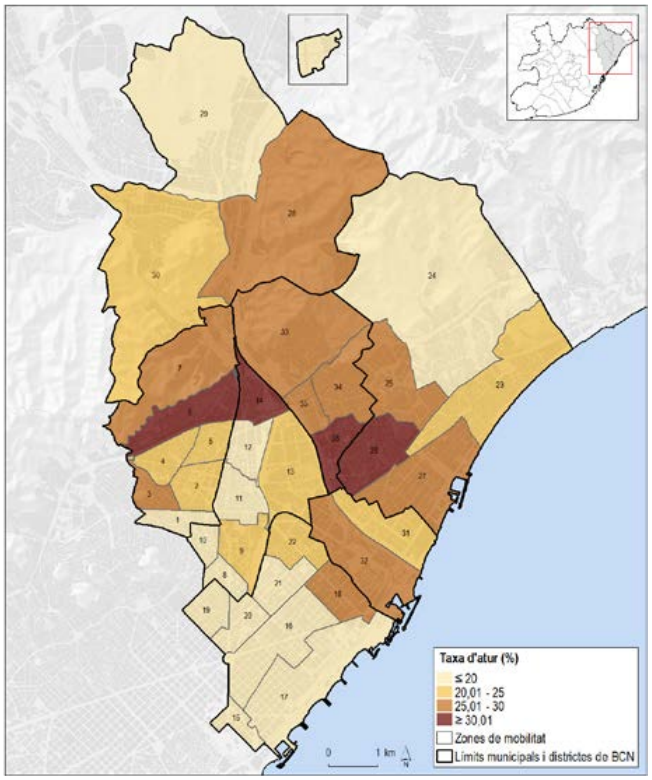
Mapa 12. Població amb renda baixa a l'àmbit Besòs (%)



Mapa 13. Població amb renda alta a l'àmbit Besòs (%)



Mapa 14. Taxa d'atur a l'àmbit Besòs (%)



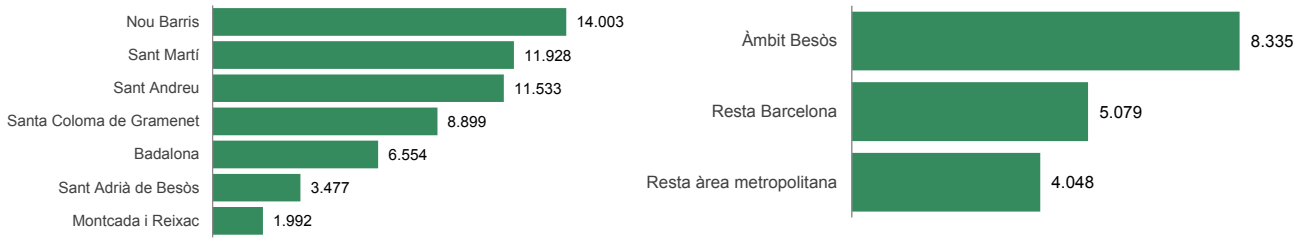
Font: IERMB a partir de diverses fonts

Finalment, la motorització també s'explica pels elements territorials (densitat i oferta de serveis de transport). És a dir, les característiques relatives al grau d'intensitat d'ocupació urbana, la densitat de població i l'oferta en mitjans de transport públic també expliquen aquesta menor motorització al Besòs. Es coneix que en llars que disposen de la mateixa renda i es troben localitzades en corones diferents, la disponibilitat de cotxe es redueix a mesura que ens apropem a Barcelona i la densitat de població augmenta. D'aquesta manera, el 78% de les llars de la segona corona amb ingressos menors a 14.000€ anuals disposen de cotxe, mentre que a Barcelona baixa fins al 34%. Contràriament, pel que fa a les rendes altes, s'observa com a Barcelona, el 71% de les llars amb ingressos anuals superiors als 45.000€ tenen cotxe, mentre que a la segona corona s'arriba fins al 92% (ECVHP 2011).

Finalment, cal destacar l'estreta relació entre la pressió sobre l'espai i la motorització dels territoris, esdevenint aquesta un indicador de la capacitat del territori per "absorbir" vehicles vegeu Gràfic 32). En territoris més densos en termes dotacionals (veh/hab o veh/km2) no són sempre els més densos en termes de superfície urbanitzada. Així, per exemple, Montcada i Reixac té la densitat de vehicles més baixa de l'àmbit, si bé el seu grau de motorització (en termes d'habitants) és el tercer (només el superen els districtes de Sant Martí i de Sant Andreu).

Com a municipi que s'escapa de moltes de les lògiques socioeconòmiques i territorials del Besòs, cal comentar el cas de Montcada i Reixac. Com s'ha anat veient, es tracta del territori on el grau d'intensitat d'ocupació i la densitat de població és menor. També té una ocupació urbana més dispersa i al mateix temps està travessat per grans infraestructures de transport que segmenten el terme municipal. Al mateix temps, l'envelliment, el pes de la població immigrada i de la població amb renda baixa no són especialment destacables. Tot això fa una major població potencial de desplaçar-se en mitjans de transport privats.

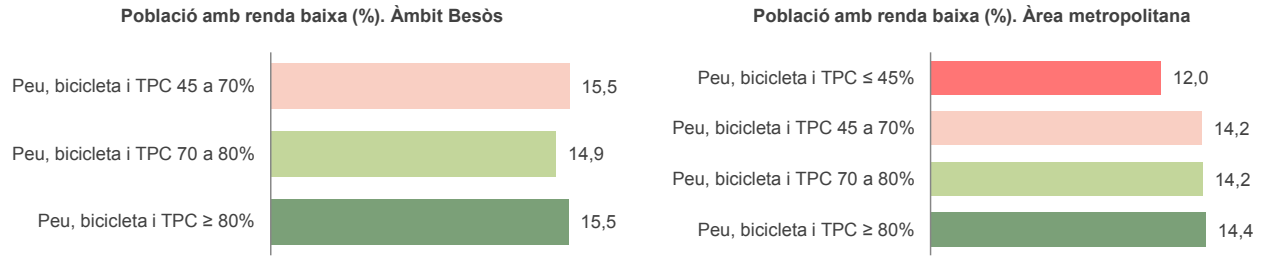
Gràfic 32. Densitat de turismes per superfície urbanitzada (turismes/km2) als àmbits metropolitans i a l'àmbit Besòs



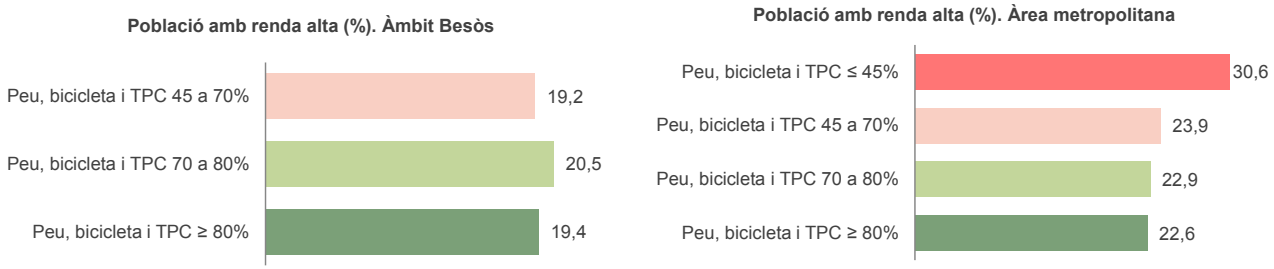
Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

A mode de síntesi, els següents gràfics mostren la relació entre els valors mitjans de les variables que poden explicar els trets socioeconòmics i el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic col·lectiu.

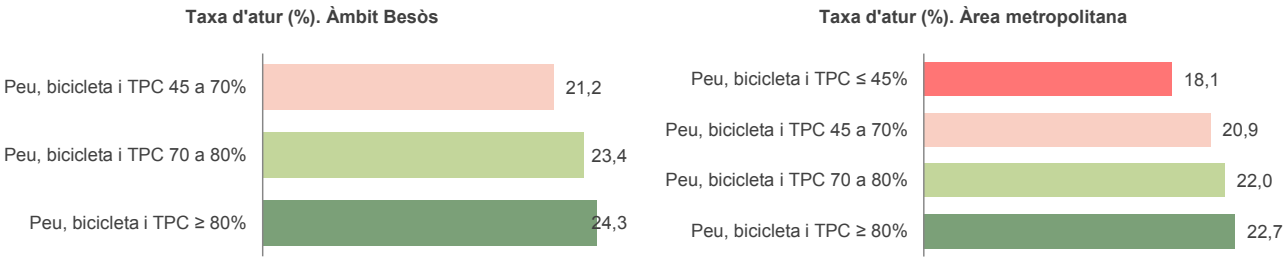
Gràfic 33. Valors mitjans del pes de la població amb renda baixa (%) segons el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



Gràfic 34. Valors mitjans del pes de la població amb renda alta (%) segons el pes dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



Gràfic 35. Valors mitjans del pes de la població amb estudis superiors (%) segons el pes desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Població ≥25 anys. Àmbit Besòs i Àrea metropolitana



Font: IERMB a partir de diverses fonts

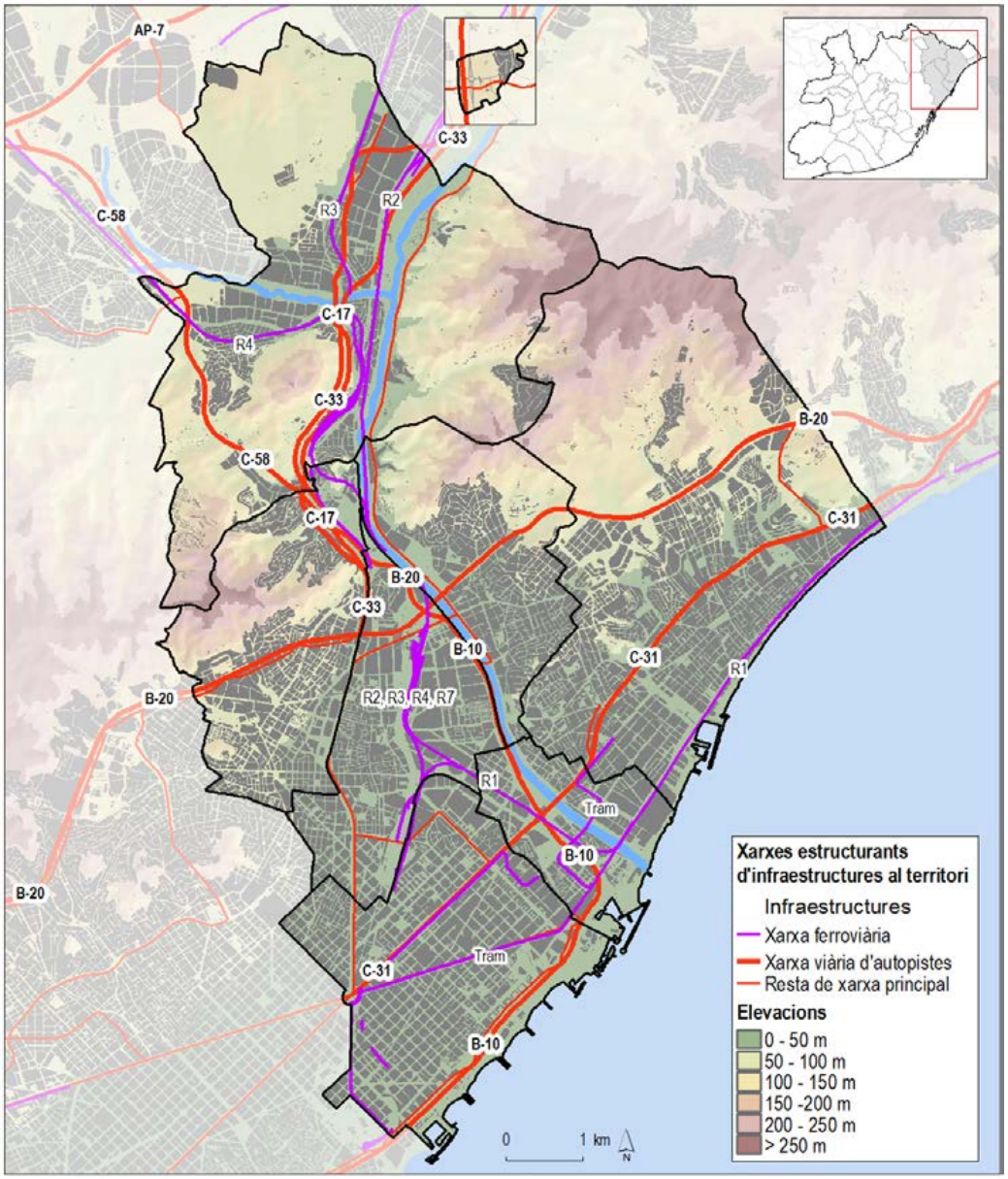
4. LES XARXES DE TRANSPORT I LA GESTIÓ DE LA MOBILITAT

En aquest capítol es fa un anàlisi descriptiu de les xarxes de mobilitat de l'àmbit amb l'objectiu de conèixer en detall l'estat de cada una d'elles. Quan es disposen de dades es comparen amb la resta de l'àrea metropolitana i entre els diferents municipis i districtes de l'àmbit. Es parla dels espais per on es produeixen els desplaçaments a peu i de les bicicletes, es descriu l'oferta de transport públic, l'oferta viària i l'aparcament.

4.1. LES XARXES DE TRANSPORT AL TERRITORI DEL BESÒS

Com ja s'ha descrit al capítol anterior, les característiques físiques del territori de l'àmbit del Besòs han configurat la localització dels assentaments urbans i el desenvolupament de les xarxes de transport, especialment les viàries i les ferroviàries.

Mapa 15. El territori i les xarxes de transport a l'àmbit del Besòs



Font: IERMB, a partir de dades de l'ICGC

El desenvolupament urbà està situat al Pla de Barcelona, al llarg de la costa i al voltant del riu Besòs, en els marges no inundables, però també a la confluència del riu Ripoll a l'alçada de Montcada i Reixac. Bàsicament està implantat en aquells llocs planers més baixos. Tot i així, els creixements urbanístics han impulsat les ciutats metropolitanes de l'àmbit a enfilar-se per la serralada Litoral (especialment Nou Barris, Santa Coloma i Badalona).

Entre els assentaments urbans s'hi localitzen les grans xarxes de comunicació i transport. L'àmbit del Besòs concentra una part molt important de la xarxa estructurant metropolitana, amb valors molt elevats de pes de la xarxa estructurant respecte la xarxa bàsica per cada municipi. Els valors oscil·len del 70% de Badalona fins al a 81% de Montcada i Reixac, superant altres àmbits com el global de la ciutat de Barcelona (31%) o la mitjana de l'àrea metropolitana de Barcelona (54%).

Bàsicament, la xarxa de carreteres està organitzada de forma paral·lela al mar: Ronda de Dalt B-20, Gran Via C-31, Ronda Litoral B-10 i de forma paral·lela al riu Besòs fins al Coll de Montcada i les connexions cap a les dues comarques dels Vallès: la continuació de la Ronda Litoral B-10, C-33, C-58, C-17. S'ha de tenir en compte que algun tram d'aquesta xarxa està soterrat i integrat en les trames urbanes residencials properes. Per exemple el pas de la Ronda de Dalt (B-20) per part de Nou Barris, l'encaix de la Gran Via - C-31 a Sant Martí i el soterrament de la B-20 en parts de Santa Coloma de Gramenet. La resta de xarxa viària estructurant no està soterrada.

La xarxa ferroviària no coberta[1] s'organitza de forma semblant, des de Barcelona es bifurca en acostar-se cap al riu Besòs, en una línia costanera (R1) vers al Maresme, i altres línies pugen paral·leles al riu cap al Nord (R2, R3, R4, R7) vers les comarques del Vallès, on es separen a Montcada i Reixac (l'R2 és un ramal que es separa abans). El tramvia també té una estructura paral·lela al mar però amb un caràcter més urbà. Finalment destacar que part molt important de la xarxa ferroviària tindrà en un futur proper un gran node que serà l'Estació de Sagrera i que serà una gran centralitat en l'àmbit del Besòs.

En el cas concret del riu Besós, lloc que actua en part com a centralitat de l'àmbit d'estudi, s'ha de tenir en compte que el marge esquerra és el que té una integració urbana més assolida (Sant Adrià, Santa Coloma i relativa proximitat a Badalona) a la vegada que no existeixen grans infraestructures. En canvi, el marge dret del riu amb el pas de la Ronda Litoral i el nus de la Trinitat dificulta la integració i l'acostament dels districtes de Barcelona i la part de Sant Adrià en aquest marge cap a l'altre costat de ribera.

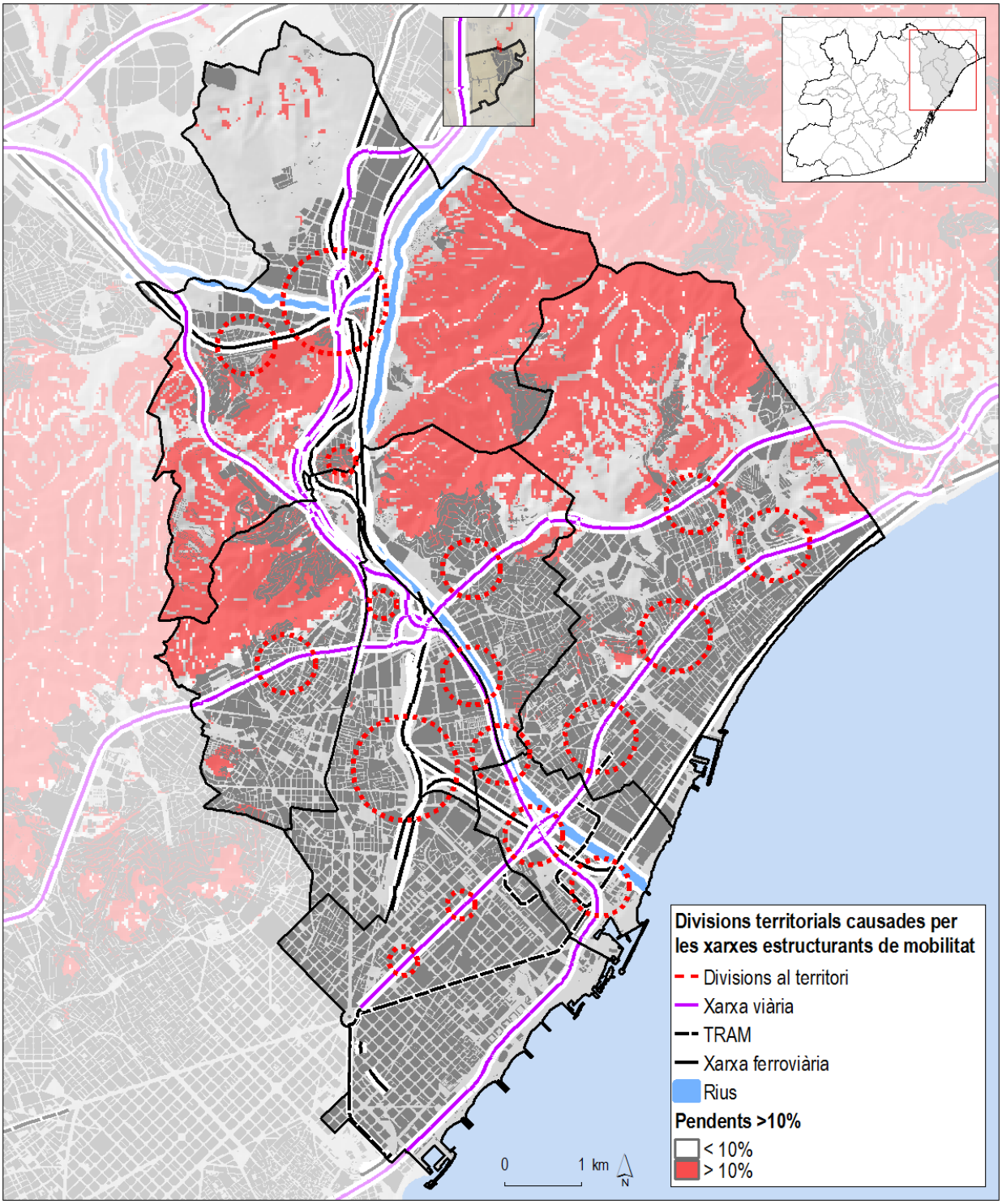
Taula 1. Xarxes estructurants i bàsiques dels municipis de l'àmbit

Àmbits municipals	Long total xarxa viària bàsica (km)	Long Xarxa estructurant (km)	% Xarxa estructurant dins bàsica	Xarxa bàsica / habitants
Badalona	240,10	167,30	69,7%	1,1
Barcelona (global)	1.407,50	432,60	30,7%	0,9
Montcada i Reixac	81,60	66,40	81,4%	2,4
Sant Adrià de Besòs	67,20	50,40	75,0%	1,9
Santa Coloma de Gramenet	36,60	28,90	79,0%	0,3
Àmbit Besòs (sense Barcelona)	425,50	313,00	73,6%	-
AMB	3.991,20	2.155,20	54,0%	1,2

Font: IERMB, a partir de dades del PMMU

[1] S'ha considerat la xarxa ferroviària descoberta ja que és la que estructura més el territori.

Mapa 16. Divisions al territori que provoquen les xarxes de mobilitat a l'àmbit del Besòs



Font: IERMB, a partir de dades de l'ICGC

Parts importants de les infraestructures estructurants viàries i ferroviàries actuen com a barreres al territori del Besòs, dividint barris o part urbanes de les ciutats. En ocasions dificulten els acostaments i la mobilitat no motoritzada (peu i bicicleta) en un territori que en gran mesura és un continu urbà. Destaquen les següents barreres:

- Pas de la Ronda de Dalt (B-20) i Nus de la Trinitat per Nou Barris i Sant Andreu
- Eix ferroviari de la Sagrera i les obres a Sant Andreu
- Gran Via (C-31) a Sant Martí, tot i que està encaixonada
- Ronda Litoral (B-10) especialment al marge dret del riu Besòs a Sant Adrià i Sant Andreu
- C-31 per tot Badalona
- B-20 a Santa Coloma i Badalona
- Montcada i Reixac nus de comunicacions viàries i ferroviàries per tot el municipi

Més concretament, s'aprecia una important diferència entre la C-31 al marge dret i esquerre. En el primer, la semicobertura va possibilitar nombrosos passos que, a més, es van escurçar pel voladís que es va construir. Al marge esquerre, els viaductes i murs no ho permeten, tot i que la majoria de passos són millorables. No s'han marcat passos sota el viaducte de la C-31 perquè és un àmbit de major permeabilitat urbana que a la resta del traçat de l'autopista encara que caldria arranjar l'entorn.

El tren també genera un important efecte barrera al llarg del seu recorregut. En el cas del marge dret, però, el projecte de Sagrera permetrà una gran permeabilització des del Passeig de Santa Coloma fins al carrer d'Espronceda i, a Montcada, el projecte del soterrament va des de Vallbona fins passat el riu Ripoll. Resten altres àmbits dins la trama urbana dels que destaquen la façana litoral de la R1 i el tram en paral·lel al riu fins a Sagrera.

Imatge 7. Xarxes de transport a l'àmbit del Besòs

Obres eternes a la Sagrera

Nus de la Trinitat

Ronda Litoral al marge dret del riu Besòs

C-58, C-33 i C17 i línies ferroviàries prop del Coll de Montcada

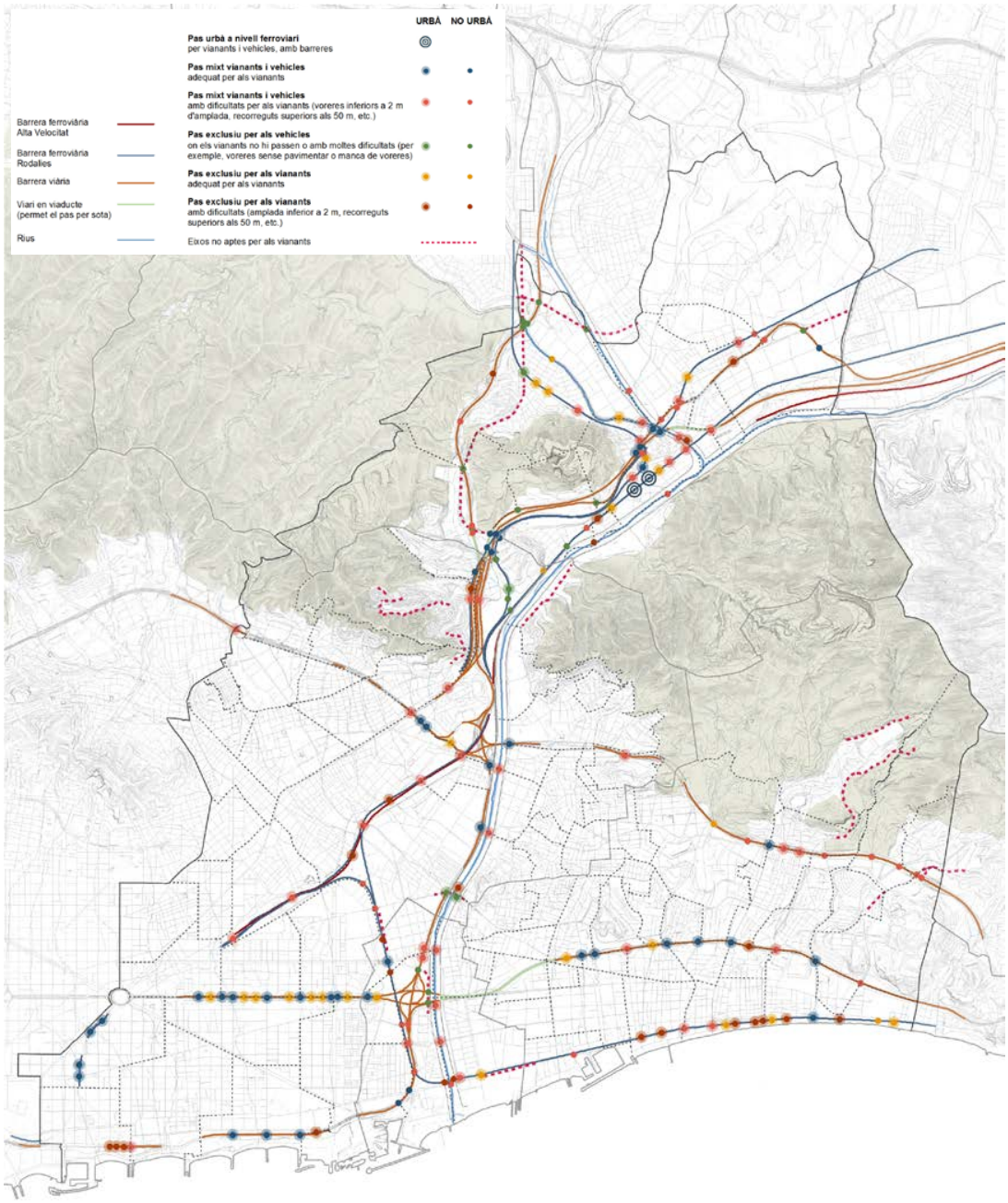
Font: Google

Respecte al viari, hi ha la zona del nus de la C-31 i la ronda que, comparant-lo amb el Nus de Trinitat, genera un especial tap ja que el seu entorn té una zona qualificada de verd que no és accessible. La ronda, al llarg del seu marge dret, també crea un important efecte barrera per accedir al riu.

Afegir finalment que, l'efecte barrera en alguns trams no és tant important, ja que en algun dels dos costats, o tots dos, no està urbanitzat. També hi ha trams de trama urbana que generen un efecte similar per crear grans façanes sense carrers perpendiculars. Com a exemple tenim els més de 400 m de centre comercial de la Maquinista i del polígon adjacent al carrer de Ciutat d'Asunción, els gairebé 700 m entre la C-31 i la zona esportiva i el centre comercial Màgic Badalona o els 700 m de La Farge-Asland a Montcada.

És de preveure que caldran actuacions urbanístiques, infraestructurals, paisatgístiques i d'usos per millorar la connectivitat entre les dues riberes del Besós i per a construir un nexe d'unió de l'àmbit.

Mapa 17. Efecte Barrera de les xarxes de transport i el riu



Font: Barcelona Regional

4.2. ELS ESPAIS PER ALS VIANANTS I CICLISTES

En aquest capítol es descriuen els principals espais per on transcorre la mobilitat dels vianants i els ciclistes. S'especifica la dimensió de les tipologies de xarxes i el seu grau d'accessibilitat, així com els serveis derivats: senyalització, lloguer de bicicletes, aparcaments de bicicletes, etc. També es fa referència a dos espais emblemàtics: el Parc Fluvial del Besòs i la Ronda verda.

4.2.1. Espais específics: xarxes pacificades i ciclables

La xarxa viària pacificada de l'àmbit del Besòs té una longitud d'uns 236 km i està integrada per zones pacificades [2] i vies ciclables[3]. Les vies específiques per a la circulació de bicicletes[4] sumen uns 110 km, tot i que es podria afegir bona part de la xarxa pacificada. En total, l'àmbit disposa de 346 km de vies aptes per a vianants i bicicletes.

L'àmbit concentra el 23% de la xarxa de vianants i ciclistes de l'àrea metropolitana i, concretament, un 35% dels carrils bici i de les vies pacificades. Considerant que l'àmbit reuneix gairebé el 30% de la població de l'àrea metropolitana (947.596 habitants el 2015) la proporció a priori sembla equiparable a nivell global. Dins de l'àmbit però, hi ha diferències notables entre la distribució de les xarxes dels modes no motoritzats, ja que els districtes de Barcelona acaparen el 70% del total d'aquestes a l'àmbit. Això es deu, en part, al caràcter urbà més compacte i planer de la part barcelonina, però també a polítiques d'inversió que porten més anys aplicant-se a Barcelona ciutat que als municipis de la ribera esquerra (aigües avall) i a Montcada i Reixac. En definitiva, la xarxa de carrils bici i vies pedalables és escassa al marge esquerre del Besòs en comparació amb tot l'àmbit barceloní.

Així, mentre els districtes de Barcelona tenen més de la meitat (55%) del total de la xarxa pacificada i habilitada per ciclistes, Montcada en té menys del 10%. A mig camí Sant Adrià també presenta uns alts percentatges de xarxa ciclable (43%), degut en part per una elevada xarxa de carrils bici i un terme municipal no gaire ampli i una xarxa viària limitada (de menys km que altres municipis). Santa Coloma amb un 23% de la xarxa apta per a modes no motoritzats es situa just a la mitjana dels municipis de l'àrea metropolitana. Finalment Badalona, se situa en el 14% tot i tenir un volum considerable de vies pacificades, gairebé igual que el districte de Sant Martí.

Taula 2. Longitud de la per a vianants i ciclistes segons tipologia (metres)

Municipis / Districtes	Camí verd	Carril bici	Via ciclable	Vies pacificades	Total	% respecte total Besòs
Badalona	2.763	7.352	-	27.602	37.756	10,92%
Montcada i Reixac	4.506	8.264	-	8.454	21.405	6,19%
Nou Barris	4.569	7.881	40.420	23.111	75.800	21,92%
Sant Adrià de Besòs	2.537	14.338	-	3.111	20.145	5,83%
Sant Andreu		7.916	34.296	19.837	62.049	17,94%
Sant Martí	4.234	36.740	31.658	31.693	104.167	30,12%
Santa Coloma de Gramenet	1.522	7.391	7.711	7.898	24.483	7,08%
Total Besòs	**20.130**	**89.882**	**114.086**	**121.708**	**345.805**	**100,00%**
% respecte AMB	11,69%	35,66%	15,95%	35,48%	23,32%	
Total AMB	**172.204**	**343.065**	**252.033**	**715.484**	**1.482.787**	

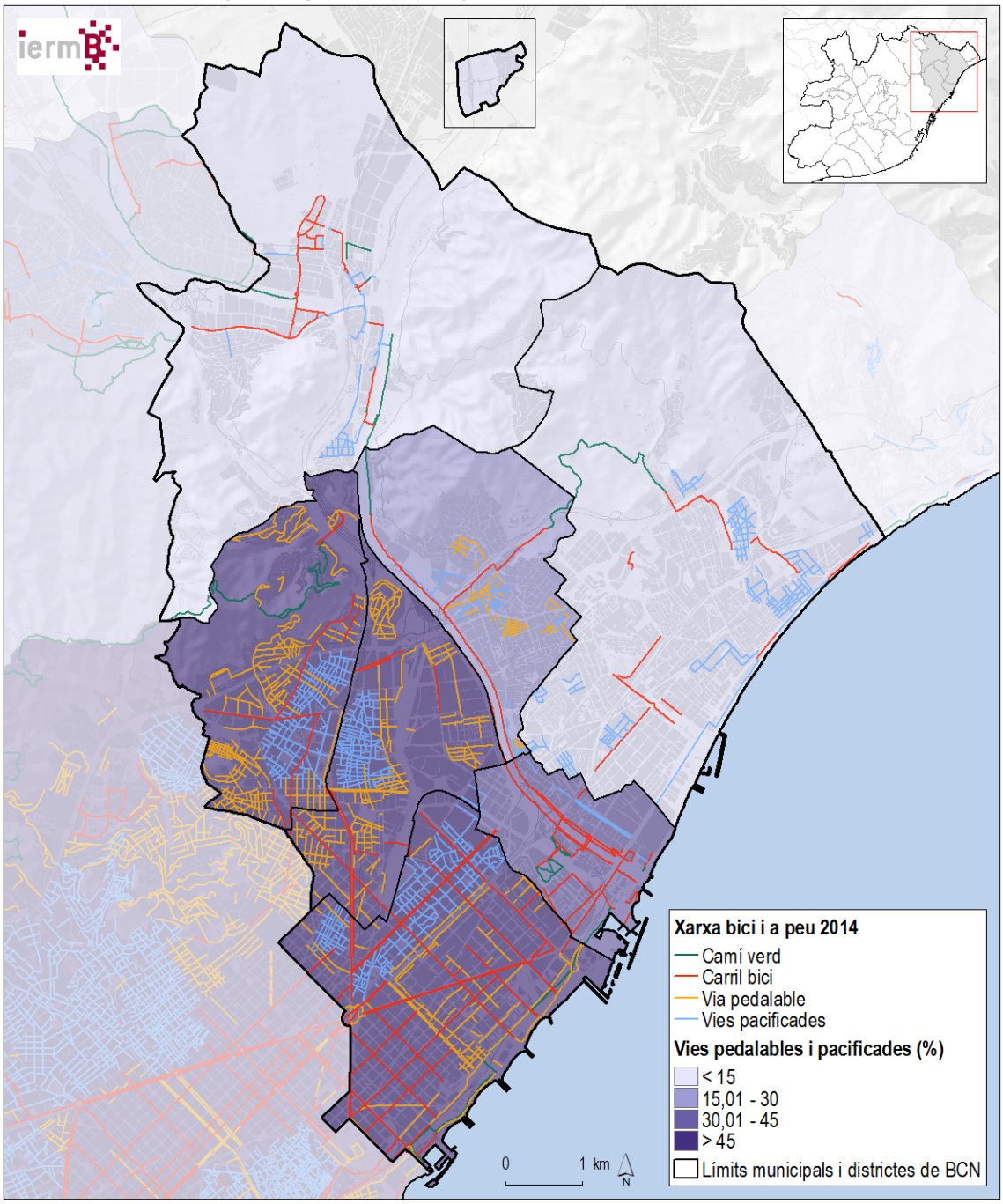
Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

[2] Zones pacificades: carrers exclusius de vianants, prioritat invertida i zones 30.

[3] Vies ciclables: denominació utilitzada a Barcelona i Santa Coloma de Gramenet que correspon a una tipologia de carrer similar a les zones 30.

[4] Camins verds i carrils bici.

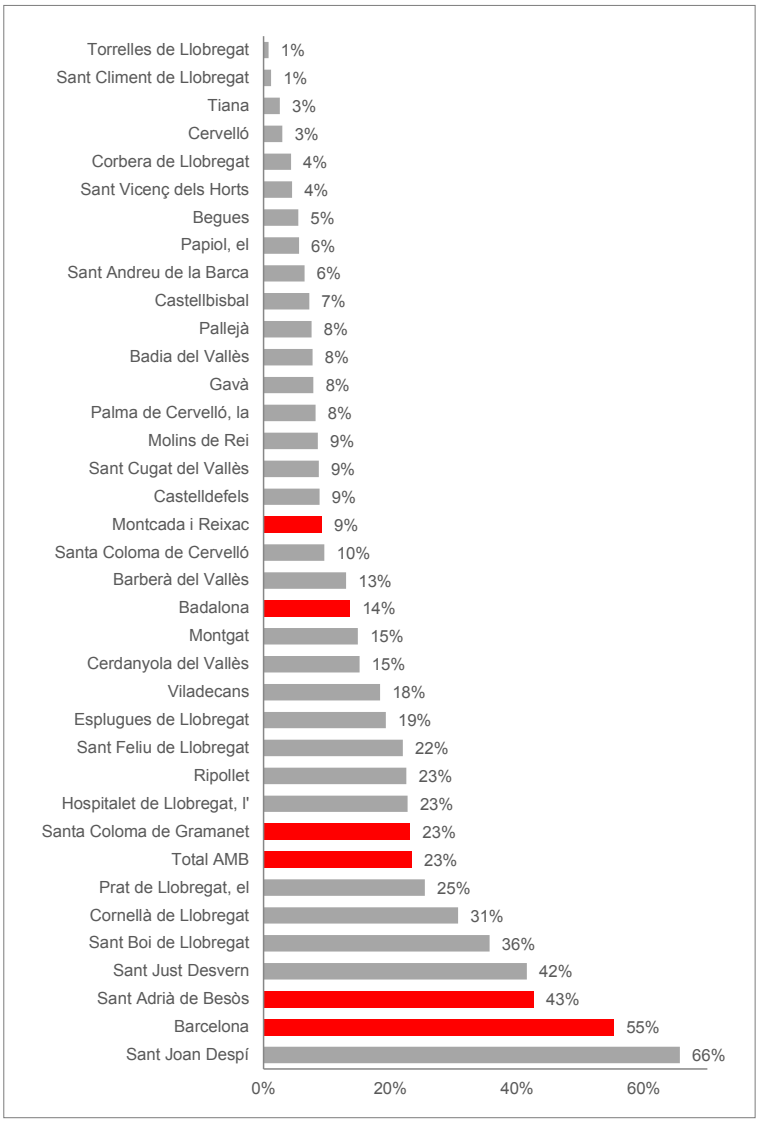
Mapa 18. Xarxa pacificada i xarxa bici. Percentatge de carrils bici, camí verd i xarxa pacificada respecte total xarxa i camins (municipis i districtes)



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

L'àmbit concentra el 23% de la xarxa de vianants i ciclistes de l'àrea metropolitana i, concretament, un 35% dels carrils bici i de les vies pacificades. Considerant que l'àmbit reuneix gairebé el 30% de la població de l'àrea metropolitana (947.596 habitants el 2015) la proporció a priori sembla equiparable a nivell global. Dins de l'àmbit però, hi ha diferències notables entre la distribució de les xarxes dels modes no motoritzats, ja que els districtes de Barcelona acaparen el 70% del total d'aquestes a l'àmbit. Això es deu, en part, al caràcter urbà més compacte i planer de la part barcelonina, però també a polítiques d'inversió que porten més anys aplicant-se a Barcelona ciutat que als municipis de la ribera esquerra (aigües avall) i a Montcada i Reixac. En definitiva, la xarxa de carrils bici i vies pedalables és escassa al marge esquerre del Besòs en comparació amb tot l'àmbit barceloní.

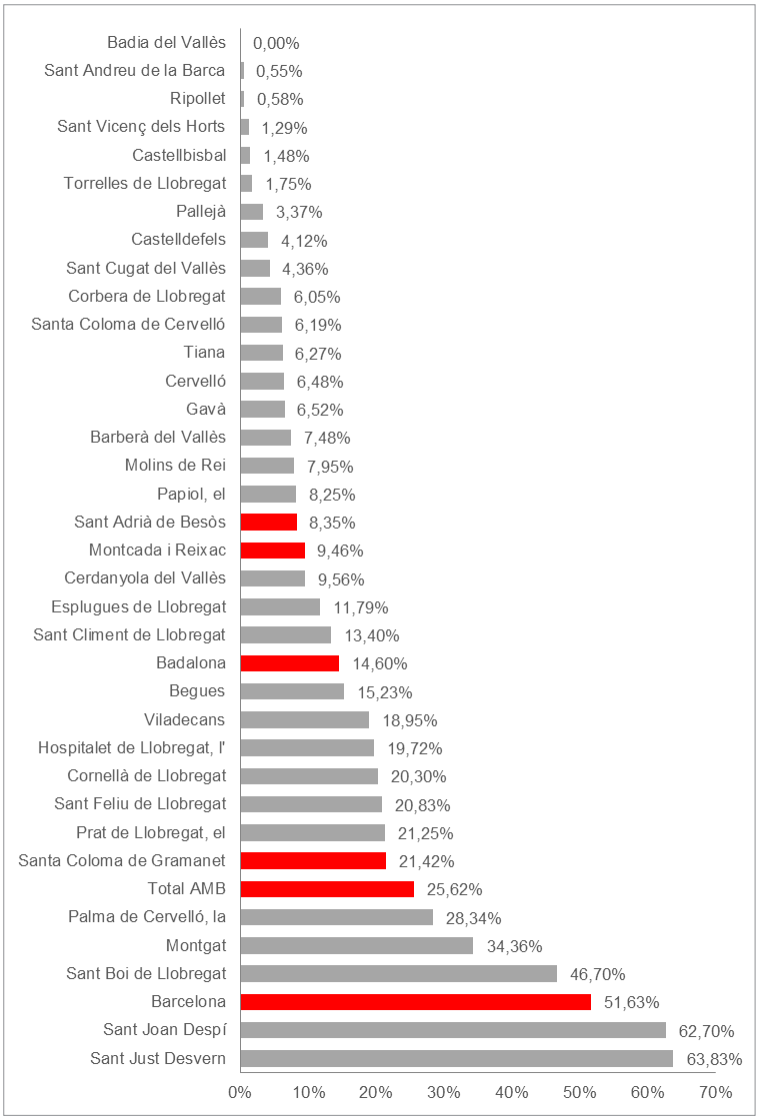
Gràfic 36. Xarxa pacificada i xarxa bici. Percentatge de carrils bici, camí verd i xarxa pacificada respecte total xarxa i camins (municipis) - Gràfic



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

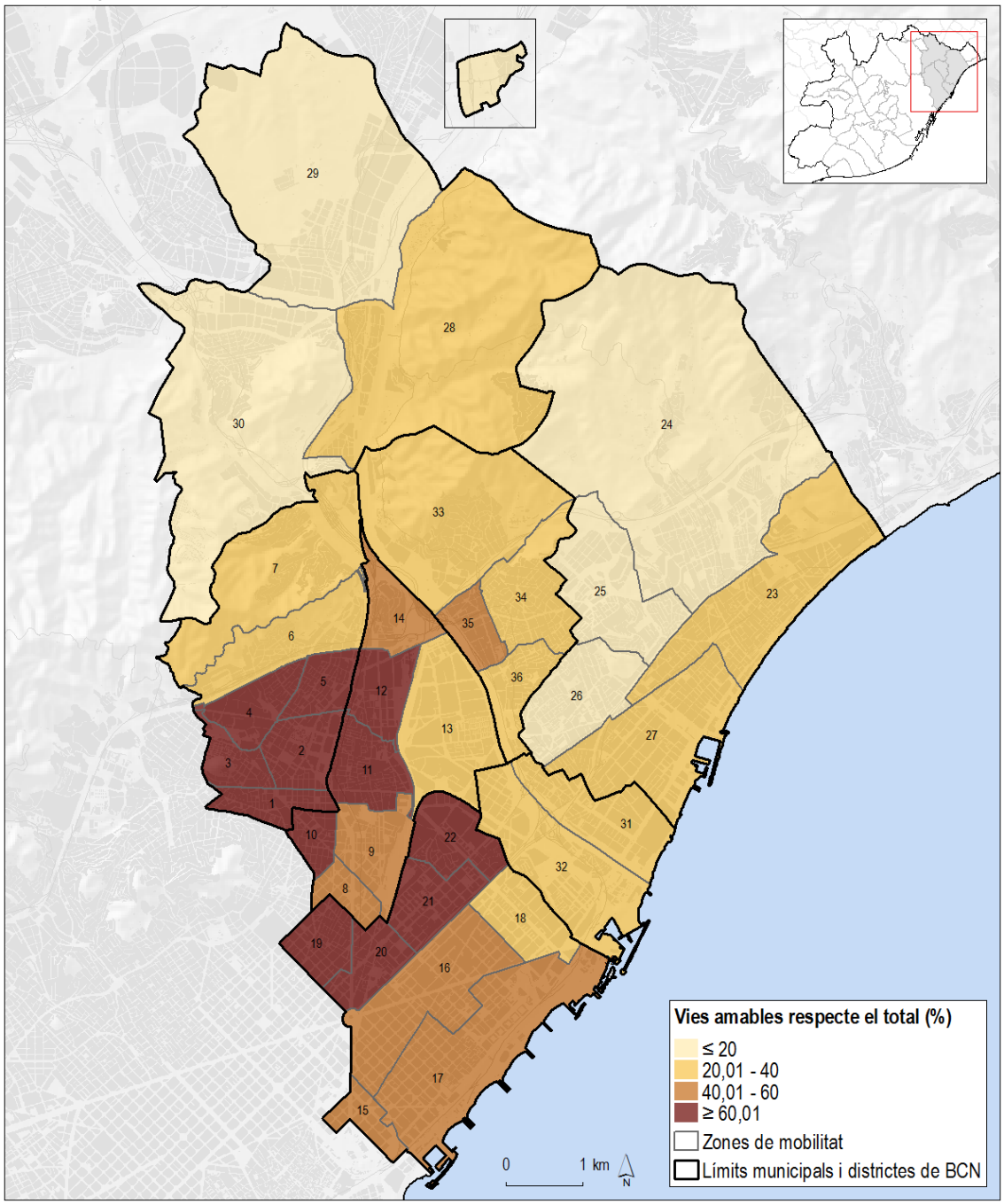
Així, mentre els districtes de Barcelona tenen més de la meitat (55%) del total de la xarxa pacificada i habilitada per ciclistes, Montcada en té menys del 10%. A mig camí Sant Adrià també presenta uns alts percentatges de xarxa ciclable (43%), degut en part per una elevada xarxa de carrils bici i un terme municipal no gaire ampli i una xarxa viària limitada (de menys km que altres municipis). Santa Coloma amb un 23% de la xarxa apta per a modes no motoritzats es situa just a la mitjana dels municipis de l'àrea metropolitana. Finalment Badalona, se situa en el 14% tot i tenir un volum considerable de vies pacificades, gairebé igual que el districte de Sant Martí.

Gràfic 37. Xarxa pacificada vianant. Percentatge de vies pacificades respecte el total viari urbà (municipis)



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

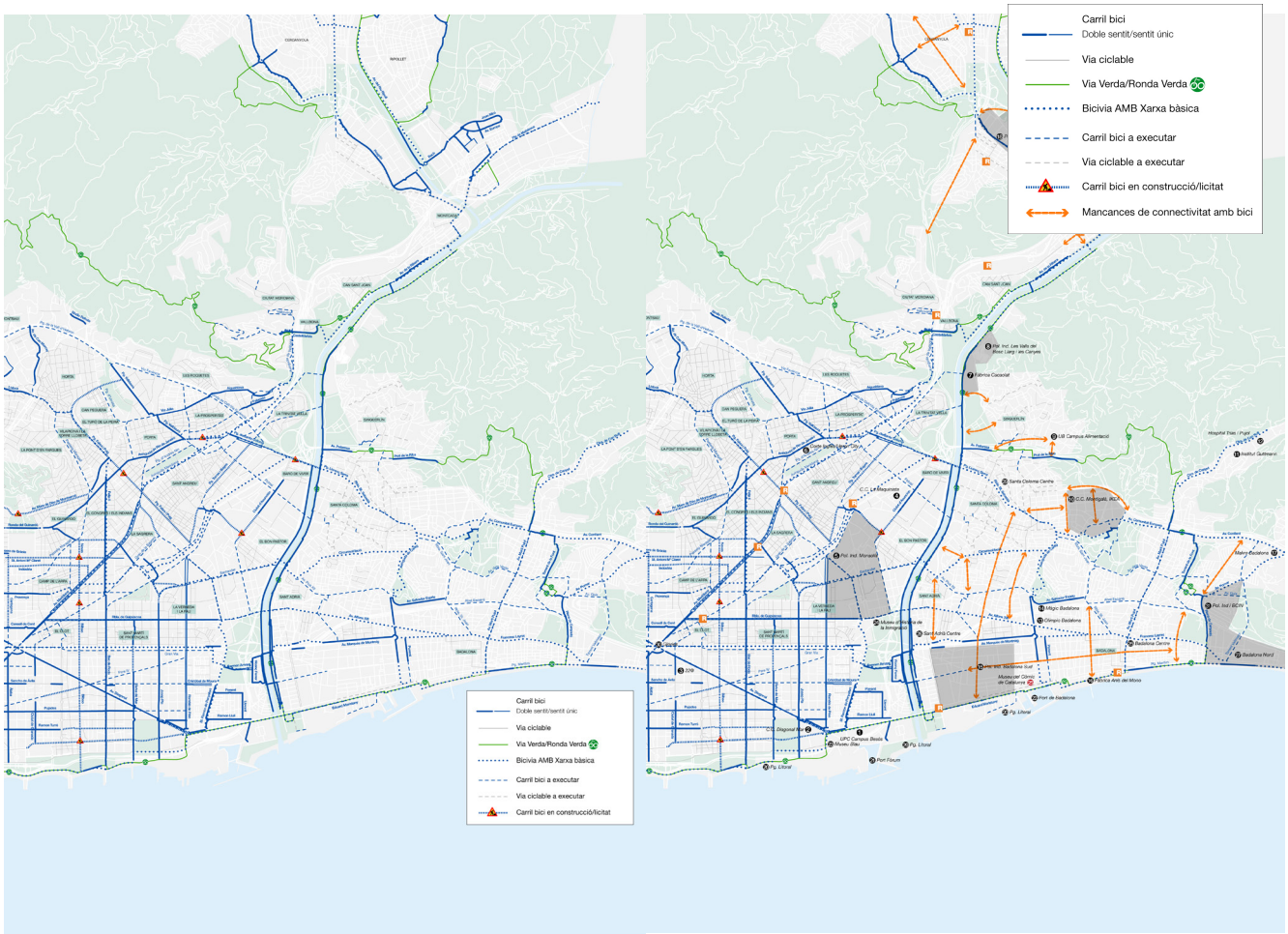
Mapa 19. Xarxa pacificada vianant. Percentatge de vies pacificades respecte el total viari urbà (zones de mobilitat)



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

La bicicleta representa menys del 2% de la mobilitat però les distàncies entre els diferents àmbits i les zones planes de l'entorn del riu i una àmplia zona litoral tenen un gran potencial si es desenvolupés la xarxa adequada. Les propostes del PMU i BiciVia no generen una malla prou densa que doni accés als centres de treball, equipaments i estacions de ferrocarril i altres

Mapa 20. Xarxa carrils Bici dels PMUs i BiciVia i mancances de connectivitat.



Font: Barcelona Regional en base a PMUs i propostes AMB

4.2.2. Espais en convivència amb els vehicles motoritzats i altres mitjans

La resta de les xarxes de vianants les conformen generalment els carrers amb seccions de calçada central i dues voreres, que són els més nombrosos i habituals en els municipis. Segons els Plans de Mobilitat Urbana redactats en els últims anys als municipis de l'àmbit[5] es defineixen unes xarxes principals de vianants (XPV), que són les que concentren majors desplaçaments a peu. Aquestes xarxes han estat analitzades per definir el seu nivell d'accessibilitat[6].

Aquests nivells d'accessibilitat tenen diferències segons cada municipi. Així mentre Badalona té només un 21% de la xarxa amb amples útils de vorera insuficients (inferiors a 1,80 m), municipis com Santa Coloma (45%) o Montcada (53%) tenen al voltant de la meitat de la seva xarxa poc accessible per al vianant. A mig camí hi ha els carrers de Sant Adrià amb mancances del 33% en la seva xarxa principal de vianants.

Els guals amb dissenys a millorar o inexistència del propi gual (rebaix a la vorera) oscil·la entre el 11 i el 20% del total de guals de la xarxa principal de vianants dels municipis de l'àmbit. En principi sembla que els passos de vianants i els guals estant en general ben adaptats, el problema recau més en l'ample útil de les voreres i en definitiva en l'espai, segur i còmode pels vianants i per la bicicleta.

S'ha de tenir en compte que els Plans de Mobilitat Urbana dels municipis de l'àmbit han realitzat una acurada diagnosi de les xarxes de vianants i bicicletes, definint carrils bici futurs, pacificacions i xarxes principals de vianants i que durant els propers anys, és d'esperar que hi hagi obres de millora en aquestes xarxes.

Taula 3. Estat de l'accessibilitat a la xarxa principal de vianants (XPV) dels municipis de l'àmbit del Besòs

PMUS / Municipi	Any	Àmbit	XPV km	Vorera XPV km	% amples útils vorera XPV < 1,8 – 2,0 m o inexistència[7]	Guals de vianant amb disseny a millorar o inexistència
Badalona	2010	XPV	68,85	101,81	21,61%	-
Santa Coloma de Gramenet	2016	XPV	24,89	37,76	45,20%	12,00%
Barcelona (districtes)	2013	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Montcada i Reixac	2016	XPV	34,95	45,34	53,00%	20,00%
Sant Adrià de Besòs	2014	XPV	36,07	46,60	32,60%	11,00%

Font: PMUs municipis àmbit Besòs

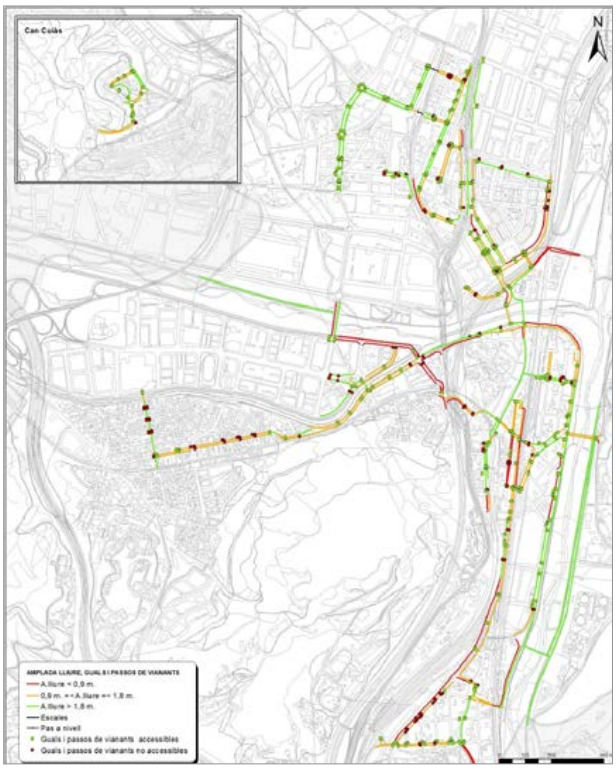
[5] Plans acabats de redactar o aprovats entre 2013 i 2016. El PMU de Barcelona fa una diagnosi global no tant detallada del nivell d'accessibilitat de voreres i per tant no hi ha dades desagregades.

[6] La normativa d'accessibilitat a nivell estatal fixa l'amplada de pas útil en voreres en 1,80 metres, tot i que el Codi d'Accessibilitat de Catalunya deixa marges més amplis. Es considera però que per garantir un desplaçament a peu, còmode i segur cal considerar com a mínim els 1,80 metres.

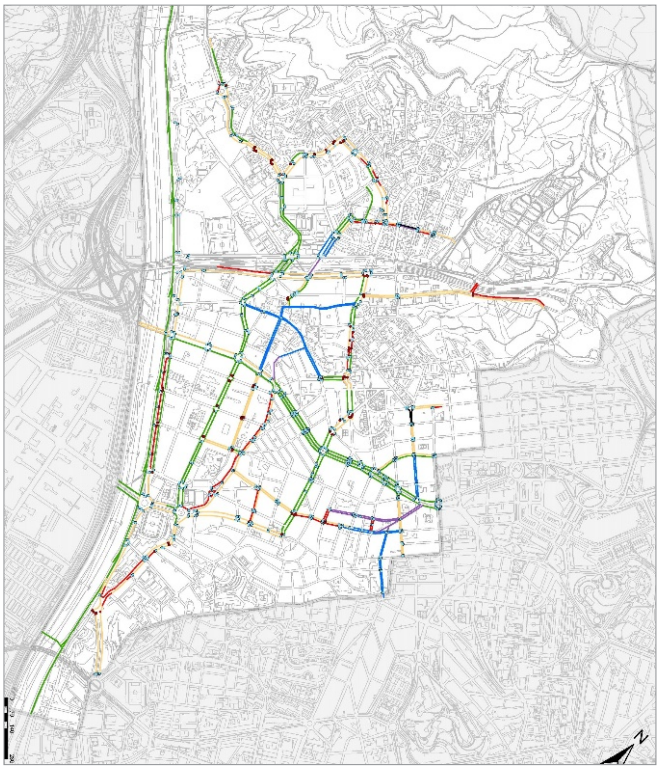
[7] A Badalona els intervals d'amplada útil de voreres és d'1,5 a 2 metres. En aquest cas s'ha considerat el percentatge de les voreres amb ample de pas útil inferiors als 2 metres.

Mapa 21. Ample útil de les voreres de la xarxa principal de vianants (Colors verds representen amplades més grans i més accessibles, colors vermells inexistències o amplades molt estretes).

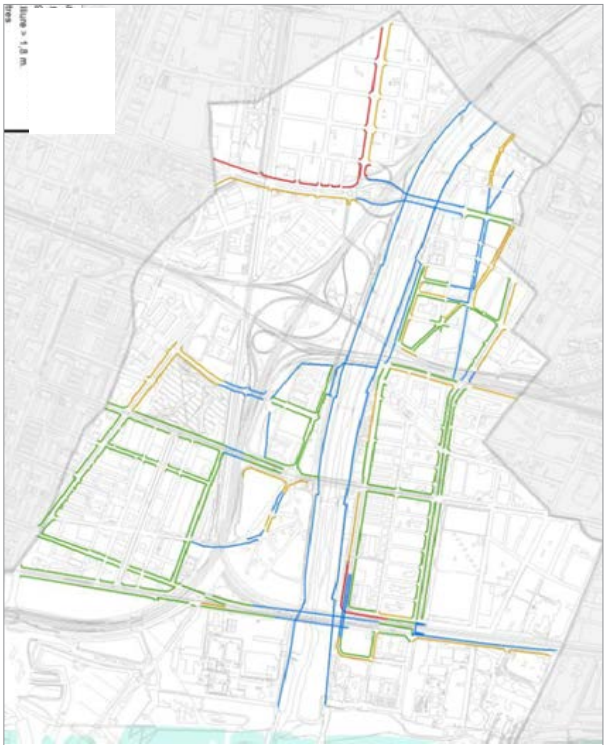
Montcada i Reixac



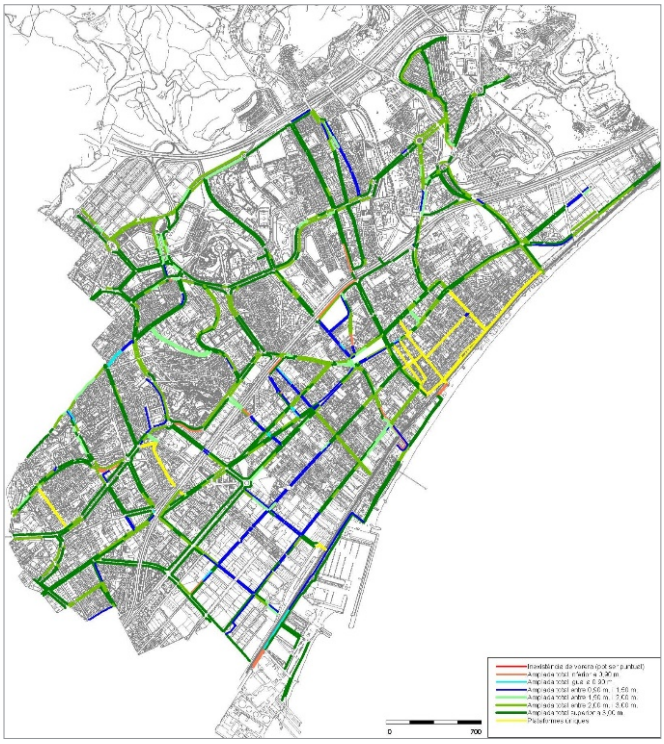
Santa Coloma de Gramenet



Sant Adrià de Besòs



Badalona



Font: PMU Badalona, PMU Santa Coloma de Gramenet, PMU de Montcada i Reixac i PMU de Sant Adrià de Besòs

4.2.3. Serveis per als ciclistes

El serveis que disposen els ciclistes són el servei públic de préstec de bicicletes i els aparcaments. El Bicing va començar a funcionar l'any 2007 a Barcelona ciutat i s'ha anat desplegant de moment per tots els seus districtes. Respecte els aparcaments existeixen dues grans tipologies: els oberts, generalment en sistema d'"U" invertides que es troben a la via pública i a alguns equipaments, i els aparcaments tancats o segurs, concretament el sistema Bicibox, impulsat per l'AMB i distribuïts per alguns municipis des de l'any 2012. Finalment hi ha altres models d'aparcament de bicicletes vigilats, com els pàrquings subterranis de titularitat pública o a les estacions de tren (FGC).

Servei de préstec de bicicletes compartides: Bicing

El sistema de bicicletes públiques és present a Barcelona en una xarxa de 420 estacions i 6.000 bicicletes distribuïdes per tota la ciutat. En l'àmbit del Besòs el Bicing està desplegat en els tres districtes en un total de 146 estacions, 133 de les quals tenen bicicletes convencionals i 13 tenen bicicletes elèctriques. El districte de Sant Martí és el que arreplega gairebé el 60% de les estacions convencionals i el 77% de les elèctriques de l'àmbit.

Aparcament de bicicletes segur: Bicibox

Actualment a l'àrea metropolitana hi ha 142 estacions de Bicibox que suposen un total 1.540 places per bicicletes. El servei d'aparcament segur no està estès a l'àmbit del Besòs, ja que només hi ha dos aparcaments de recent creació (febrer del 2016) a Montcada I Reixac, un a l'estació de tren i l'altre a la biblioteca. Són dos mòduls tipus M14 M7 amb 14 i 7 places de bicicleta cadascú.

És palesa la necessitat del servei a tots els municipis de l'àmbit. Especialment en aquells grans municipis amb estacions ferroviàries i grans equipaments o centres generadors i tractors de mobilitat.

Taula 4. Servei del Bicibox i del Bicing a l'àmbit del Besòs per districtes i municipis

Municipis / Districtes	Bicibox	Places Bicibox	Estacions Bicing	Estacions Bicing elèctrica
Badalona	-	-	-	-
Montcada i Reixac	2	21	-	-
Sant Adrià de Besòs	-	-	-	-
Santa Coloma de Gramenet	-	-	-	-
Nou Barris	-	-	13	1
Sant Andreu	-	-	41	2
Sant Martí	-	-	79	10
Total Besòs	2	21	133	13

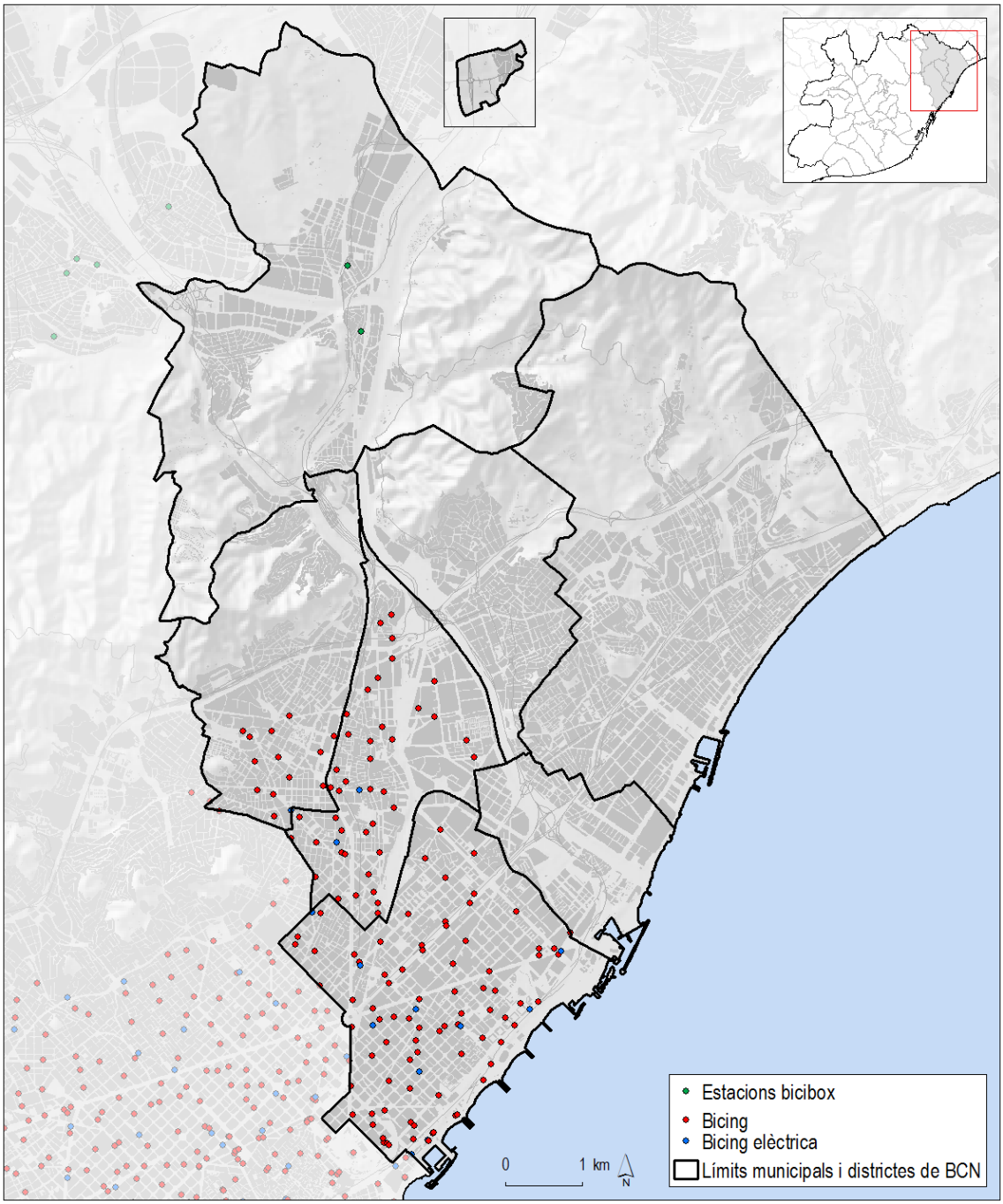
Font: Bicing – Ajuntament de Barcelona i Bicibox - AMB

Taula 5. Aparcaments de bicicletes obertes

Àmbits municipals	Origen dades PMUs	Ubicacions bicicletes obertes ("U")	Carril bici (m)	Ubicacions/km
Badalona	2015	60	7.352	8,16
Montcada i Reixac	2016	45	8.264	5,45
Sant Adrià de Besòs	2014	s/d	14.338	s/d
Santa Coloma de Gramenet	2016	20	7.391	2,71
Nou Barris	2017	64	7.881	8,12
Sant Andreu	2017	91	7.916	11,50
Sant Martí	2017	459	36.740	12,49
Total Besòs		**739**	**89.882**	**8,22**

Font: Ajuntament de Barcelona, PMU Badalona, PMU Santa Coloma de Gramenet, PMU de Montcada i Reixac i PMU de Sant Adrià de Besòs

Mapa 22. Serveis relacionats amb la bicicleta: Bicibox i Bicing



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB i Ajuntament de Barcelona

Altres aparcaments de bicicletes segurs

Només es té constància de les places de bicicleta en els aparcaments soterrats de titularitat pública (B:SM i BAMSA) de Barcelona ciutat. Segons dades de l'Ajuntament de Barcelona a l'any 2014 hi havia 1.077 places totals, i concretament als tres districtes de l'àmbit hi havia 180 places, 103 a Sant Martí, 57 a Sant Andrei i 20 a Nou Barris.

A la resta de municipis i segons les dades dels Plans de Mobilitat Urbana, no s'ha mencionat que hi hagi altres tipologies d'aparcaments segurs en recintes o aparcaments públics o privats soterrats.

Aparcament de bicicletes oberts

Segons les dades dels Plans de Mobilitat Urbana de cada municipi, la gran majoria d'aparcaments per bicicletes oberts són de tipus "U" invertida o Universals. Aquests estan situats sobretot en aquells llocs on es preveu més demanda: equipaments, centres generadors i tractors de mobilitat, estacions ferroviàries, etc. Segons els plans de mobilitat, però, no acostumen a estar distribuïts per tota la xarxa ciclable de forma homogènia.

En total, a l'àmbit del Besòs hi ha unes 739 ubicacions d'aparcament oberts de bicicletes. No es coneix el nombre de places exactes d'aparcament, ja que no es disposa del nombre de les peces metàl·liques que hi ha en cada ubicació.

Analitzant i comparant el nombre d'ubicacions i la longitud de la xarxa de carrils bici que disposa cada municipi, s'observa com els districtes de Sant Andreu i Sant Martí són els que tenen el ràtio més elevat: entre 11 i 12 ubicacions d'aparcaments per cada quilòmetre de xarxa. En canvi Montcada i Reixac i Santa Coloma de Gramenet els que menys en tenen, entre 3 i 5 ubicacions per quilòmetre.

Imatge 8. Noves estacions (febrer del 2016) del Bicibox a Montcada i Reixac

Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

4.2.4. Senyalització orientativa de vianants

La senyalització orientativa destinada als modes no motoritzats varia en funció dels municipis de l'àmbit. Especialment en la senyalització urbana, ja que alguns municipis com Barcelona han implementat o estan implementant a nivell de districtes la senyalització vertical destinada al vianant i la senyalització específica indicativa dels carrils bici. L'estat dels districtes barcelonins és el següent:

- Nou Barris: implementació a principis de l'any 2016
- Sant Martí: Licitació a l'estiu del 2016 per implementar-la
- Sant Andreu: senyalització implementada anteriorment al 2016

Segons els Plans de Mobilitat Urbana, a la resta de municipis de l'àmbit la senyalització urbana dels modes no motoritzats presenta mancances generalitzades i falta d'homogeneïtat. En canvi, en les vies interurbanes de l'àmbit com que hi ha l'existència del Parc Fluvial del Besòs i la Via Verda, hi ha senyalització específica per al vianant i les bicicletes, especialment als seus accessos.

Imatge 9a. Senyalització vinculada a vianants i bicicletes

Senyalització Vianant Sant Andreu

Senyalització vianant Nou Barris

Font: Google i Diputació de Barcelona

Imatge 9b. Senyalització vinculada a vianants i bicicletes

Senyalització per a vianants i bicicletes específica al accessos del Parc Fluvial del Besòs

Font: Google i Diputació de Barcelona

4.2.5. Altres espais: Parc Fluvial del Besòs i Ronda Verda

Parc Fluvial del Besòs

El Parc Fluvial del Besòs és un espai públic situat a la llera del riu Besós que, amb una longitud de 9 km i una superfície total de 115 hectàrees, va des de la confluència del riu Ripoll (Montcada i Reixach) fins a la desembocadura (Sant Adrià de Besòs). És un dels espais verds més importants de l'àrea metropolitana de Barcelona, sobretot si es té present la seva ubicació formant part del continu urbà de les ciutats de Barcelona (districtes de Sant Martí, Sant Andreu i Nou Barris), Santa Coloma de Gramenet, Sant Adrià de Besòs i Montcada i Reixac.

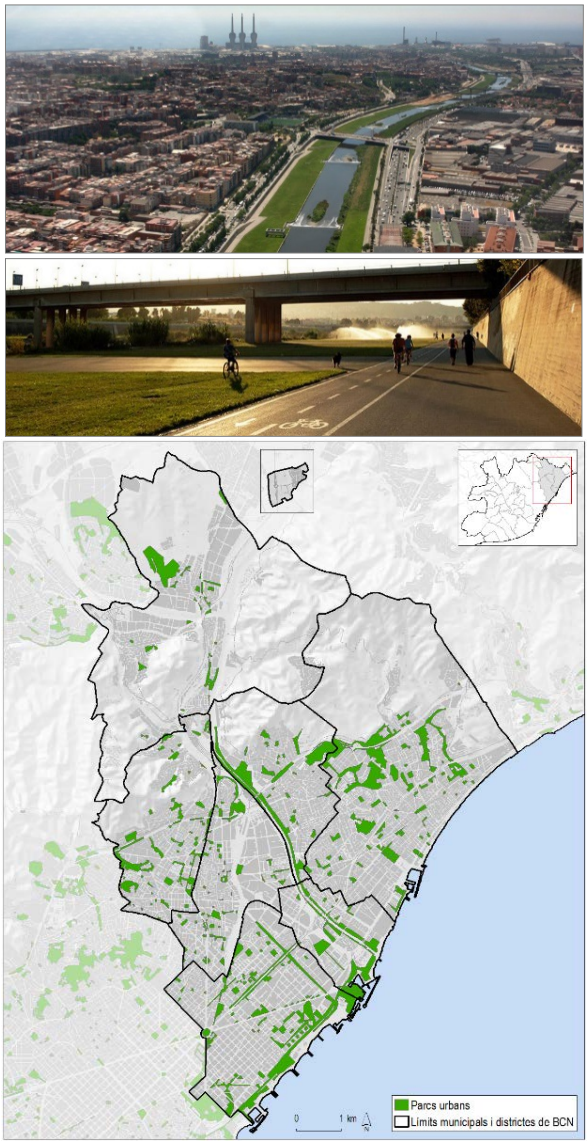
El projecte de reconstrucció d'aquest tram final del riu es va iniciar a l'any 1997 i va finalitzar al 2003. Va suposar un projecte de millora urbana, ambiental i de recuperació d'espai públic amb un marcat caràcter supramunicipal i metropolità que encaixa i estructura de forma clara part molt important de l'àmbit Besòs. Les zones més desvinculades d'aquest eix són els barris del nord-est de Badalona, les parts més al sud-oest dels districtes de Barcelona i la zona nord de Montcada i Reixac. En general, però, tot l'àmbit resta relativament proper i força connectat amb aquest eix central.

En aspectes de mobilitat, tot i que aquest eix té una funcionalitat molt vinculada a l'oci i lleure, el parc fluvial representa una oportunitat per estructurar el territori en modes no motoritzats, ja que és un lloc apte pels desplaçaments de vianants i especialment per a les bicicletes. . És necessari destacar però que no tothom en fa un bon ús. Sovint, hi ha grups de ciclistes que fan ús d'aquesta via (segregada i lliure de trànsit) com un espai de competició, posant en perill la resta de vianants i ciclistes, especialment els punts de convivència entre aquests: creuaments i trams en què comparteixen plataforma.

L'eix compta amb 20 accessos al riu a partir de rampes i escales, 12 al marge esquerra i 8 al marge dret. Hi ha dues passeres exclusives per a vianants: Molinet (Santa Coloma de Gramenet) i Cristòfol de Moura (Sant Adrià de Besòs). A més també existeixen diferents ponts per trànsit rodat que disposen de vorera.

Hi ha 5 hectàrees de viari asfaltat per on es pot passejar a peu i en bicicleta, i que en el cas del marge esquerra la seva amplada permet disposar de carril bici especialment

Imatge 10. i Mapa 23. Parc Fluvial del Besòs i altres espais verds urbans a l'àmbit del Besòs



Font: AMB i Diputació de Barcelona

senyalitzat. En aquest marge del riu hi ha un camí verd a Montcada i nord de Santa Coloma i a partir d'aquí fins a carrer d'Eduard Maristany a Sant Adrià el carril bici. Al marge dret hi ha un vial asfaltat des de Passeig de Llorenç Serra a Santa Coloma fins a la desembocadura que també es considera carril bici. En total hi ha uns 10 km de carrils bici específics (no es compta el camí verd fins a Montcada). Tots aquest carrils tenen connexions a la xarxa ciclista dels municipis i barris adjacents.

Ronda Verda

La Ronda Verda és un circuit senyalitzat de camins i carrils bicicleta que travessa els grans sistemes naturals de la comarca del Barcelonès. Es tracta d'un itinerari d'ús principalment lúdic i turístic, que compta amb una longitud aproximada de 72 quilòmetres, i transcorre pels municipis de Badalona, Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià de Besòs i Santa Coloma de Gramenet; així com Esplugues de Llobregat i Montcada i Reixac. L'itinerari forma un corredor verd que connecta i relliga parcs urbans, equipaments i zones naturals.

El recorregut es pot iniciar des de qualsevol punt del seu traçat, tot aprofitant la xarxa bàsica de carrils bici dels mateixos municipis, o les connexions disponibles amb la xarxa de transport públic metropolità. La Ronda Verda també està connectada amb la xarxa de camins i itineraris de gran recorregut (GR).

Al llarg del seu recorregut hi ha sis trams clarament diferenciats. Dos d'ells formen part de l'àmbit Besòs: El Parc Fluvial del Besòs amb 9,75 km de recorregut totals i El Parc de la Serralada de Marina amb 8,42 km.

- El Tram del Parc Fluvial del Besòs: travessa principalment els municipis de Santa Coloma de Gramenet i Sant Adrià de Besòs. Va des de el front marítim de Sant Adrià fins a Vallbona a Nou Barris. Al llarg del seu recorregut hi ha el Rec Comtal, el Passeig de la Ribera i el Parc Fluvial del Besòs. Fa servir senyalització específica dins del Parc Fluvial i es part dels carrils bici del propi Parc.
- Tram Parc de la Serralada de Marina: recorre camins i pistes forestals de la Serralada Marina (espai natural que compta amb una superfície total de 2.086 hectàrees) i part dels nuclis urbans de Badalona i Santa Coloma de Gramenet. Hi ha molts punts d'interès patrimonial i històric al llarg del seu recorregut (poblats ibèric, ermites, monestirs i nombroses fonts i àrees d'esbarjo). En alguns trams de falta completar el circuit al carrer Gaspar de Santa Coloma de Gramenet, i a l'avinguda Morera de Badalona.

Imatge 11. Ronda verda al Besòs

Font: Ronda Verda – Consell Comarcal del Barcelonès

4.2.6. Projectes en curs: BiciVia AMB

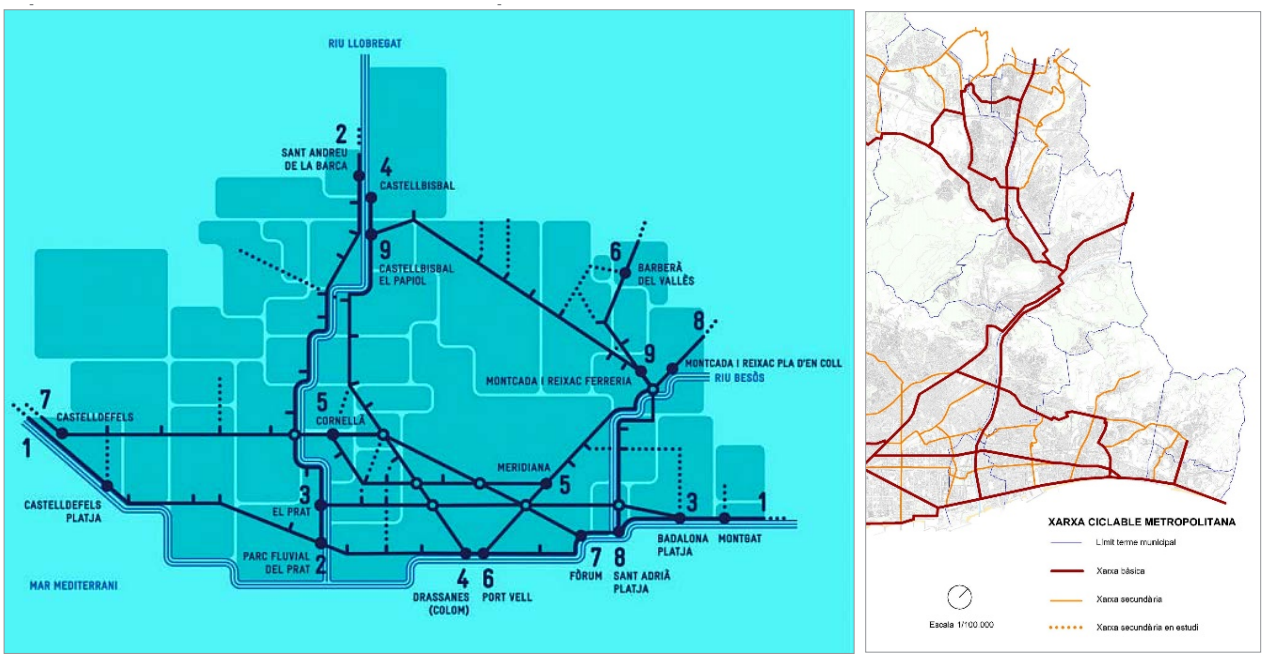
El Pla de Mobilitat Metropolità ha dissenyant una xarxa ciclista metropolitana anomenada BiciVia. Aquesta xarxa ha de permetre connectar entre ells els municipis de l'àmbit metropolità, emfatitzant la connectivitat amb els polígons d'activitat econòmica i que funcioni com a una alternativa als fluxos de mobilitat del vehicle privat. La xarxa BiciVia comprèn un total de 414 km de carrils bici, dividits en xarxa bàsica i xarxa secundària. D'aquests quilòmetres, 201 corresponen a xarxa bàsica (31% executats) i els altres 213, a xarxa secundària (20% executats). Comptarà amb 9 grans eixos pedalables, parts dels quals afectaran de forma directa a l'àmbit del Besòs:

- 4 eixos verticals, que travessen la metròpolis de nord a sud. Es distribueixen seguint, a banda i banda, el curs fluvial del rius Llobregat i Besòs.
- 5 eixos horitzontals, que la creuen d'est a oest. Quatre discorren per la banda de la costa i un per la zona del Vallès.

Actualment, durant el 2016 i 2017, l'AMB conjuntament amb els ajuntaments implicats estan tirat endavant la construcció de 24 projectes de carrils bici en 17 municipis metropolitans. En l'àmbit del Besòs hi ha el projecte destacat de la implantació del carril bici central a Badalona, entre Sant Adrià de Besòs i Montgat, que permetrà la connectivitat en bici al Barcelonès Nord.

En els pròxims anys és de preveure la construcció i inversió en la xarxa ciclable de l'àmbit del Besòs per connectar els municipis entre ells, potenciant les relacions horitzontals i verticals. Les millores a la xarxa metropolitana més la xarxa existent al Parc Fluvial i a la Ronda Verda són de vital importància per a millorar la connexió mitjançant modes sostenibles cap a Montcada i Reixac, que és la part més desconnectada de l'àmbit.

Mapa 24. Plànols de la futura BiciVia: Esquemàtic AMB i detall àmbit Besòs



Font: AMB

4.2.7. Punts a millorar segons els PMU de cada municipi

L'elaboració dels Plans de Mobilitat Urbana (PMU) als municipis de l'àmbit permeten obtenir una diagnosi del sistema de mobilitat de les xarxes no motoritzades i enumerar, amb bastant detall, els punts a millorar en aquest aspecte. Es disposa d'informació detallada de tots els municipis excepte dels districtes de Barcelona, ja que el pla de mobilitat de la ciutat és bastant genèric.

S'ha fet un resum de les mançanes generalitzades per cada municipi de l'àmbit. S'ha de tenir en compte per això que, com destaquen tots els PMU, en les últimes dècades els municipis han fet una forta inversió i millora dels carrers respecte les xarxes no motoritzades: pacificacions, carrils bici, millores en les voreres, en els guals de vianants, zones 30, etc.

Sant Adrià de Besòs

- Concentració dels guals de vianants no accessibles en zones concretes, sobretot al polígon Monsolís (barri de La Verneda).
- Concentració de les zones pacificades al barri del centre (Sant Adrià Nord). Falta diversificar en tot el municipi.
- Existeix dues tipologies de senyalització específica per a vianants i bicicletes (Consorci del Besós i Ronda Verda), però no cobreixen tot el territori del municipi. Caldria disseny homogeni per tot el municipi.
- Efecte barrera de les dues autovies que travessen el municipi (C-31 i Ronda Litoral B-10), del riu Besòs i de la línia ferroviària:
- 7 punts que creuen Ronda Litoral cal millorar: mancances d'il·luminació, accessibilitat, seguretat, etc; diferents passos adaptats per vianants a la C-31 tenen mancances d'il·luminació i senyalització; la línia ferroviària es creua per part dels 7 passos que creuen la Ronda Litoral. Hi ha també un pas soterrani a l'estació de Sant Adrià.
- El passeig Marítim de la Mar Bella de Barcelona i el passeig Marítim de Sant Adrià no estan connectats. La zona del Port Fòrum és un obstacle per a la seva continuïtat.
- Tot i que existeixen connexions amb tots els municipis propers (Barcelona, Badalona i Santa Coloma de Gramenet), queden algunes connexions intermunicipals pendents per tal de completar la xarxa de vies ciclistes metropolitana.
- Caldria estudiar la possibilitat d'estendre el servei de bicicleta pública de Barcelona (Bicing) als barris de Sant Adrià de Besòs situats al marge dret del riu Besòs i que conformen un continu urbà amb la ciutat de Barcelona (La Verneda, El Besòs, La Catalana i La Mina).

Badalona

- Hi ha barris que presenten pendents superiors al 10%, fent necessària l'execució d'actuacions de millora per augmentar els nivells d'accessibilitat (escales mecàniques, instal·lació de baranes, etc.).
- Manca d'accessibilitat puntual als passos a nivell i soterrats que creuen la C-31. Alguns elements mecànics tenen problemes periòdicament i no funcionen, dificultant la connexió a persones amb discapacitat.
- Manca d'accessibilitat puntual als passos soterrats que creuen la xarxa ferroviària.
- Alguns dels barris amb una necessitat més elevada de millora de la mobilitat a peu són Dalt de la Vila, Sant Crist de Can Cabanyes i Montigalà.
- El sistema de senyalització orientativa presenta discontinuïtats i/o no incorpora informació actualitzada o vinculada als principals equipaments de la ciutat.
- Xarxa per a bicicletes actual d'uns 20 km de longitud (carrils bici + carrils bici en obres + espais de convivència). Es considera insuficient, sobretot en relació amb la mida de la ciutat. El Pla Director de la Bicicleta proposa ampliar la xarxa actual fins a arribar a prop de 45 Km de longitud.
- La majoria de la xarxa actual ciclable està dissenyada sobre vorera, fet que ocasiona conflictes amb el vianant.
- Existència de discontinuïtats als itineraris (inexistència de guals, no senyalització, desaparició dels carrils, etc.).
- Les principals barreres artificials de la ciutat (C-31 i xarxa ferroviària) dificulten la connexió amb bicicleta entre els diferents àmbits de Badalona
- L'oferta d'aparcaments de bicicleta actual està vinculada als equipaments, però no a la xarxa existent.
- Inexistència d'aparcaments per a bicicleta segurs (tancats, a l'interior d'equipaments, de pupil·latge, etc.).
- En relació amb l'exterior, la xarxa no està connectada amb els municipis de l'entorn.

Santa Coloma de Gramenet

- Pendents elevats i difícil topografia que dificulta algunes connexions entre barris tant en bicicleta com en els desplaçaments a peu. Tot i que fa un temps (2006-2011) es van realitzar nombroses actuacions d'elements mecànics per salvar els desnivells tot garantint l'accessibilitat en els barris amb més problemes.
- Amples útils de pas insuficients en les voreres de la xarxa principal de vianants, ja que gairebé la meitat de les voreres del municipi presenta amples inferiors a 1,80 metres (mínim que marca la normativa d'accessibilitat).
- Alguns carrers molt comercials amb intensitats elevades de vianants no disposen de voreres suficientment amples, com per exemple el carrer de Jacint Verdaguer o l'Avinguda de la Generalitat.
- Elevada indisciplina en l'aparcament: vehicles estacionats parcial o totalment sobre les voreres, passos de vianants, etc.
- Falta infraestructura de la xarxa de bicicletes, falta segregació dels carrils bici.
- Poca connexió de la xarxa de bicicletes amb els municipis propers, especialment Barcelona i Badalona.
- Pocs aparcaments de bicicletes, especialment a les estacions de metro.

Montcada i Reixac

- Efecte barrera de les xarxes viàries, ferroviàries, fluvials i de l'orografia.
- Distàncies relativament grans entre els barris del municipi.
- A la xarxa principal de vianants els guals més antics tenen un disseny que es podria millorar: gual inexistent, pendent elevat, mal enrasats, etc.
- Hi ha carrers fora de la xarxa principal presenten pendents molt elevats per la topografia dificultant desplaçaments a peu i en bicicleta. Especialment als barris de: Can Cuiàs, Font Pudenta, Can Sant Joan i Montcada Centre.
- La indisciplina en l'aparcament en alguns barris com Can Sant Joan és un problema per la mobilitat a peu.
- En general, falta manteniment de la pintura dels passos de vianants.
- Existència de tres passos a nivell (Bogatell, Pascual i Estanislao Abadal), a més les vies de l'estació Montcada – Ripollet s'han de creuar a nivell.
- Passos soterrats amb dimensions reduïdes com el túnel de l'estació de Montcada i Reixac – Manresa.
- Alguns carrils bici són massa estrets i presenten moltes variacions de tipologia de via ciclista dins d'un mateix eix (carril bici – vorera bici – carril bici).
- Falta d'aparcaments bicicleta a Can Sant Joan, estació Montcada Bifurcació i parada de metro Can Cuiàs.
- Poca continuïtat i connectivitat amb els punts atracció/generació de viatges: municipis veïns, UAB, Parc de Collserola, etc.

4.2.8. Síntesi de la mobilitat no motoritzada

-Nombroses infraestructures de mobilitat (viària i ferroviària) estan presents en l'àmbit (és l'accés nord a la primera corona i a Barcelona). Aquestes afecten de forma directa als desplaçaments a peu i en bicicleta mitjançant talls, discontinuïtats, passos soterrats, etc. El riu com a infraestructura natural també actua com a barrera, especialment potenciada per la xarxa viària que hi circula de forma paral·lela. Tot i així la recuperació del riu amb el Parc Fluvial, ha suposat un acostament entre els marges i una millora en les desplaçaments no motoritzats (en el lleure i espais verds també), de fet és una oportunitat per l'àmbit de cara millorar els desplaçaments interurbans en els modes més sostenibles.

En les zones urbanes, on hi ha els assentaments, hi ha 3 zones topogràfiques clarament diferenciades: pla (continus urbà), pendents (serralada litoral) i Montcada i Reixac. Hi ha certes problemàtiques relacionades amb les pendents pels desplaçaments a peu i bicicleta, que han estat en part tractades i solucionades amb elements mecànics (però no en tots els municipis de la mateixa intensitat). Montcada és un cas específic de l'àmbit, ja que queda apartat i molt trinxat per les infraestructures. Cal aprofitar el riu com a nexe d'unió a l'àmbit entre tots els municipis i especialment amb Montcada.

Les xarxes de vianants i bicicletes de l'àmbit presenten diferents estats de pacificació i accessibilitat segons cada municipi. Hi ha una oscil·lació entre el màxim dels districtes de Barcelona, que tenen més de la meitat de la xarxa pacificada i apta per a ciclistes (55%) i el mínim de Montcada i Reixac on només en tenen una petita part (10%), la resta de municipis es mouen entre aquests valors. Tot i aquestes diferències, s'ha de tenir present que en les últimes dècades tots els municipis han invertit en general en millores i en una pacificació gradual de part de les seves xarxes, encara que queda feina per fer i homogeneïtzarà tot el territori. Com a contrapartida negativa també en aquestes dècades han crescut en l'àmbit grans infraestructures que han tingut un impacte en els modes no motoritzats (Rondes, C-31, B-20, autopistes, etc.).

En quant a la redacció de PMUs, en tots els municipis de l'àmbit estan aprovats o en fase d'aprovació final, excepte Sant Adrià de Besòs. Tots els plans tenen un diagnòstic de la mobilitat i una bateria de propostes a realitzar, suposadament durant els pròxims anys. En aquesta línia s'ha de tenir en compte que part molt important de les inversions estan destinades als modes no motoritzats: millores de voreres, guals, pacificacions i carrils bici.

Existeixen diferencies notables entre els municipis respecte els serveis vinculats als modes no motoritzats. De forma resumida destaca:

- El sistema de bicicleta públic només existeix en el terme municipal de Barcelona.
- L'àmbit compta amb nombroses estacions ferroviàries i grans equipaments que serien els llocs ideals per ubicar els estacionaments segurs de bicicletes. En aquesta línia caldria avaluar la factibilitat d'estendre també la resta d'aparcaments bicis convencionals al llarg de la xarxa de bicicletes, tenint en compte la tinença de bicicleta en aquests municipis.
- Tot i que els districtes de Barcelona tenen molt treballada la senyalització orientativa pel vianant i bicicleta la resta de municipis no ho tenen implementat, tant sols la senyalització vinculada al Parc Fluvial del Besòs i a la Ronda Verda.

El Pla de Mobilitat Metropolità ha dissenyat la xarxa del BiciVia composada per grans eixos pedalables de connexió metropolitana. Cal aprofitar aquesta iniciativa per millorar les xarxes pedalables i el cofinançament entre AMB i ajuntaments, solucionant part de les connexions interurbanes en modes no motoritzats. Per altra banda tots els ajuntaments tenen previst, segons els PMUs, desenvolupar carrils bici per completar la seva xarxa.

En definitiva, s'observa que les propostes del PMU i BiciVia no generen una malla prou densa que doni accés als centres de treball, equipaments i estacions de ferrocarril i altres.

4.3. XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC

En aquest apartat es descriuen les línies i parades de transport públic que transcorren per l'àmbit i es realitza una anàlisi de la cobertura territorial i poblacional per cada tipologia de parades. També es descriu les estacions intermodals que formen part de l'àmbit, el servei de taxi i el nivell d'accessibilitat en transport públic als polígons d'activitat econòmica.

4.3.1. Serveis de transport públic col·lectiu

El transport públic a l'àmbit del Besòs forma part important de les xarxes de transport públic col·lectiu metropolitanes, tant les ferroviàries com les d'autobús. Està formada pels següents serveis i línies:

Serveis d'autobús:

- Servei de d'autobusos metropolitans: 82 línies (d'un total de 185 línies de l'àmbit de la primera corona). 53 d'aquestes estan operades per TMB i 29 per l'AMB.
- Servei d'autobusos nocturns metropolitans: 10 línies (d'un total de 17 línies que circulen per la primera corona). El servei està operat per AMB.
- Servei d'autobusos interurbans Express: 8 línies (d'un total de 18 línies a la demarcació de Barcelona).
- Servei d'autobusos interurbans: diferents línies a cada un dels municipis de l'àmbit[8].

Serveis ferroviaris:

- Servei de tren de Rodalies: 6 línies (d'un total de 8 línies que donen que donen servei a la regió metropolitana). Aquest servei està operat per Renfe.
- Servei de trens Regionals: 2 línies del servei de Regionals de Renfe (2 de les 6 línies de Regionals). Aquest servei està operat per Renfe.
- Servei de tramvia: 3 línies del Trambesòs (3 línies d'un total de 6). Operat per Tramvia Metropolità SA.
- Servei de tren urbà, Metro: Totes les línies del Metro (8) passen per parts de l'àmbit, inclús simbòlicament pel terme de Montcada i Reixac a Can Cuiàs. El servei està operat per TMB.

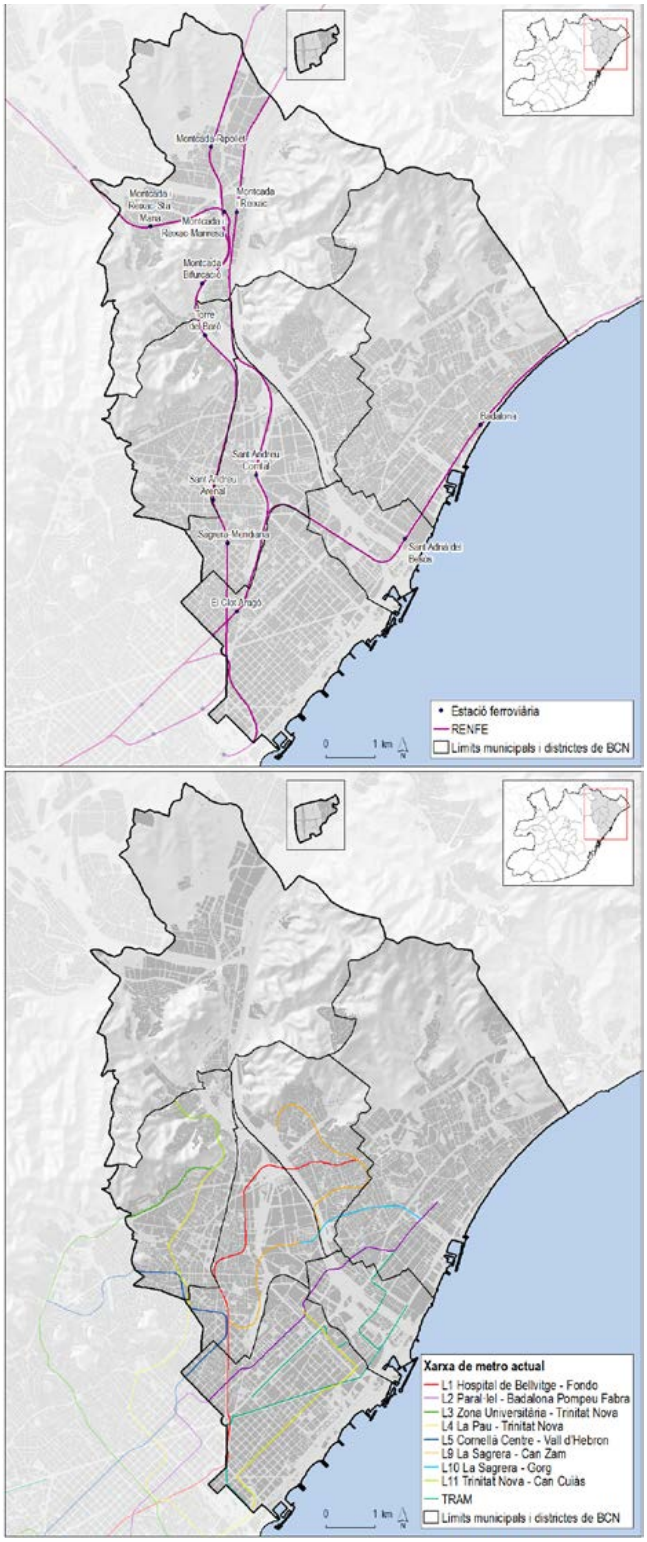
Taula 6. Línies per tipologia de transport públic col·lectiu a l'àmbit Besòs

Modes TPC	Línies TMB	Línies AMB	Línies Altres (Renfe - Generalitat Catalunya)
Bus metropolità	**53 línies** 6, 7, 11, 19, 20, 26, 27, 32, 33, 34, 36, 39, 40, 42, 45, 47, 50, 51, 59, 60, 62, 76, 80, 81, 82, 83, 87, 92, 96, 97, 99, 100, 102, 103, 104, 117, 122, 126, 127, 132, 143, 155, 185, 192, H10, H12, H14, H16, H4, H6, H8, V21, V27	**29 línies** B1, B12, B14, B15, B17, B18, B19, B2, B20, B23, B24, B25, B26, B27, B29, B3, B30, B34, B35, B4, B44, B5, B6, B7, B8, B80, B81, B84, B9	**Bus Express, 8 línies**: E1, E2, E3, E4, E7, E9,E10 i E12 **Busos interurbans**: Diferents línies
Bus Nocturn	-	**10 línies** N0, N1, N11, N2, N3, N4, N6, N7, N8, N9	-
Metro	**8 línies** L1, L2, L3 , L4, L5, L9/L10, L11	-	-
Renfe Rodalies	-	-	**5 línies** R1, R2, R3, R4, R7
Renfe Regionals			**3 línies** R12, R3 (Ripoll-Puigcerdà), R11
Tram	-	-	**3 línies** T4, T5, T6

Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB i Generalitat de Catalunya

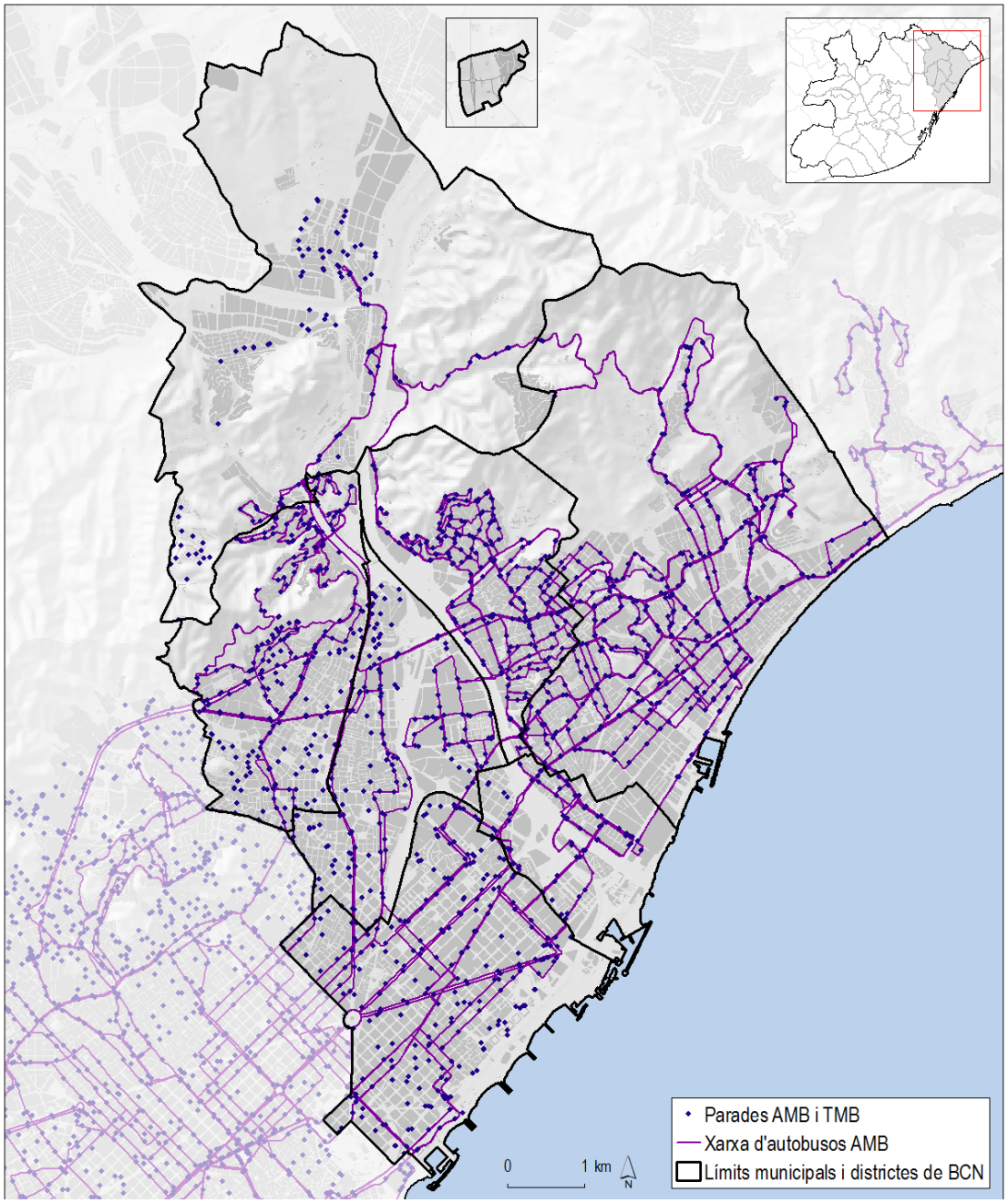
[8] No es disposen de dades exactes de les línies i de les parades d'autobusos interurbanes, gestionades per la Generalitat de Catalunya que aglutina diferents operadors per cada municipi. En general aquestes dades són bastant difícils d'obtenir, ja que el nivell d'informació prové de diferents empreses i el nivell de gestió és complex, tot i els esforços de la iniciativa Mou-te de la Generalitat de Catalunya.

Mapa 25. Xarxa ferroviària: Rodalies, Metro i Tram



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

Mapa 26. Xarxa d'autobús: parades bus TMB i AMB i línies AMB[9]



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

[9] No es disposa de la capa de les línies de TMB

En total, a l'àmbit hi ha 2.003 parades o estacions de transport públic[10]. 97 parades de modes ferroviaris, 1.382 parades de bus urbà metropolità i 524 parades de bus nocturn. Per municipis i districtes, Badalona concentra el major nombre de parades seguit dels districtes de Barcelona i Sant Coloma de Gramenet. Montcada i Sant Adrià són els que en tenen menys.

En canvi, per ràtio de parada/10.000 habitants (p/104), Montcada i Reixac és el que el té més alt, amb més de 40 p/104 i els més baixos són els de Badalona i els districtes de Barcelona, pel volum de persones que hi viuen. Si es realitza l'anàlisi només considerant les parades ferroviàries, els ràtios més elevats corresponen a Sant Adrià (2,97 p/104), degut a l'elevat volum de parades del Tram més la de Metro i Rodalies, i també Montcada i Reixac (1,75 p/104). En conjunt, la mitjana de l'àmbit és d'1,02 p/104, que queda just per sobre del global de l'àrea metropolitana (0,93 p/104) o inclús per sobre del servei de parades considerant només la primera corona metropolitana (0,97 p/104).

Taula 7. Nombre de parades per tipologia de TPC als municipis i districtes de l'àmbit Besòs

Municipis / Districtes	Bus Nocturn	Parades Bus metropolità (TMB i AMB)	Metro	RENFE	Tram
Badalona	134	350	8	1	2
Montcada i Reixac	28	106	1	5	0
Sant Adrià de Besòs	29	65	1	1	8
Santa Coloma de Gram.	80	200	8	0	0
Nou Barris	77	261	12	1	0
Sant Andreu	64	166	12	3	0
Sant Martí	112	234	16	1	17
Total Besòs	**524**	**1.382**	**58**	**12**	**27**

Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB i Generalitat de Catalunya

Taula 8. Ràtios de parades per tipologia de TPC als municipis i districtes de l'àmbit Besòs

Municipis / Districtes	TOTAL PARADES Ferroviàries TPC	N TOTAL PARADES TPC Bus + ffcc	% TOTAL PARADES TPC	Població total 2015	Ràtio total parades TPC per 10.000 habitants	Ràtio parades ferroviàries per 10.000 habitants
Badalona	11	495	24,71%	215.654	22,95	0,51
Montcada i Reixac	6	140	6,99%	34.377	40,72	1,75
Sant Adrià de Besòs	10	104	5,19%	35.814	29,04	2,79
Santa Coloma de Gram.	8	288	14,38%	116.950	24,63	0,68
Nou Barris	13	351	17,52%	164.648	21,32	0,79
Sant Andreu	15	245	12,23%	146.494	16,72	1,02
Sant Martí	34	380	18,97%	233.659	16,26	1,46
Total Besòs	**97**	**2.003**	**100,00%**	**947.596**	**21,14**	**1,02**

Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB i Generalitat de Catalunya

[10] S'han considerat les parades dins de l'àmbit i aquelles situades a una distància de 100 metres al seu entorn i també s'han inclòs (sumat) les parades de bus nocturn. S'ha de tenir en compte que les parades del bus nocturn fan servir les mateixes ubicacions que la resta de parades del bus metropolità (excepte 24 de les 524 totals, 20 dins l'àmbit Besòs). S'han considerat les parades de titularitat i/o gestió directa o indirecta de l'AMB, no s'han considerat (ja que no es disposen) les parades de bus interurbanes d'altres gestions com les de la Generalitat de Catalunya.

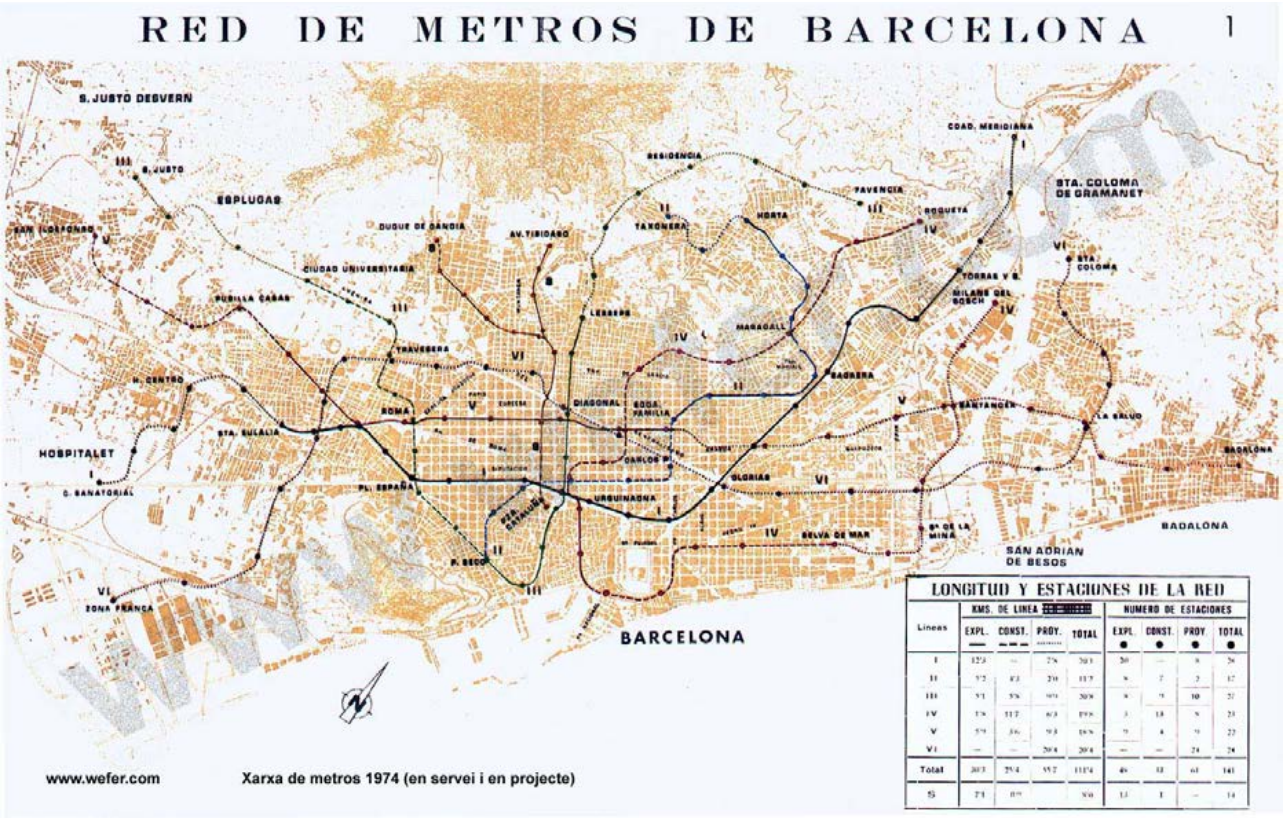
4.3.2. Evolució de la Xarxa de Metro

Durant els darrers 15 anys hi ha hagut un important creixement de la xarxa de metro a l'entorn del Besòs. Aquest creixement però és lent, donat que és fruit d'una planificació a llarg termini. Només cal fixar-se en el plànol del pla de metro del 74 que ja preveia perllongaments cap a aquest àmbit. Cal dir que, en aquell moment, es proposava una xarxa de 121 km que, 43 anys més tard, només arriba als 119 km.Aquests creixements han estat significativament més importants en aquest sector de continu urbà que a la resta. Les actuacions han estat; el perllongament de la L3 fins a Trinitat Nova, la nova L11 fins a Can Cuiàs, La L2 fins a Badalona Pompeu Fabra i els dos ramals de la L9 i L10 des de Sagrera a Can Zam i Gorg.

Tal i com es veurà més endavant, la demanda d'aquest mode de transport no ha crescut en la mateixa proporció que ho ha fet la seva xarxa, sent aquesta última significativament superior.

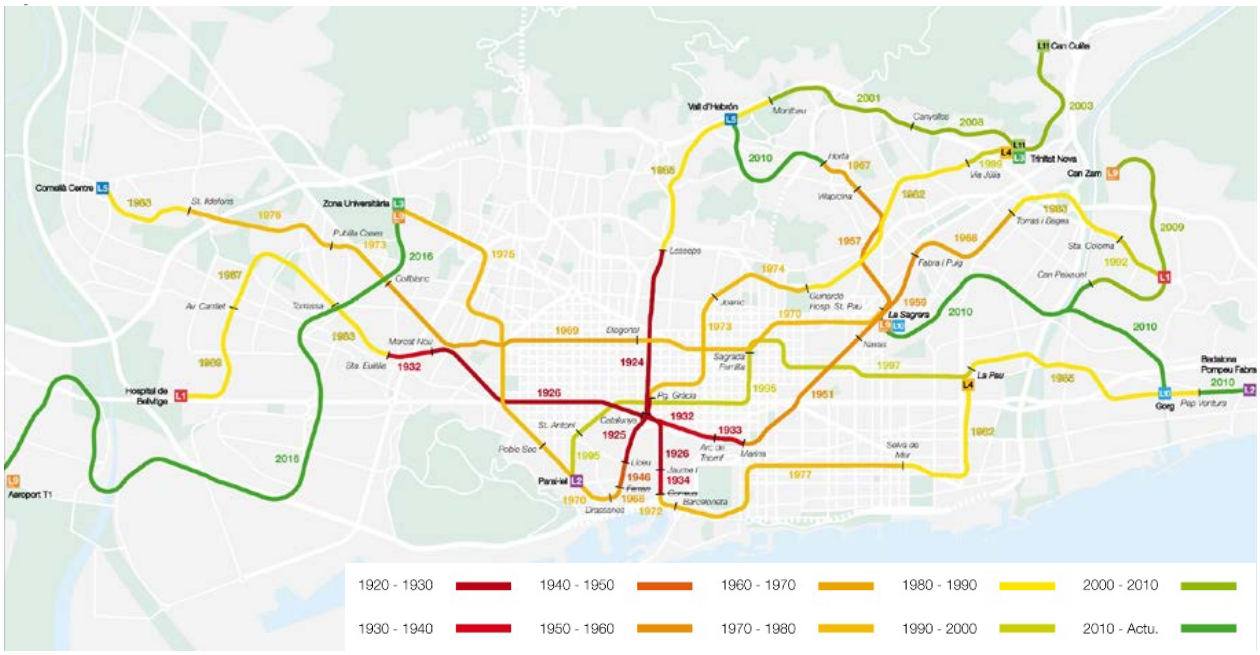
D'acord amb la planificació, encara falta un important creixement de la xarxa, principalment fora de l'àmbit del Besòs que conseqüentment també beneficiarà la mobilitat dins de l'àmbit per l'efecte malla i la continuïtat d'itineraris. Dins aquestes actuacions planificades i a mig executar que generaran immediatament efecte xarxa cal citar, la connexió del tramvia per l'avinguda Diagonal de Barcelona i el tram central de la L9.

Mapa 27. Pa de Metro de 1974, xarxa de 121 km



Font: www.wefer.com

Mapa 28. Creixement de la xarxa de metro a l'àmbit Besòs



Font: Barcelona Regional, a partir de dades de TMB i altres

Mapa 29. Xarxa ferroviària planificada a l'àmbit

Font: Barcelona Regional, a partir dels diferents plans.

4.3.3. Cobertura territorial i poblacional de les parades de TPC

A nivell de cobertures s'ha realitzat l'anàlisi considerant tant la població servida[11] com el territori cobert en un radi de 1.000 metres per les parades de Rodalies, 500 metres per les de Metro i Tram i en els autobusos metropolitans s´ha considerat un radi de 250 metres, tant per les línies de servei regular diürnes com les nocturnes. Com s'ha comentat no es disposa de les parades interurbanes gestionades per la Generalitat de Catalunya i per tant no s'han considerat aquestes cobertures.

En aquest sentit, la cobertura global de la xarxa de parades de transport públic col·lectiu de l'àmbit arriba gairebé al 100% de la població (99,8%). Aquesta dada es pràcticament igual que la de la ciutat de Barcelona (99,7%) i lleugerament superior al global de l'AMB (98,1%) i que la primera corona metropolitana (97,7%).

A nivell dels diferents municipis i districtes no hi ha pràcticament diferències en els percentatges de població servida, ja que els valors oscil·len entre el 98-100%.

La cobertura territorial presenta també uns índex força elevats, ja que el 75% del territori de l'àmbit està cobert. Montcada i Reixac és el municipi amb menor cobertura 56% i el màxim es dóna al districte de Sant Andreu amb el 100% del territori cobert.

La part del territori que té menys cobertura són les zones menys habitades, rústiques i de muntanya: la serralada litoral en els dos vessants, tant de Montcada i Reixac com de Badalona i Santa Coloma de Gramenet, parts de Collserola a Nou Barris i Montcada i una part de camps de cultiu a l'extrem Nord de Montcada i Reixac.

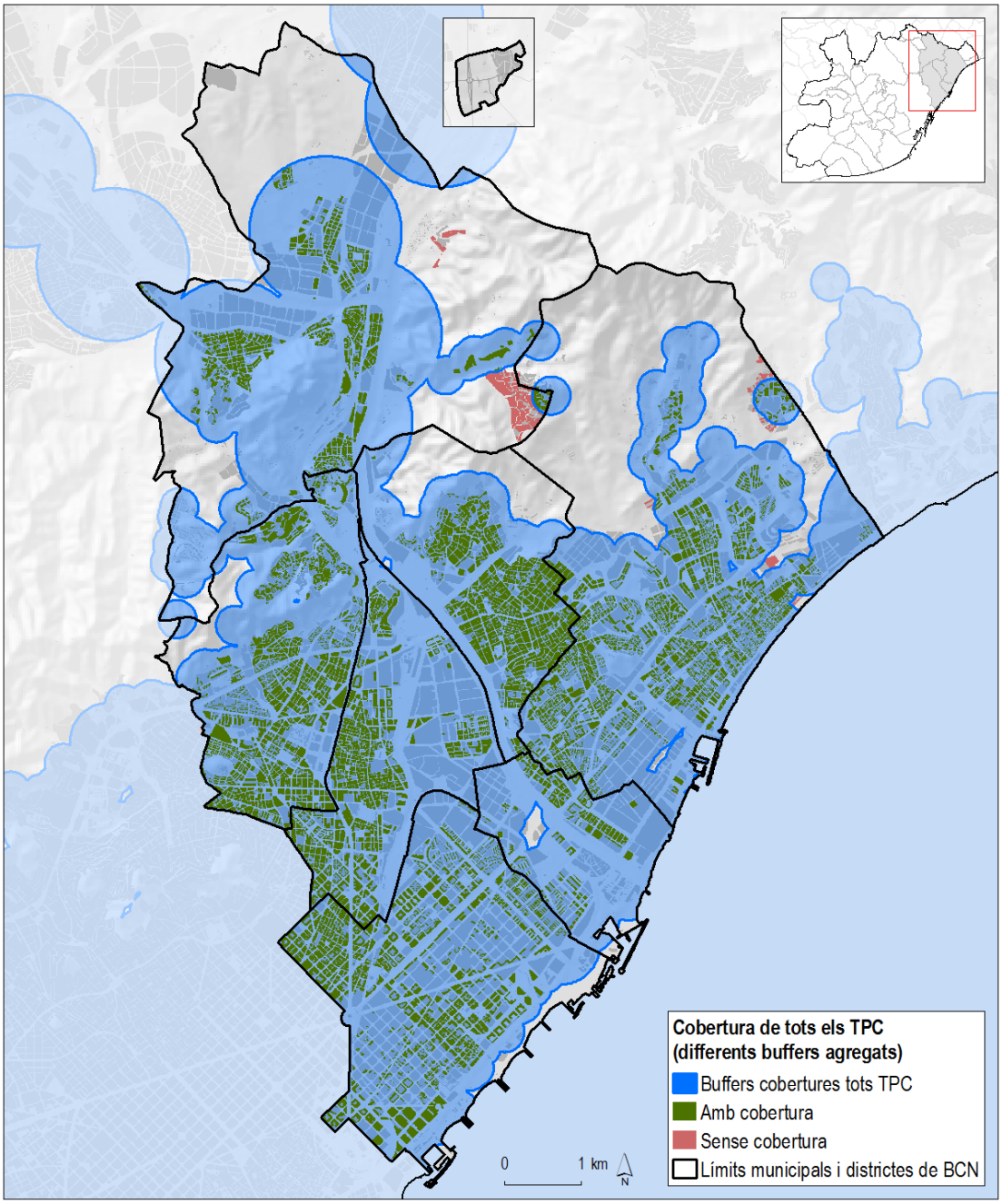
Taula 9. Cobertura poblacional i territorial global de les parades de transport públic col·lectiu a l'àmbit Besòs

Municipis / Districtes	Població coberta totes parades TPC	% Població coberta totes parades TPC	Població Total 2015	Territori cobert parades TPC km²	% Territori cobert parades TPC	Superfície municipal km²
Badalona	214.496	99,46%	215.654	13,78	65,13%	21,16
Montcada i R	33.674	97,96%	34.377	13,10	55,75%	23,49
Sant Adrià B	35.814	100,00%	35.814	3,75	95,64%	3,92
S Coloma G	116.950	100,00%	116.950	5,58	79,84%	6,99
Nou Barris	164.620	99,98%	164.648	7,52	93,58%	8,03
Sant Andreu	146.466	99,98%	146.494	6,56	99,98%	6,56
Sant Martí	233.633	99,99%	233.659	9,92	96,13%	10,32
Total Besòs	**945.653**	**99,79%**	**947.596**	**60,21**	**74,82%**	**80,48**

Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB i Generalitat de Catalunya

[11] En les trames urbanes residencials on viu la població resident de l'àmbit.

Mapa 30. Cobertura territorial i poblacional de totes les parades de transport públic col·lectiu a l'àmbit Besòs



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

Cobertura territorial i poblacional de les parades ferroviàries

A nivell global de l'àmbit, el 80,18% de la població resideix a menys de 500 metres d'una parada de metro, un 42% a menys d'un quilòmetre d'una estació de Rodalies i un 21% a menys de 500 metres d'una parada de Tramvia.

Les cobertures territorials per cada mode ferroviari són més baixes: un 35% del territori queda cobert pel servei de metro, un 37% pel servei de Rodalies i un 12% pel del Tram.

En els mapes de les següents tres pàgines s'observen les cobertures territorials de les parades per cada un dels modes ferroviaris. Les trames urbanes de les poblacions residencials servides estan pintades de color verd, en vermell aquelles que no estan servides i en gris altres trames urbanes que no corresponen a residencials, com polígons industrials o altres.

És important destacar que les barreres físiques i infraestructurals del territori fan que aquestes cobertures no siguin del tot reals. Per un costat, el riu Besòs redueix la cobertura real al seu marge dret, a l'estació de Sant Adrià; i els forts pendents afecten, sobre tot, a Montcada Bifurcació i Torre del Baró. Per l'altre, l'efecte barrera de la pròpia infraestructura ferroviària i les autopistes s'accentua principalment a Montcada, Torre del Baró i Sant Andreu.

Aquest efecte és especialment sensible a les estacions de ferrocarril degut al seu major radi de cobertura i no tant a la resta de modes (metro, tramvia, autobús).

Taula 10. Cobertura poblacional parades ferroviàries (1000 m Rodalies i 500m Metro i Tram) a l'àmbit Besòs

Municipis / Districtes	Cobertura Població Metro	% Cobertura Població Metro	Cobertura població RENFE	% Cobertura població RENFE	Cobertura població Tram	% Cobertura població Tram	Població total
Badalona	120.934	56,08%	35.546	16,48%	31.130	14,43%	215.654
Montcada i Reixac	3.132	9,11%	32.476	94,47%	0	0,00%	34.377
Sant Adrià de Besòs	18.416	51,42%	14.803	41,33%	32.712	91,34%	35.814
Santa Coloma de G.	114.406	97,82%	30	0,03%	0	0,00%	116.950
Nou Barris	154.263	93,69%	57.450	34,89%	0	0,00%	164.648
Sant Andreu	141.307	96,46%	127.606	87,11%	0	0,00%	146.494
Sant Martí	207.359	88,74%	129.943	55,61%	133.953	57,33%	233.659
Total Besòs	**759.818**	**80,18%**	**397.854**	**41,99%**	**197.795**	**20,87%**	**947.596**

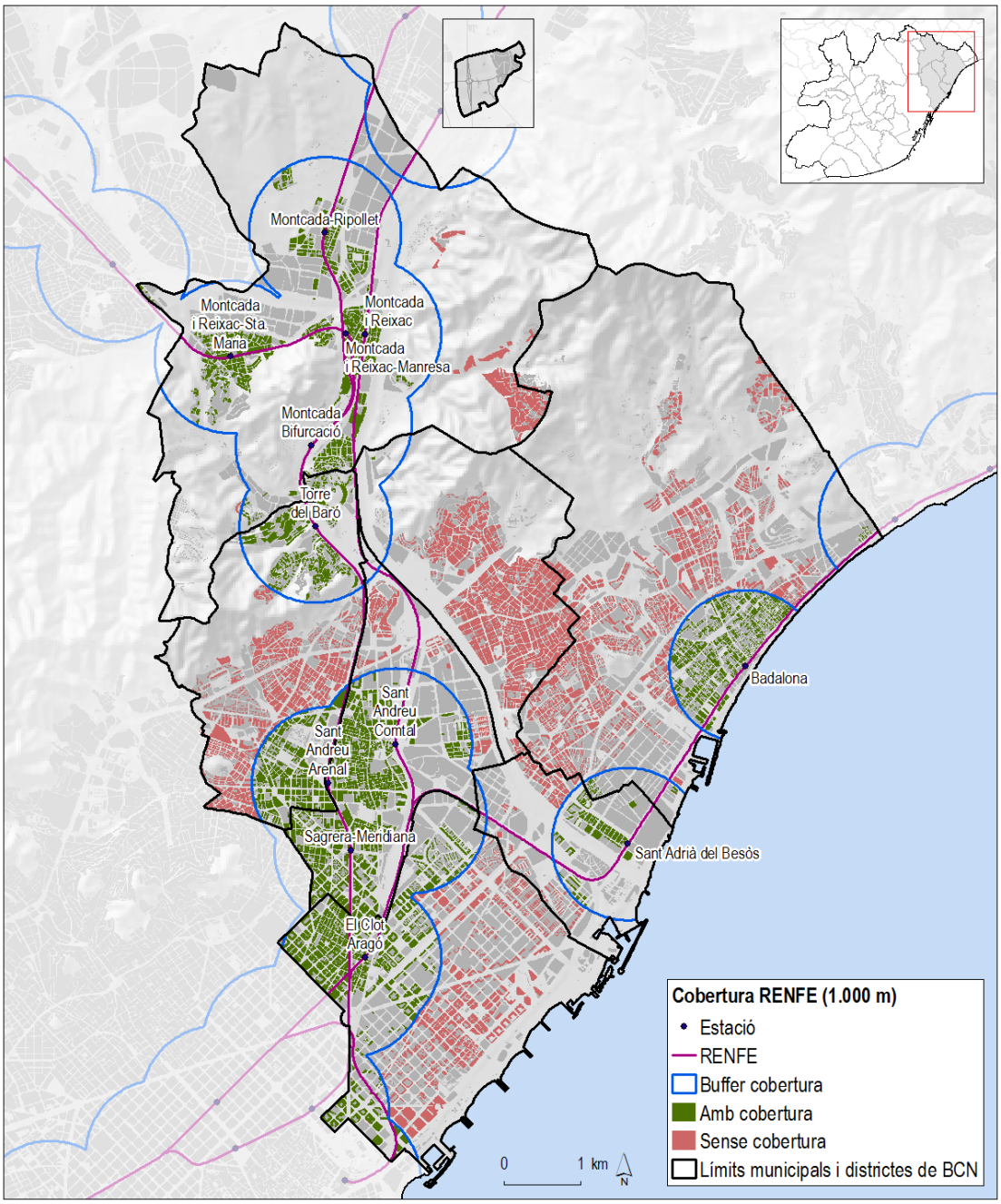
Font: IERMB

Taula 11. Cobertura territorial parades ferroviàries (1000 m Rodalies i 500m Metro i Tram) a l'àmbit Besòs

Municipis / Districtes	Cobertura Metro km^2	% Cobertura Metro km^2	Cobertura RENFE km^2	% Cobertura RENFE km^2	Cobertura Tram km^2	% Cobertura Tram km^2	Superfície total km^2
Badalona	4,25	20,08%	2,89	13,65%	1,49	7,03%	21,16
Montcada i Reixac	0,42	1,77%	11,38	48,43%	0,00	0,00%	23,49
Sant Adrià de Besòs	1,20	30,61%	2,06	52,72%	2,75	70,27%	3,92
Santa Coloma de G.	3,85	55,12%	0,63	9,02%	0,00	0,00%	6,99
Nou Barris	5,59	69,64%	3,30	41,08%	0,00	0,00%	8,03
Sant Andreu	5,39	82,06%	4,79	73,02%	0,00	0,00%	6,56
Sant Martí	7,51	72,80%	4,47	43,31%	5,84	56,57%	10,32
Total Besòs	**28,21**	**35,06%**	**29,52**	**36,68%**	**10,08**	**12,52%**	**80,48**

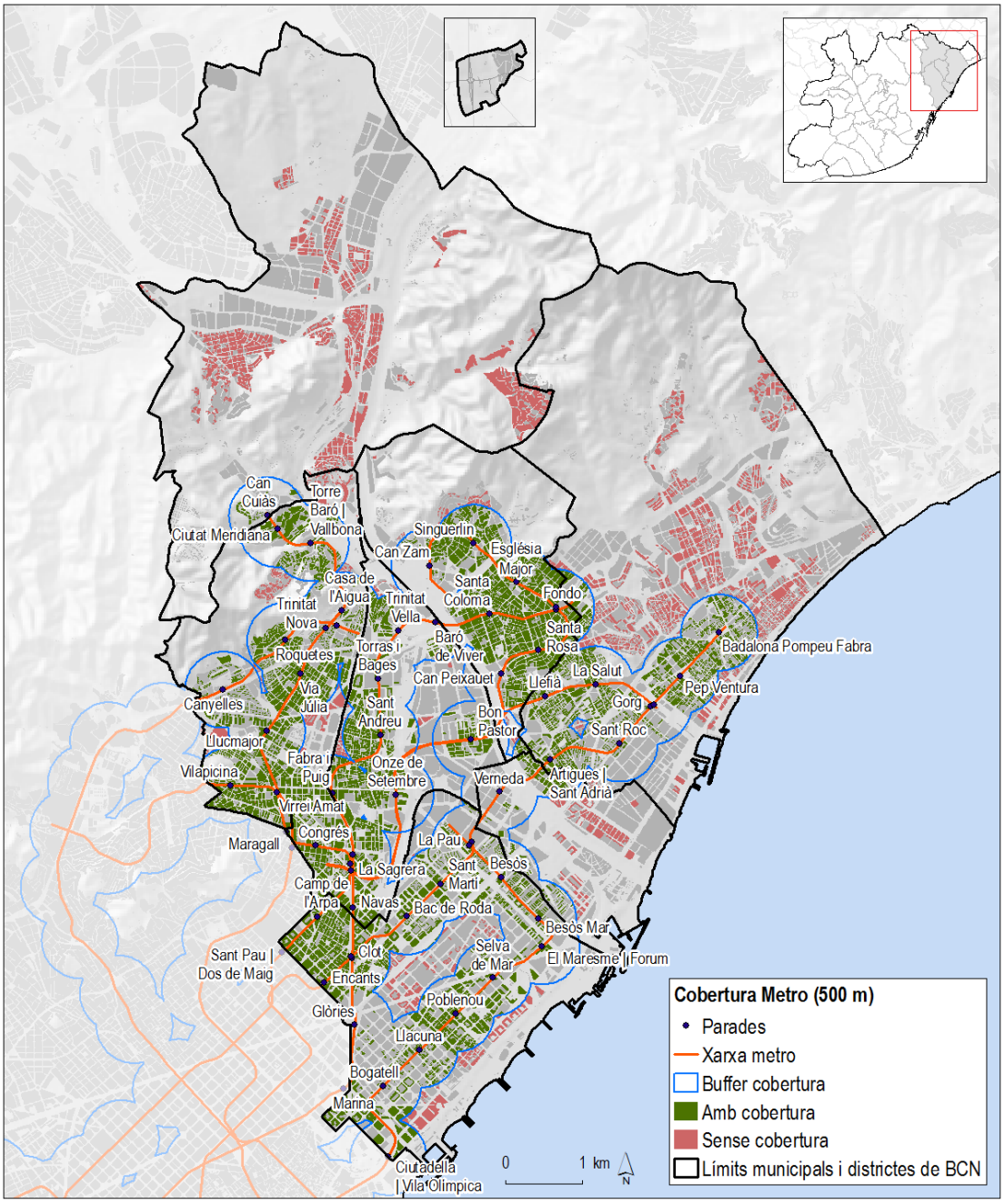
Font: IERMB

Mapa 31. Cobertura territorial i poblacional de les parades de la xarxa Rodalies (1.000 m)



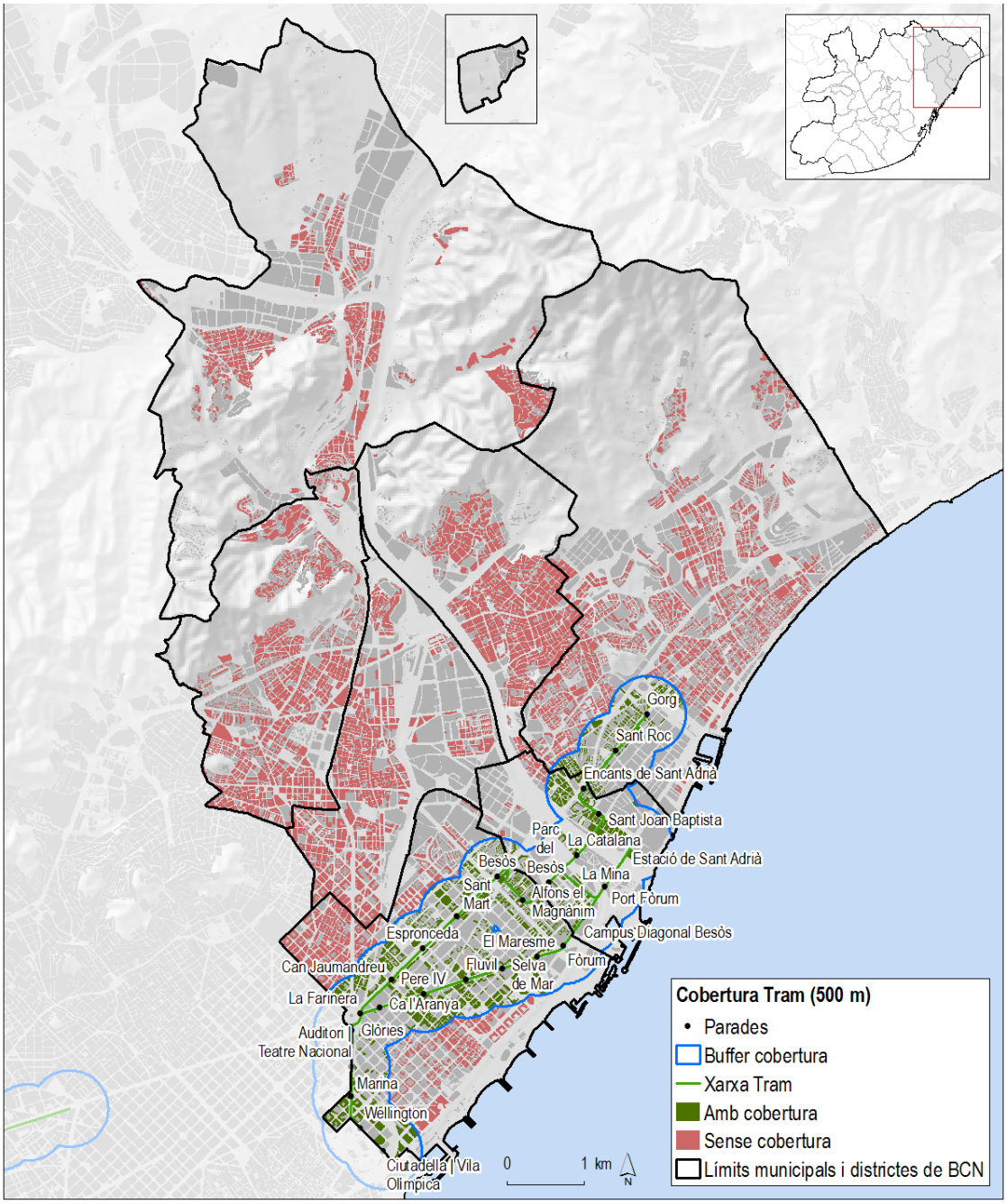
Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

Mapa 32. Cobertura territorial i poblacional de les parades de la xarxa de Metro (500 m)



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

Mapa 33. Cobertura territorial i poblacional de les parades de la xarxa de Tram (500 m)



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

Cobertura territorial i poblacional bus urbà metropolità

El nivell de cobertura poblacional del bus urbà és també molt elevat, arriba gairebé al 99% de la població resident. Per municipis o districtes el que té un nivell de cobertura inferior, però també molt elevat, és Montcada i Reixac amb un 92%.

En general, en el global de l'àmbit gairebé 938.000 persones residents tenen una parada de bus urbana diürna regular a un màxim de 250 metres. A nivell territorial, el 63% de l'àmbit Besòs està cobert per parades d'autobús. Els districtes de Barcelona tenen cobertures molt elevades entre el 92 i 96%, en canvi Montcada només un 27% del territori a una distància de 250 metres de les parades d'autobús.

Taula 12. Cobertura parades bus urbà metropolità diürn (250 m) per districtes i municipis de l'àmbit Besòs

Municipis / Districtes	Cobertura Població Bus	% Cobertura Població Bus	Població Total
Badalona	209.964	97,36%	215.654
Montcada i Reixac	31.502	91,64%	34.377
Sant Adrià de Besòs	35.814	100,00%	35.814
Santa Coloma de Gramenet	116.950	100,00%	116.950
Nou Barris	163.929	99,56%	164.648
Sant Andreu	146.433	99,96%	146.494
Sant Martí	233.374	99,88%	233.659
Total Besòs	**937.966**	**98,98%**	**947.596**

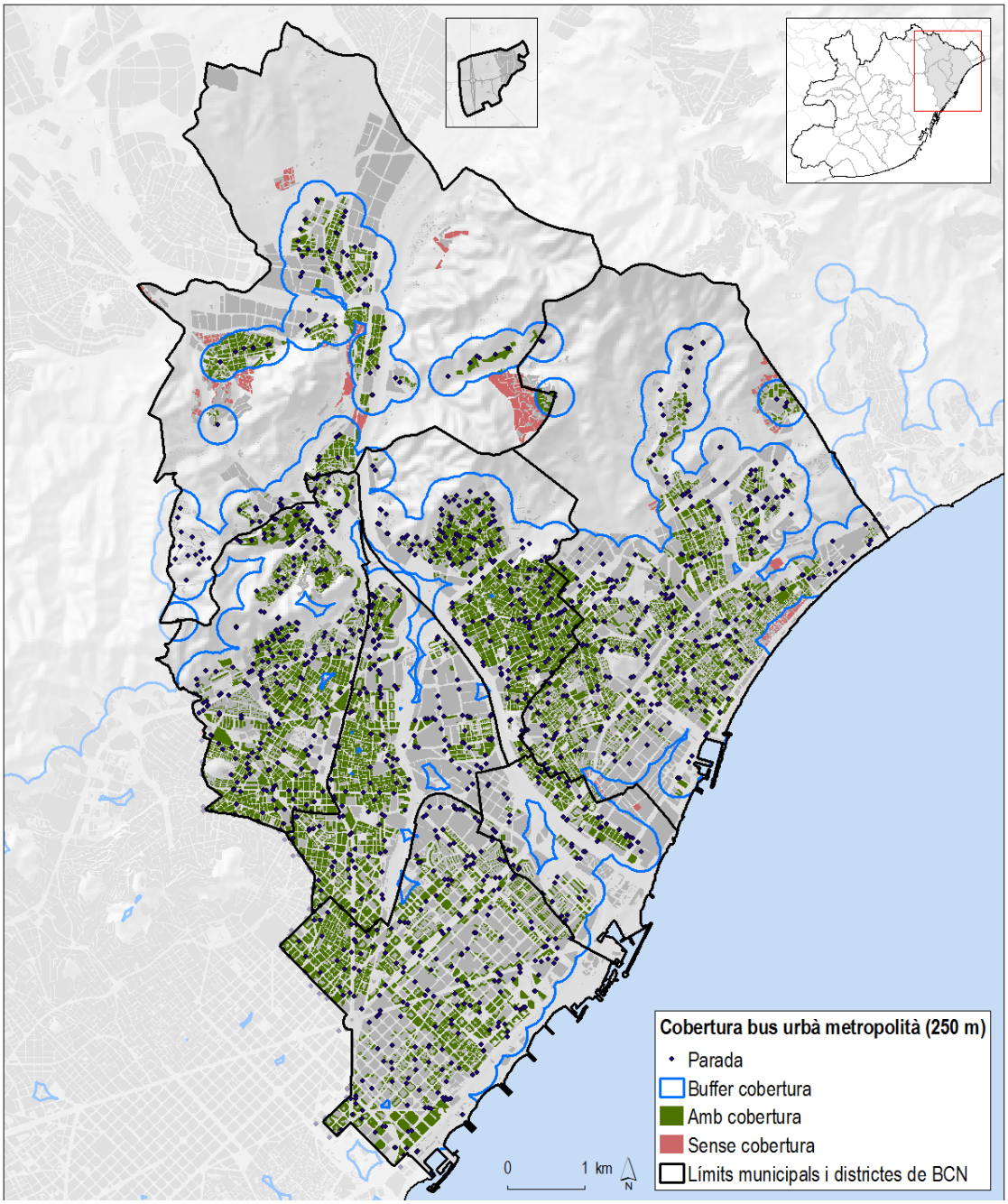
Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB i Generalitat de Catalunya

Taula 13. Cobertura parades bus urbà metropolità diürn (250 m) per districtes i municipis de l'àmbit Besòs

Municipis / Districtes	Cobertura Bus km^2	% Cobertura Bus km^2	Superfície municipi
Badalona	13,10	61,90%	21,16
Montcada i Reixac	6,46	27,51%	23,49
Sant Adrià de Besòs	2,74	69,88%	3,92
Santa Coloma de Gramenet	5,34	76,37%	6,99
Nou Barris	7,39	92,03%	8,03
Sant Andreu	6,28	95,67%	6,56
Sant Martí	9,72	94,16%	10,32
Total Besòs	**51,03**	**63,41%**	**80,48**

Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB i Generalitat de Catalunya

Mapa 34. Cobertura territorial i poblacional de les parades de bus metropolità (250 m)



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

Cobertura territorial i poblacional bus nocturn

El bus nocturn també té un nivell de cobertura molt considerable, en el global de l'àmbit 788.733 persones tenen una parada a 250 metres o menys. Per municipis o districtes el que té un nivell de cobertura inferior és Montcada i Reixac amb un 56% i a més distància el districte de Nou Barris amb un 78%.

A nivell territorial, el 41 % de l'àmbit està cobert per parades d'autobús nocturn. Montcada i Reixac té uns nivells molt baixos de cobertura ja que no arriba al 9%. Els districtes de Sant Andreu i Sant Martí presenten, en canvi, nivells de cobertura molt elevats, 76-78%.

Taula 14. Cobertura poblacional parades bus nocturn (250 m) per districtes i municipis de l'àmbit Besòs

Municipis / Districtes	Cobertura Població Bus Nocturn	% Cobertura Població Bus Nocturn	Població Total
Badalona	172.192	79,85%	215.654
Montcada i Reixac	19.157	55,73%	34.377
Sant Adrià de Besòs	28.691	80,11%	35.814
Santa Coloma de Gramenet	105.265	90,01%	116.950
Nou Barris	127.647	77,53%	164.648
Sant Andreu	127.965	87,35%	146.494
Sant Martí	207.816	88,94%	233.659

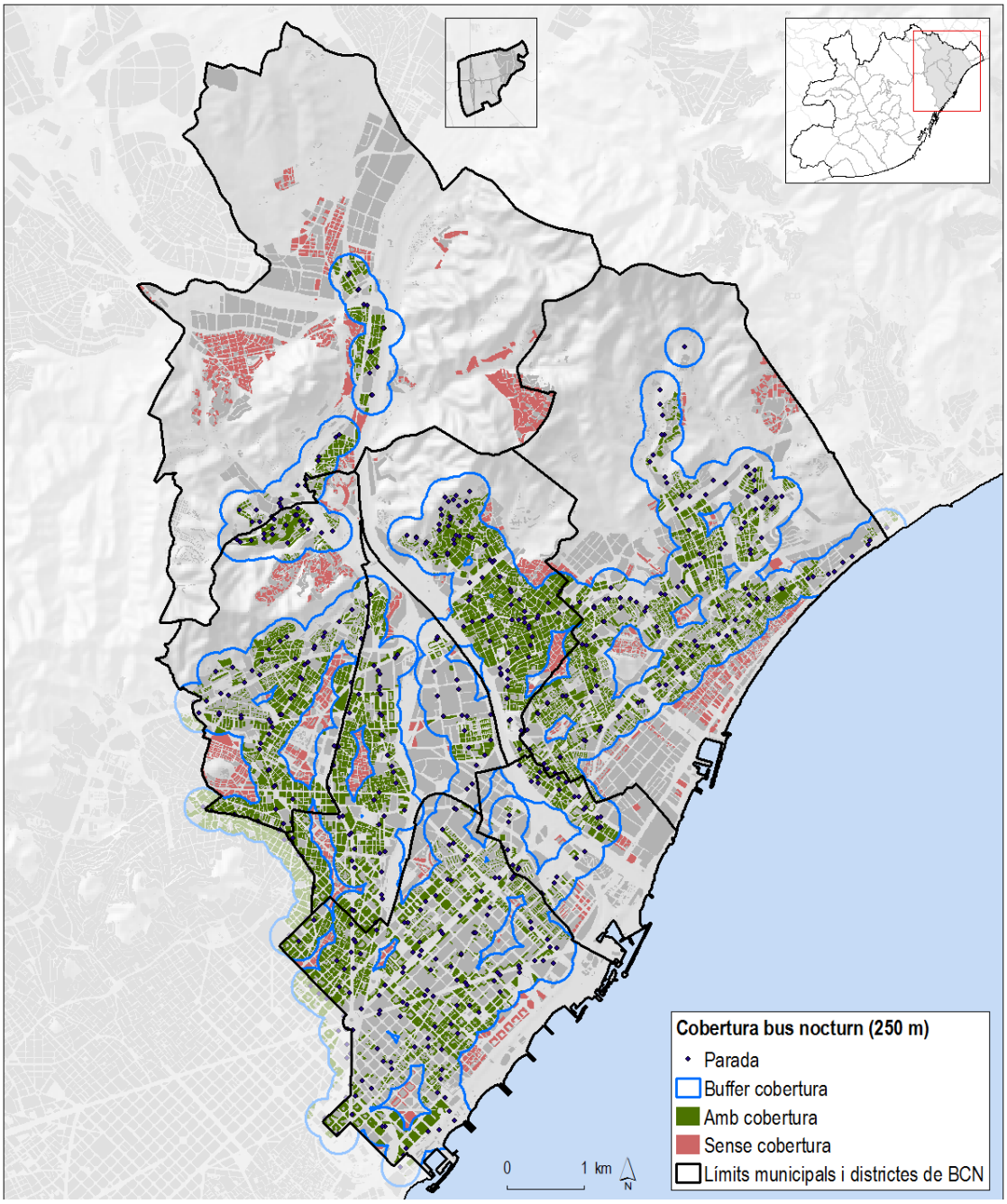
Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB i Generalitat de Catalunya

Taula 15. Cobertura territorial parades bus nocturn (250 m) per districtes i municipis de l'àmbit Besòs

Municipis / Districtes	Cobertura Bus Nocturn km²	BusNit (%)	Superfície municipi
Badalona	8,25	38,97%	21,16
Montcada i Reixac	2,06	8,79%	23,49
Sant Adrià de Besòs	1,72	43,99%	3,92
Santa Coloma de Gramenet	3,64	52,05%	6,99
Nou Barris	4,58	57,00%	8,03
Sant Andreu	4,97	75,66%	6,56
Sant Martí	8,05	78,02%	10,32
Total Besòs	**33,27**	**41,34%**	**80,48**

Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB i Generalitat de Catalunya

Mapa 35. Cobertura territorial i poblacional de les parades de bus nocturn (250m)



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

4.3.4. Tipologia de parades d'autobús i nivell d'informació a l'usuari

Considerant les 1.402 parades d'autobús[12] que hi ha a l'àmbit, el 50% són de tipus "pal", el 39% tenen marquesines i hi ha un 11% que no es disposa d'informació. Aquestes dades són molt semblants al global de l'àrea metropolitana on el 53% de les parades són tipus "pal" i el 39% disposen de marquesines.

Per municipis i districtes, els que disposen de més marquesines són Badalona i Sant Adrià, amb un 47% de les parades, el menor Montcada i Reixac amb un 19%.

Només un 4,4% de les parades disposen de diferents tipus d'informació dinàmica que ofereix informació als usuaris dels servei, especialment els temps d'arribada dels propers autobusos segons línies. Es palesa la manca d'informació a l'usuari a les parades de l'àmbit.

No es disposa d'altres dades de cada una de les parades com pot ser: grau d'accessibilitat, altres elements de mobiliari, plataformes, encaix urbanístic, nivell d'informació, manteniment i neteja, etc.

Taula 16. Tipologia de parades d´autobús i nivell d´informació a l´usuari

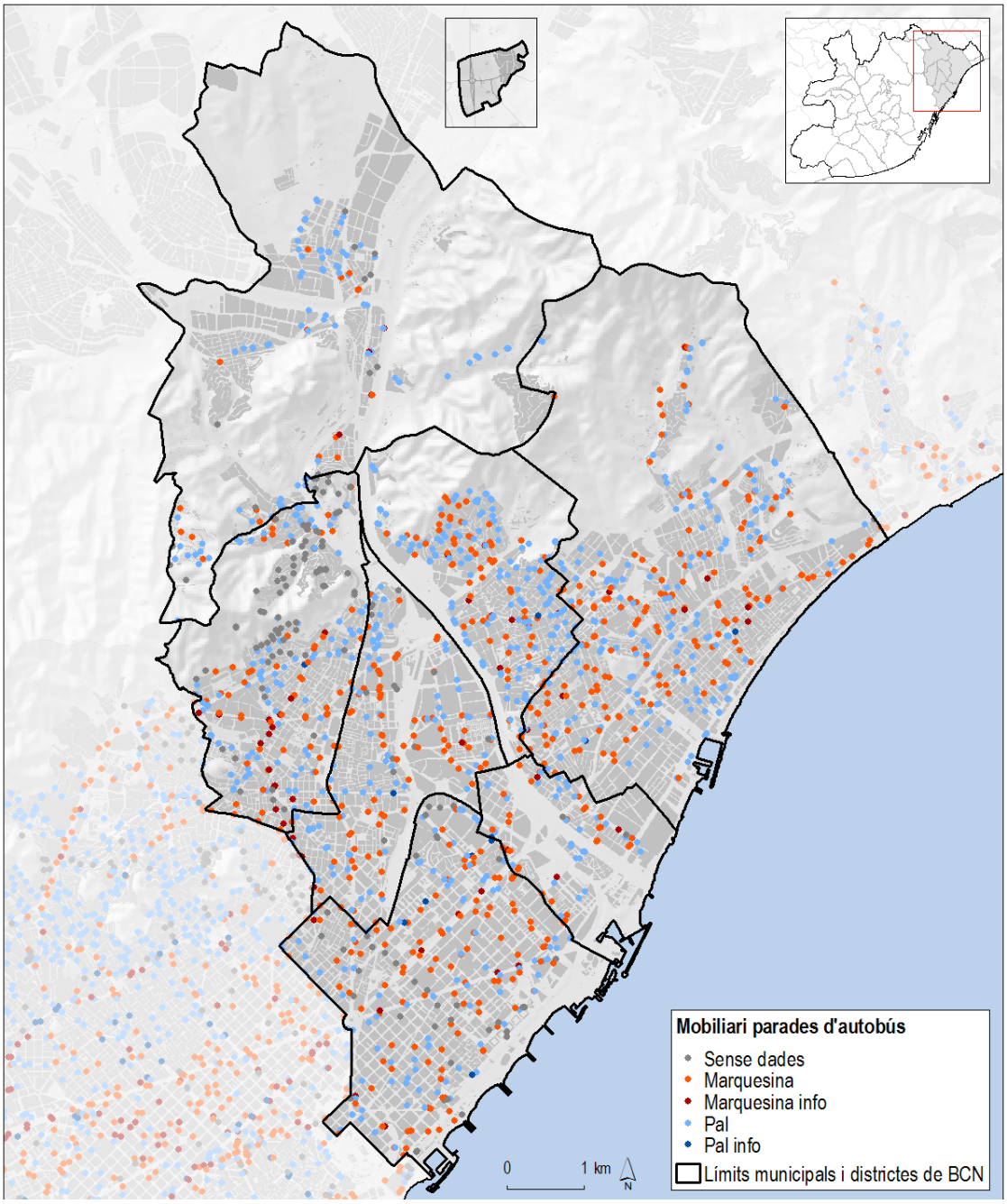
Municipis / Districtes	Marques.	% Marques.	Pal	% Pal	Sense dades	% Sense dades	Total Parades
Badalona	167	47,0%	187	52,7%	1	0,3%	355
Montcada i Reixac	21	19,4%	74	68,5%	13	12,0%	108
Sant Adrià de Besòs	32	47,1%	34	50,0%	2	2,9%	68
Santa Coloma de G.	68	33,8%	133	66,2%	0	0,0%	201
Nou Barris	75	28,7%	101	38,7%	85	32,6%	261
Sant Andreu	75	45,2%	78	47,0%	13	7,8%	166
Sant Martí	112	46,1%	92	37,9%	39	16,0%	243
Total Besòs	**550**	**39,2%**	**699**	**49,9%**	**153**	**10,9%**	**1.402**

Municipis / Districtes	Parades amb Info dinàmica	% Parades amb Info dinàmica	Parades sense info dinàmica	% Parades sense info dinàmica	Sense dades	% Sense dades	Total Parades
Badalona	10	2,8%	344	96,9%	1	0,3%	355
Montcada i Reixac	4	3,7%	91	84,3%	13	12,0%	108
Sant Adrià de B.	5	7,4%	61	89,7%	2	2,9%	68
Santa Coloma de G.	8	4,0%	193	96,0%	0	0,0%	201
Nou Barris	16	6,1%	160	61,3%	85	32,6%	261
Sant Andreu	5	3,0%	148	89,2%	13	7,8%	166
Sant Martí	14	5,8%	190	78,2%	39	16,0%	243
Total Besòs	**62**	**4,4%**	**1.187**	**84,7%**	**153**	**10,9%**	**1.402**

Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB i Generalitat de Catalunya

[12] Es consideren les 1.382 parades físiques de gestió AMB del bus metropolità diürn, més 20 parades físiques exclusives de Bus Nocturn, també de gestió de l'AMB. S'ha homogeneïtzat les tipologies dins de dos grans grups: "tipus pal" i marquesines. S'ha de considerar que dins de cada grup hi ha diferents formats o subtipologies.

Mapa 36. Tipologia de mobiliari de les parades d'autobús i sistemes d'informació a l'usuari



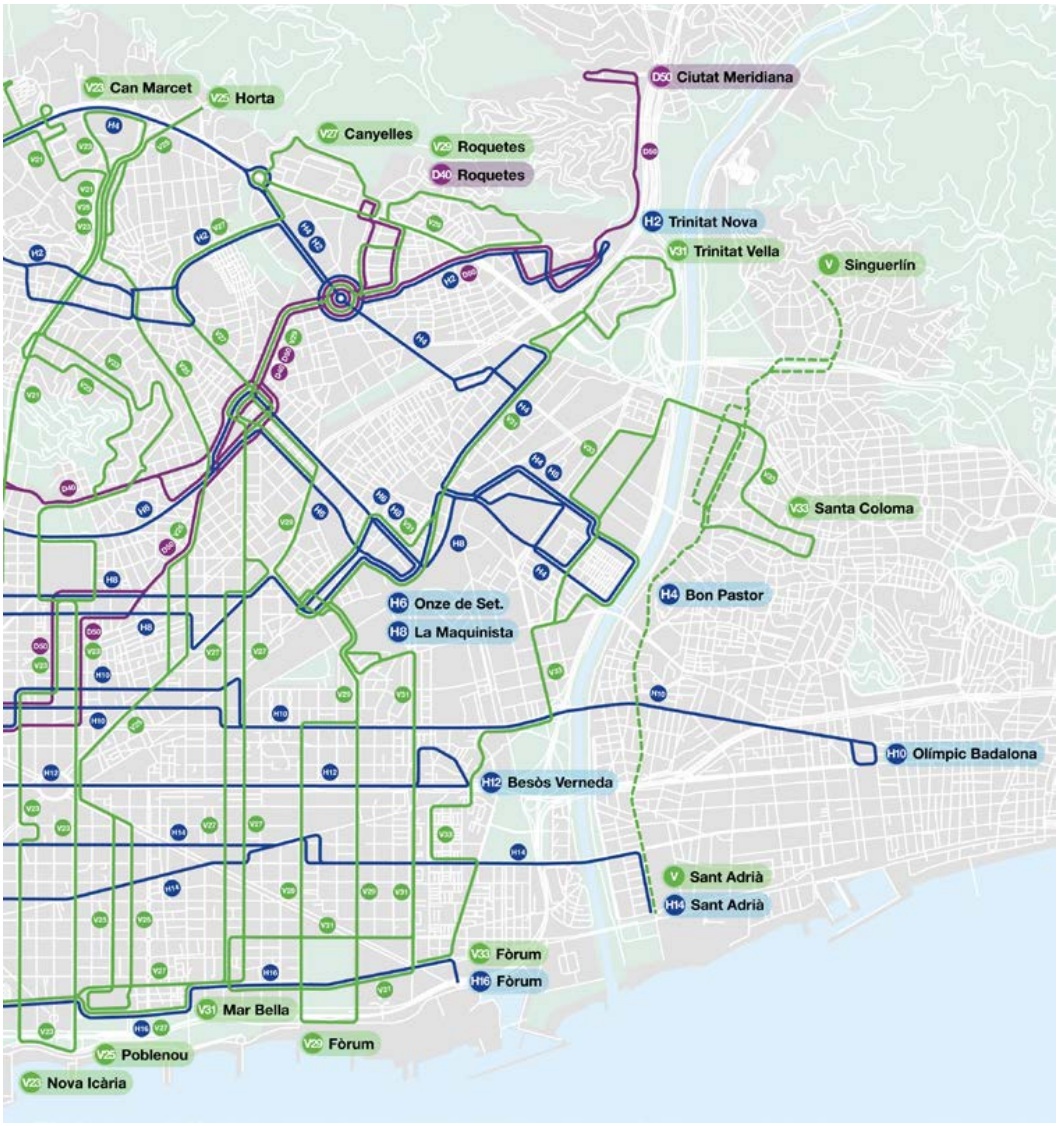
Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

4.3.5. Projectes en curs: nova xarxa de bus de Barcelona, xarxa d'altes prestacions metropolitana (AMB) i bus exprés (Generalitat de Catalunya)

El Pla Metropolità Mobilitat Urbana està dissenyant millores en la xarxa d'autobús, especialment a la primera corona metropolitana, i donant continuïtat al projecte de la nova xarxa de bus de Barcelona. La xarxa d'autobús metropolitana d'altes prestacions vol implantar noves línies i adaptar línies d'autobús existents, per tal de configurar una nova xarxa de bus d'altes prestacions. Es preveuen un total de 19 línies que cobririen connexions i corredors d'alta demanda amb freqüències elevades i temps de trajecte més ràpids, principalment en dies laborables.

D'altra banda, aquesta nova xarxa d'autobús (NxB), que està desenvolupant TMB, no dóna cobertura a tot l'àmbit, només algunes línies travessen i penetren tímidament a l'altra costat del Besòs i no n'hi ha prevista cap de vertical (excepte la de Santa Coloma – Estació Sant Adrià prevista al PDI). Aquesta nova xarxa, que cal estendre, racionalitzaria la complexitat de les línies actuals del marge esquerre del Besòs. Addicionalment, l'obertura de Via Trajana podria propiciar una nova línia de bus vertical més propera al riu en el seu marge dret.

Mapa 37. Xarxa NxB a l'àmbit

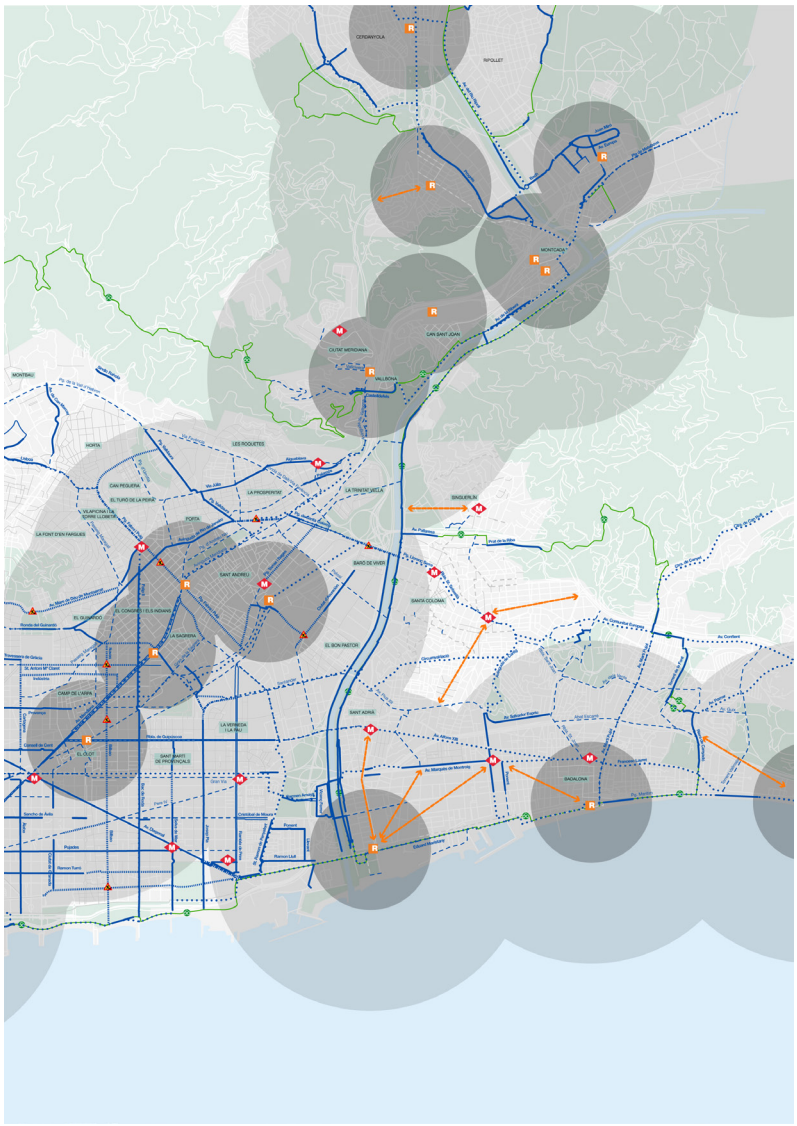


Font: Barcelona Regional, a partir de dades de TMB i l'Ajuntament de Barcelona

Des del punt de vista de l'usuari, cal dir que aquesta NxB, tot i donar unes bones prestacions al territori, necessita el suport d'una malla local de busos interns de "barri" que la complementin. Aquest aspecte és especialment significatiu en àmbits amb carrers estrets i amb pendent, on la xarxa "ortogonalitzada" difícilment podria penetrar i no seria eficient. A més a més, cal afegir que aquesta xarxa no és la solució per accedir a Barcelona, tot i la millora en les prestacions. El metro i el ferrocarril són més ràpids per cobrir aquestes distàncies. Per tant, seria més convenient que aquesta nova xarxa estigués ben connectada amb el metro i ferrocarril.

Per altra banda, la xarxa de busos exprés dona servei a les relacions amb el Vallès i el Maresme. Dins l'àmbit, les seves parades estan ubicades a la Meridiana (diverses des de Rio de Janeiro a Sagrera Meridiana) i a la Gran Via (entre Glòries i plaça Catalunya) i cap d'elles para a la resta del territori Besòs. Existeixen altres línies interurbanes que cobreixen el mateix territori dels Vallesos i Maresme però, a part de les parades esmentades de Barcelona, només paren a Montcada (a la C-17 a Mas Rapinyo) i una al llarg de la N-II, a Badalona. Finalment, hi ha una línia que connecta Montcada amb Santa Coloma per la crta. de la Roca, una altra entre Montcada i Can Ruti i una entre Barcelona i Cerdanyola passant per la N-150. Per tant, no es pot considerar que el servei de busos d'altes prestacions doni bon servei entre els municipis de l'àmbit i les comarques de l'entorn, així com tampoc ho fan els interurbans.

Mapa 38. Relació entre la Bici i Ferrocarril. Itineraris a analitzar.


CERDANYOLA
RIPOLLET
MONTCADA
CAN SANT JOAN
CLOTA/ MERIDIANA
VALLBONA
MONTBAU
HORTA
LES ROQUETES
CAN PEGUERA
EL TURÓ DE LA PEIRA
LA PROSPERITAT
LA TRINITAT VELLA
SINGUERLIN
VILAPICINA I LA TORRE LLOBETA
PORTA
LA FONT D'EN FARGUES
BARÓ DE VIVER
SANT ANDREU
SANTA COLOMA
EL CONGRÉS I ELS INDIANS
PL. BOLIVIA
LA SAGRERA
EL BON PASTOR
CAMP DE L'ARPA
SANT ADRIÀ
LA VERNEDA I LA PAU
EL CLOT
SANT MARTÍ DE PROVENÇALS
BADALONA
Ronda del Guinardó
Sagrera
Ronda de Dalt
Ronda de Sant Pere
Meridiana
Av. Diagonal
Av. Gran Via
Av. Paral·lel
Av. Mare de Déu de Montserrat
Av. Sarrià
Av. Sant Ramon de Penyafort
Av. Sant Antoni Mª Claret
Av. Meridiana
Av. Marquès de Maumejean
Av. Gaudí
Av. Cardenal Reig
Av. Cardenal Vidal i Barraquer
Av. Verdaguer
Av. Sant Joan Bosco
Av. Sant Ramon Nonat
Av. Sant Antoni Abat
Av. Sant Andreu
Av. Sant Sebastià
Av. Sant Ramon de Penyafort
Av. Sant Adrià
Av. Sant Joan

4.3.6. Intermodalitat

A l'àrea metropolitana hi ha identificats 28 intercanviadors de transport[13], bona part dels quals es troben a Barcelona (20). A l'àmbit del Besòs hi ha 13 intercanviadors: 2 a Badalona, 1 a Sant Adrià i els 10 restants a Barcelona (6 a Sant Martí, 3 a Sant Andrei i 1 a Nou Barris).

Destaquen els intercanviadors que més modes tenen (4) com Sant Andreu Arenal i la Sagrera Meridiana, que integren Renfe Rodalies, Renfe Regionals, Metro i Autobús Interurbà. L'existència del Tram a l'àmbit fa que hi hagin uns quants transbordaments amb el Metro, especialment a Sant Martí i a Badalona (8 intercanviadors d'aquestes característiques).

En termes d'intermodalitat, és un territori que, malgrat tenir 13 intercanviadors, amb Sant Andreu Arenal i la Sagrera com a principals, té algunes carències històriques d'intercanvi entre el metro i rodalies. Queden però encara possibilitats a explotar lligades a mesures que no requereixen grans inversions i que poden millorar la situació actual de l'intercanvi modal entre:

- Bici amb metro i rodalies
- Bus amb Bus
- Bus amb metro i rodalies

La intermodalitat entre les rodalies i la bicicleta és massa baixa. Idealment, una xarxa ciclable articulada hauria de connectar directament amb les estacions de rodalies. S'ha fet un anàlisis de les xarxes d'ambdós modes per tal de millorar la intermodalitat bici-FFCC. S'han escollit les principals estacions ferroviàries (metro, tramvia, rodalies) amb una cobertura poblacional de 2 km i s'observen certes carències a la xarxa de carrils bici i vies ciclables. Inclús tenint en compte la xarxa prevista (de bici via i PMUS), segueixen existint un dèficit important de carrils bici a les proximitats de les estacions ferroviàries.

Taula 17. Intercanviadors de transport públic a l'àmbit del Besòs

Nom intercanviador	Municipi/Districte	Renfe Llarga Distàn.	Renfe Regio.	Renfe Rodalies	FGC	TRAM	Metro	Autobús inter.
Gorg	Badalona					x	x	
Sant Roc	Badalona					x	x	
Torre Baró - Vallbona	Nou Barris		x	x			x	
Sant Adrià	Sant Adrià			x		x		
Sant Andreu Arenal - F i Puig	Sant Andreu		x	x			x	x
La Sagrera - Meridiana	Sant Andreu		x	x			x	x
Sant Andreu Comtal	Sant Andreu			x			x	
Besòs	Sant Martí					x	x	
El Maresme-Fòrum	Sant Martí					x	x	
El Clot - Aragó	Sant Martí		x	x			x	
Glòries	Sant Martí					x	x	
Marina	Sant Martí					x	x	
Selva de Mar	Sant Martí					x	x	

Font: Pla de Mobilitat Metropolitana - AMB

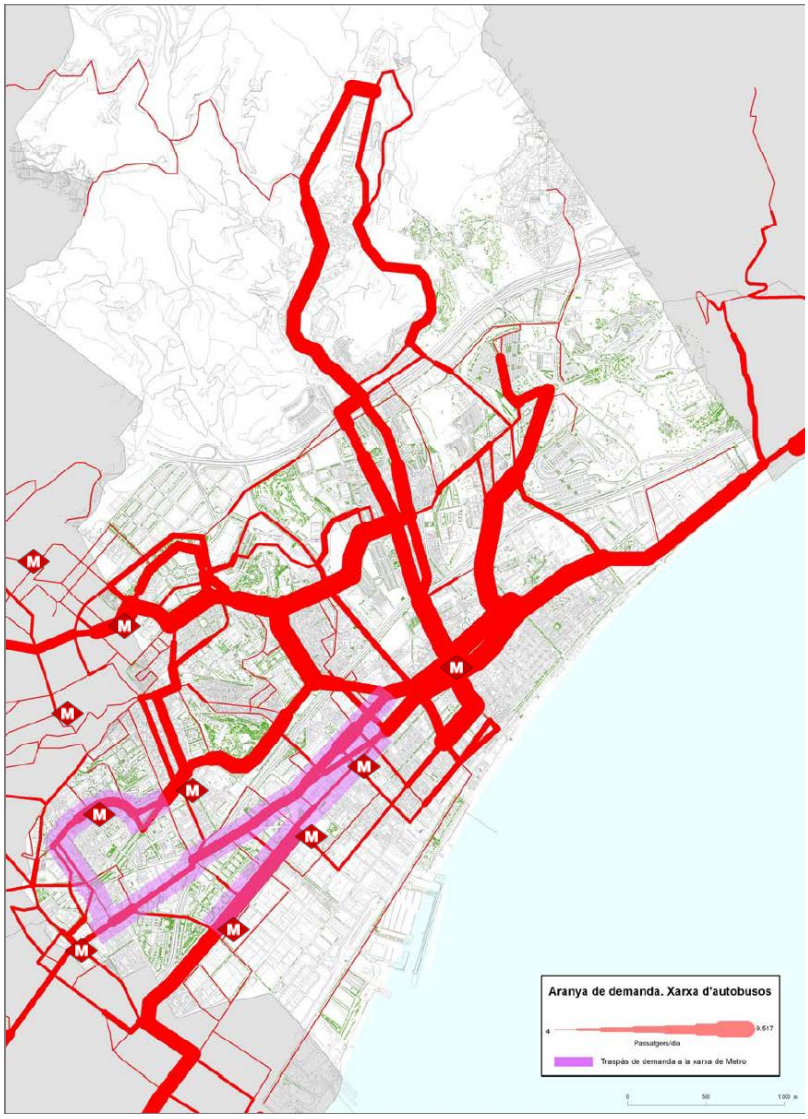
[13] No s'han comptabilitzat els punts de correspondència entre un mateix mode de transport.

Pel que fa el transbordament entre línies de bus i entre bus i tren, sovint es poden percebre com intercanviadors virtuals ja que no estan delimitats per un espai pròpiament dit i, moltes vegades, són simplement un itinerari en superfície per anar d'una parada a l'altra. Hi ha doncs, molts punts de la xarxa, que no es perceben com a intercanviadors, i realment ho són. Un exemple ferroviari es dóna a Montcada, entre les línies R2 i R4.

Com a exemple, en el següent gràfic del PMU de Badalona, es pot veure l'important transvasament que es produeix de la xarxa de bus cap al metro i viceversa: la demanda de l'autobús disminueix en l'àmbit on hi ha metro i augmenta significativament en els barris no servits pel metro.

Els intercanviadors són punts claus a les xarxes de transport públic, ja que el transport públic no ofereix un servei a demanda, com pot ser el taxi o el vehicle privat i per tant, sovint, obliga a canviar de mode o de línia per arribar al destí. En els transbordaments de línia o de mode, es produeix una important pèrdua de temps que és percebuda negativament per l'usuari. Cal doncs tenir especial cura en definir i senyalitzar correctament aquests intercanvis en superfície i informar a l'usuari del temps estimat d'espera perquè així es pugui planificar el seu recorregut o bé emprar el temps en petits encàrrecs.

Mapa 39. Demanda de la Xarxa Bus de Badalona. Variació pel transvasament al metro.

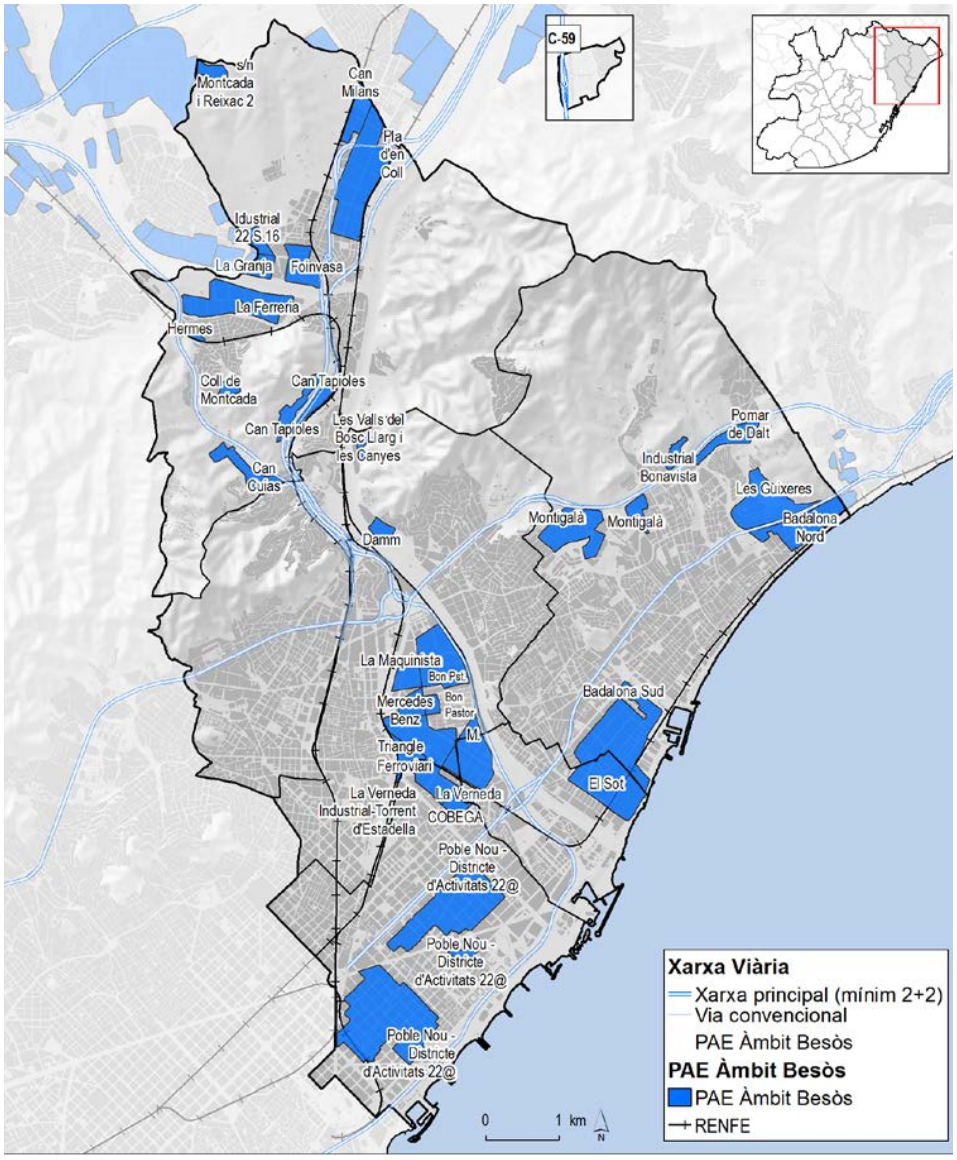


Font: PMU Badalona. Diputació de Barcelona

4.3.7. Accessibilitat en TPC als polígons d'activitat econòmica de l'àmbit

A l'àmbit del Besòs hi ha 29 polígons d'activitat econòmica (PAE) segons la classificació de l'ICGC. Aquests inclouen els polígons industrials, els centres comercials i també els polígons d'activitats comercials i de serveis.

Mapa 40. Polígons d'activitat econòmica a l'àmbit del Besòs



Font: IERMB, a partir de dades de l'ICGC

Montcada i Reixac és el municipi que més concentració de PAE té, seguit de Badalona. Al districte de Nou barris no hi ha cap PAE. Per superfícies de sòl industrial Sant Martí, amb els 22@, és el que més volum d'hectàrees té, seguit de Montcada i Reixac i Badalona.

A nivell de treballadors[14] tots aquests polígons apleguen una xifra pròxima als 40.000 persones (dades del 2010). Destaquen els PAE del districte de Sant Martí i Badalona que entre els dos concentren la meitat de treballadors de tot l'àmbit. És probable que en els últims anys la xifra hagi augmentat ja que s'han anat consolidant empreses i l'efecte de la crisi econòmica ha minvat una mica.

Tots els polígons són altament accessibles en transport públic col·lectiu[15], degut als bons nivells de cobertura territorial de les parades d'autobús i ferroviàries. Només hi ha l'excepció d'un petit polígon al nord, on hi ha l'Eco Parc del Besòs i que pertany al terme de Montcada i Reixac, on l'accessibilitat en TPC és deficient. Tot i la bona cobertura, les distancies i les freqüències del transport públic fan que l'accessibilitat real no sigui satisfactòria en els polígons perifèrics de Badalona i Montcada.

Pel que respecta a la connexió a la xarxa viària l'accessibilitat és molt bona ja que tots els polígons estan molt propers a vies principals d'alta capacitat, inclús els polígons urbans estan connectats directament a la xarxa principal urbana.

Taula 18. Polígons d'activitat econòmica presents a l'àmbit del Besòs

Àmbits municipals i/o districtes	N PAE	% PAE	Ha PAE	Treballadors
Badalona	6	20,7%	217	7.942
Montcada i Reixac	11	37,9%	234	6.315
Sant Adrià de Besòs	3	10,3%	93	6.497
Sant Andreu	4	13,8%	82	4.783
Sant Martí	3	10,3%	264	10.825
Santa Coloma de Gramenet	2	6,9%	11	381
Total general	**29**	**100,0%**	**901**	**36.743**

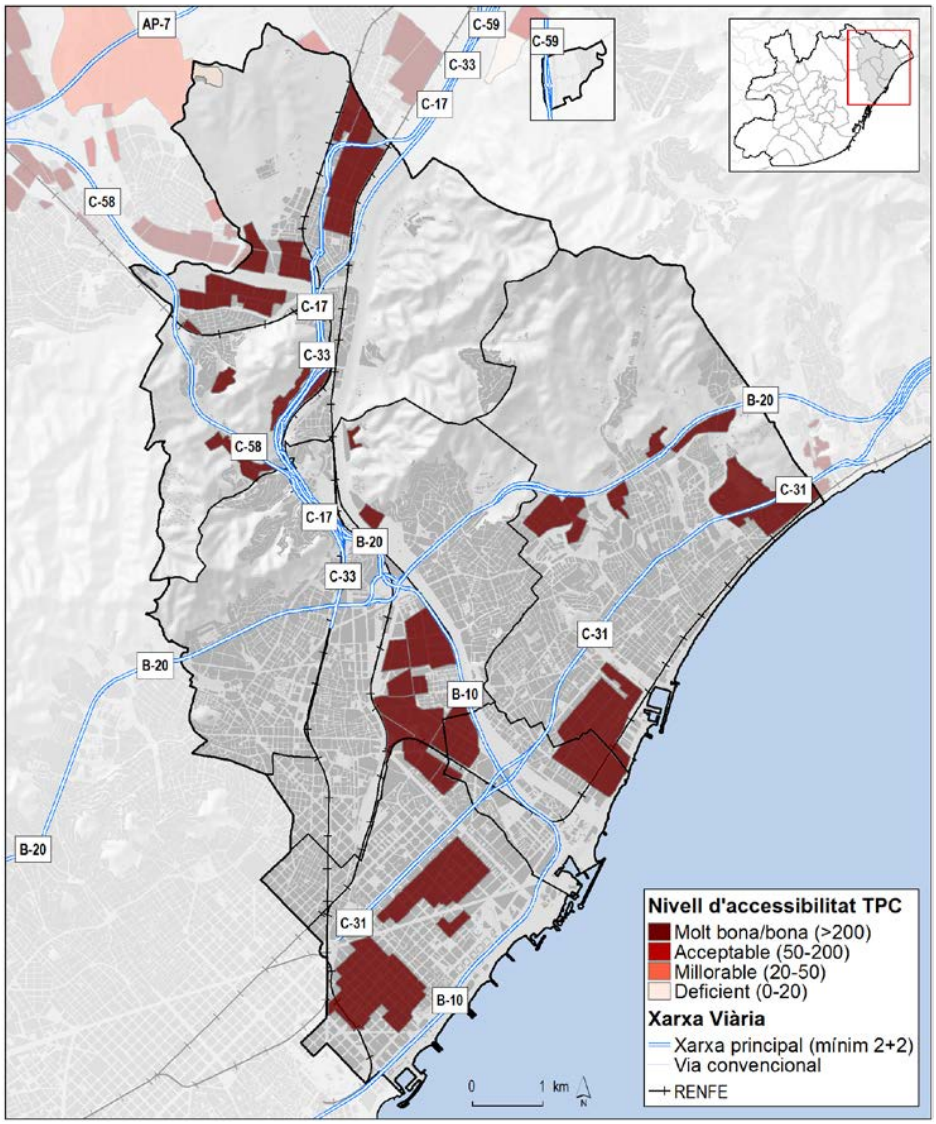
Font: Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona

[14] Les dades de treballadors són del 2010, tot i que provenen del Pacte Industrial, estan extretes del SIPAE, antic sistema d'informació de polígons de la Generalitat de Catalunya. S'han de tenir en compte com una magnitud més que una dada exacta.

[15] Segons dades del Pacte Industrial de Catalunya 2010. A part de tenir les dades de les parades de TPC dels busos metropolitans d'AMB i les ferroviàries, aquest estudi incorpora les parades d'autobusos interurbanes de la Generalitat de Catalunya, tot i que amb dades de fa uns anys (2010).

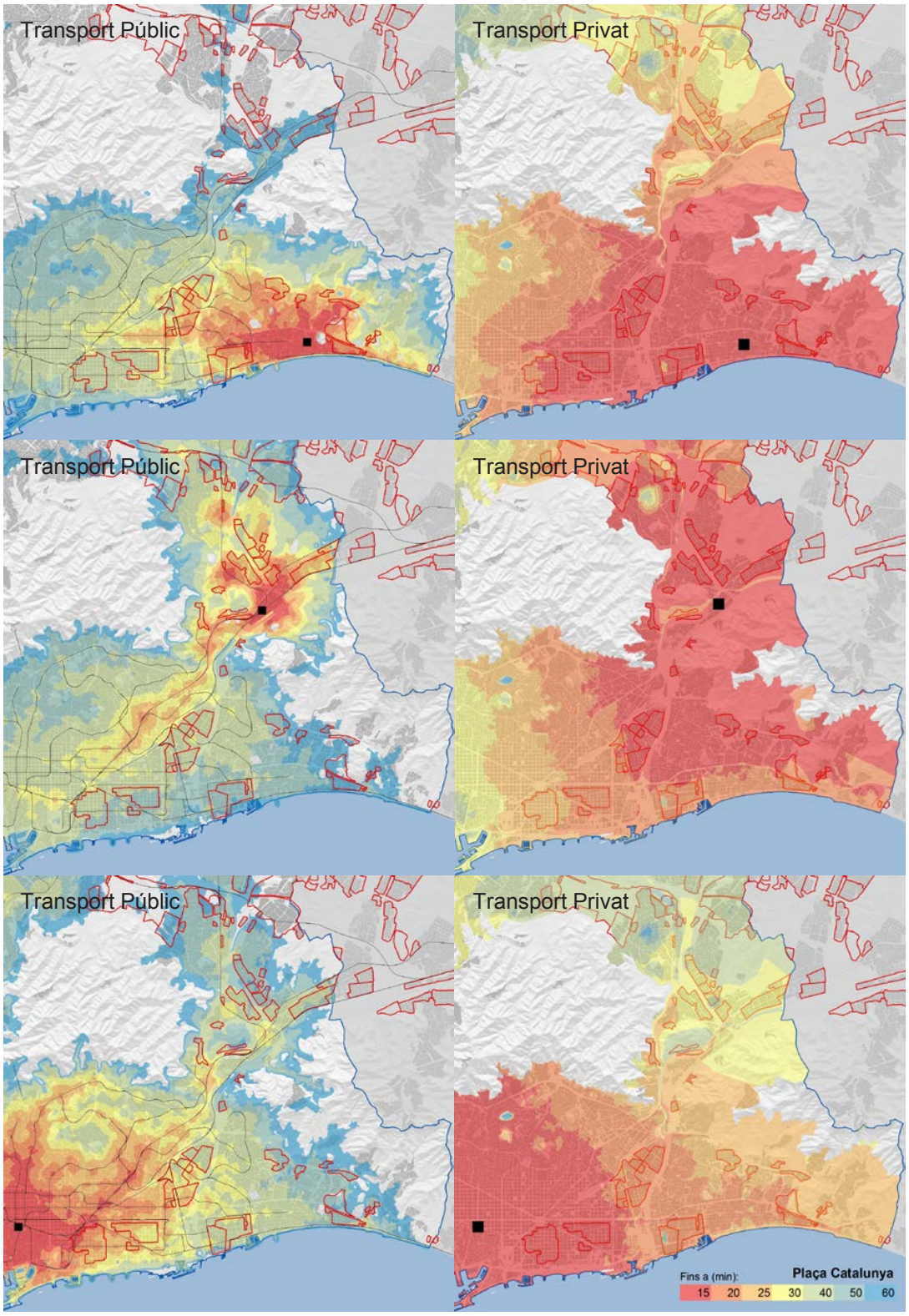
Els gràfics de la pàgina següent mostren clarament la diferència d'accessibilitat entre un i altre mode, sent clarament més competitiu el cotxe a mesura que ens allunyem de les zones centrals. Hi ha però un altre factor que influeix notablement en l'elecció del mode: l'existència d'aparcament en el polígon. Aquest factor reequilibra més el transport públic en els àmbits centrals fent-lo encara més competitiu però, en canvi, als polígons de la perifèria, on la presència d'aparcament sol ser més alta, no dissuadeix als ciutadans d'utilitzar el vehicle privat.

Mapa 41. Accessibilitat en transport públic col·lectiu als polígons d'activitat econòmica a l'àmbit del Besòs



Font: IERMB, a partir de dades del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona

Mapa 42. Accessibilitat en transport públic / privat des de diferents punts del territori als polígons.



Font: Barcelona Regional

4.3.8. El servei de taxi

A l'àmbit del Besòs hi ha 80 parades de taxi amb una capacitat total de 436 places. Aquestes dades representen el 24,0% de les parades i el 19,5% de la capacitat de total que hi ha a l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

El ràtio de parada/10.000 habitants (p/104) de tot l'àmbit és de 0,84 p/104. Més baix que els de Barcelona ciutat (1,49 p/104) i que el total de l'àrea metropolitana de Barcelona (1,04 p/104), tot i que més alt que els de la primera (sense Barcelona) i segona corona metropolitanes.

El nombre de parades i el ràtio varia molt en funció dels municipis i districtes de l'àmbit. Així mentre Montcada i Santa Adrià del Besòs tenen menys de 0,30 p/104, ja que només tenen una parada, el districte de Sant Martí en té 1,63 p/104.

L'extensió gradual de parades al territori és també una aposta del Pla Metropolità de Mobilitat on es contempla el desenvolupament d'un pla metropolità de parades de taxi (i microparades) que contempli la distribució de forma homogènia, i que consideri la seva demanda, que és especialment alta a la primera corona metropolitana. Aquestes parades han d'estar vinculades als grans intercanviadors modals de transport públic i als centres generadors i tractors de mobilitat.

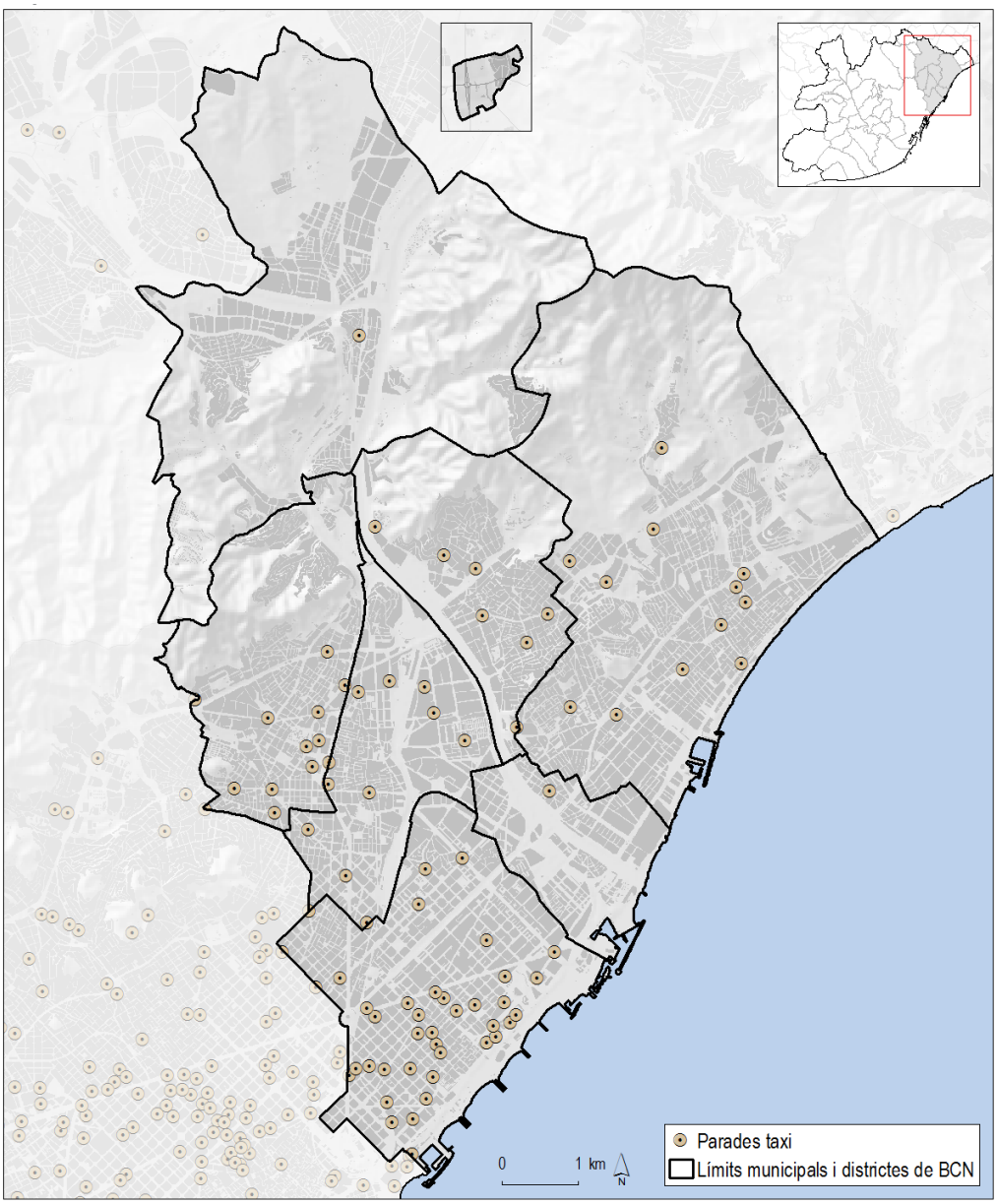
Taula 19. Parades de taxi a l'àmbit del Besòs i a l'àrea metropolitana de Barcelona

Municipis / Districtes	Total Parades	Total capacitat	Població 2015	Ràtio total parades Taxi per 10.000 habitants
Badalona	12	101	215.654	0,56
Montcada i Reixac	1	3	34.377	0,29
Sant Adrià de Besòs	1	5	35.814	0,28
Santa Coloma de Gramenet	7	32	116.950	0,60
Nou Barris	10	50	164.648	0,61
Sant Andreu	11	55	146.494	0,75
Sant Martí	38	190	233.659	1,63
Total Besòs	**80**	**436**	**947.596**	**0,84**

Àmbits	Total Parades	Total Capacitat	Població 2015	Ràtio total parades Taxi per 10.000 habitants
Barcelona	238	1.504	1.602.386	1,49
Resta 1a corona	63	468	1.114.023	0,57
2a corona	32	264	497.802	0,64
AMB	333	2.236	3.214.211	1,04

Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

Mapa 43. Parades de Taxi a l'àmbit del Besòs



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

4.3.9. Punts a millorar segons els PMU de cada municipi

L'elaboració dels Plans de Mobilitat Urbana (PMU) als municipis de l'àmbit permet obtenir una diagnosi del sistema de mobilitat del transport públic, especialment en aquelles mancances més específiques. Es disposa d'informació detallada de tots els municipis excepte dels districtes de Barcelona, ja que el pla de mobilitat de la ciutat és bastant genèric.

En general els municipis de l'àmbit destaquen bones connexions i amb bons horaris de pas de les xarxes d'autobús i ferroviàries, especialment la connexió amb la ciutat central i la primera corona. També es valora com a positiu la presència molt elevada (en casos el 100%) de línies d'autobús accessibles.

Els punts millorar són els següents:

Sant Adrià de Besòs

- Cobertura àmplia del serveis de TPC i bona connexió entre barris. Només es pot exceptuar la zona del Port Fòrum que resta sense servei.
- Hi ha bona connectivitat entre els barris i els principals punts d'atracció metropolitans. Les úniques mancances significatives són les connexions amb la Zona Universitària, la futura estació de La Sagrera i l'Hospital Can Ruti, que són millorables.
- El 90% de les parades d'autobús no tenen problemes d'accessibilitat. Tan sols 6 parades sobre un total de 54[16] presenten problemes d'accessibilitat a la vorera o a l'espai d'embarcament.
- Per la seva localització, l'única estació de metro existent al municipi (L2 Verneda) no es pot considerar un intercanviador, ja que els seus accessos estan situats força lluny del principal eix viari i de transport públic de la seva zona, la rambla Guipúscoa.
- No hi ha cap línia d'autobús que permeti la connexió directa entre els barris de La Mina, El Besòs i La Verneda.

Badalona

- La xarxa de carrils bus de Badalona és 10 vegades inferior a la de Barcelona.
- No hi ha creuaments amb priorització semafòrica per l'autobús.
- Hi ha molts eixos d'autobús que es solapen amb el metro.
- La malla d'oferta interna de línies a Badalona és densa i està garantida la connexió amb els municipis veïns, especialment amb Santa Coloma de Gramenet, Sant Adrià de Besòs i Barcelona.
- Amb el Vallès l'oferta existent és del tot insuficient.

Santa Coloma de Gramenet

- La topografia, l'espai viari i la falta de connexions rectes i ràpides dificulten l'optimització dels serveis.
- Elevada indisciplina en l'aparcament i la càrrega/descàrrega en zones no autoritzades redueixen les velocitats comercials dels autobusos i l'accessibilitat a les parades.
- Inexistència de prioritats semafòriques.
- En general, els carrils són estrets i donen poc marge de maniobra, com a conseqüència els autobusos sovint envaeixen els carrils contraris.
- S'han detectat parades i trams on habitualment es produeix algun tipus de conflicte: accessibilitat incorrecta, pèrdues de temps, dificultats per apropar-se a les parades (vehicles estacionats), etc.
- De manera general, la informació de transport públic es pot millorar (falten mapes sectorials, actualització de la informació...).
- Falta de serveis radials competitius i amb una bona freqüència amb els municipis veïns i principals pols de mobilitat.

[16] Les dades globals de parades dels PMUs poden no coincidir amb les utilitzades en aquest document.

Montcada i Reixac

- 4 estacions ferroviàries no estan adaptades a PMR i existeixen 3 passos a nivell (R2 i R3).
- L'accés est de l'estació Montcada i Reixac - Manresa no està restringit i s'han detectat usuaris que creuen per les vies amb l'estació en corba.
- Només un 4% de les parades disposen de pantalles dinàmiques informatives del servei.
- De manera general, la informació de transport públic es pot millorar (falten mapes sectorials, informació a les estacions, intercanviadors...).
- S'han detectat parades i trams on habitualment es produeix algun tipus de conflicte: pèrdues de temps, dificultats per apropar-se a les parades (vehicles estacionats), arbres i mobiliari urbà a la parada, passos elevats mal dissenyats, etc.
- Un 80% de les parades estan equipades amb pals i la resta amb marquesines.
- Bona cobertura de transport públic ferroviari (5 estacions de Rodalies i 1 de metro) i de la xarxa d'autobusos, amb excepció de les zones menys poblades com Can Pomada i Estany de Gallecs.

4.4. XARXA VIÀRIA

Com ja s'ha comentat anteriorment, les principals infraestructures metropolitanes d'accés nord-est a Barcelona passen per l`àmbit Besòs. Això té una doble rasant, per un costat dóna una alta accessibilitat en vehicle motoritzat a la xarxa viària principal a tots els municipis i districtes de l'àmbit, però per un altre costat aquestes infraestructures tenen uns impactes als barris i a les persones que hi viuen: soroll, emissions, ruptures urbanes, etc.

A l'àrea metropolitana de Barcelona, la xarxa viària té una configuració radial amb quatre corredors principals. 2 d'aquests passen per l'àmbit Besòs:

- C-33/C-58/C-17 Vallès
- C-31/B-20 Litoral Nord

Les infraestructures viàries bàsiques estructurants (xarxa principal d'accés) dels dos corredors són:

- Rondes: B-20 Ronda de Dalt, B-10 Ronda Litoral, Nus de la Trinitat
- Infraestructures paral·leles al mar, connexió Barcelona cap al Maresme/Girona: C-31, B-20
- Infraestructures mar-interior, connexions Vallés, B-30, Catalunya interior, Girona i resta de territori: C-17, C-33, C-58, AP-7, C-59.

Aquestes vies actuen com a nexe entre Barcelona i les comarques adjacents però no sempre donen servei a la resta de municipis de l'àmbit Besòs. De les tres vies del corredor del Vallès que passen per Montcada (C-58, C-33, C-17) només la C-17 hi dona servei. La resta no hi té cap entrada ni sortida.

4.4.1. Xarxa viària bàsica de l'àmbit Besòs

La xarxa viària bàsica dels 4 municipis de l'àmbit Besòs excepte Barcelona, ja que no es disposa d'informació desagregada pels districtes, és de 425,5 quilometres. Dins d'aquests, el pes de la xarxa viària estructurant (les infraestructures viàries principals i d'accessos) és molt acusat en els municipis de l'àmbit (valors entre el 70%-81%), molt més alts que el global de l'àrea metropolitana de Barcelona (54,0%) o Barcelona ciutat (30,7%).

Taula 20. Xarxes estructurants i bàsiques dels municipis de l'àmbit

Àmbits municipals	Long total xarxa viària bàsica (km)	Long xarxa estructura .(km)	Long xarxa bàsica secund. (km)	Long xarxa bàsica local (km)	Long resta xarxa (km)	% Xarxa estructura dins bàsica	Km de vies bàsiques per cada 1000 hab.
Badalona	240,10	167,30	0,00	55,40	17,40	69,7%	1,1
Barcelona (global)	1.407,50	432,60	11,40	461,20	502,20	30,7%	0,9
Montcada i Reixac	81,60	66,40	4,30	3,70	7,10	81,4%	2,4
Sant Adrià de Besòs	67,20	50,40	0,00	7,50	9,30	75,0%	1,9
Santa Coloma de G.	36,60	28,90	3,70	2,20	1,90	79,0%	0,3
Besòs, sense BCN	425,50	313,00	8,00	68,80	35,70	73,6%	1,1
AMB	3.991,20	2.155,20	207,10	831,30	797,60	54,0%	1,2
Besòs, sense BCN %	100,00%	73,56%	1,88%	16,17%	8,39%		
AMB %	100,00%	54,00%	5,19%	20,83%	19,98%		

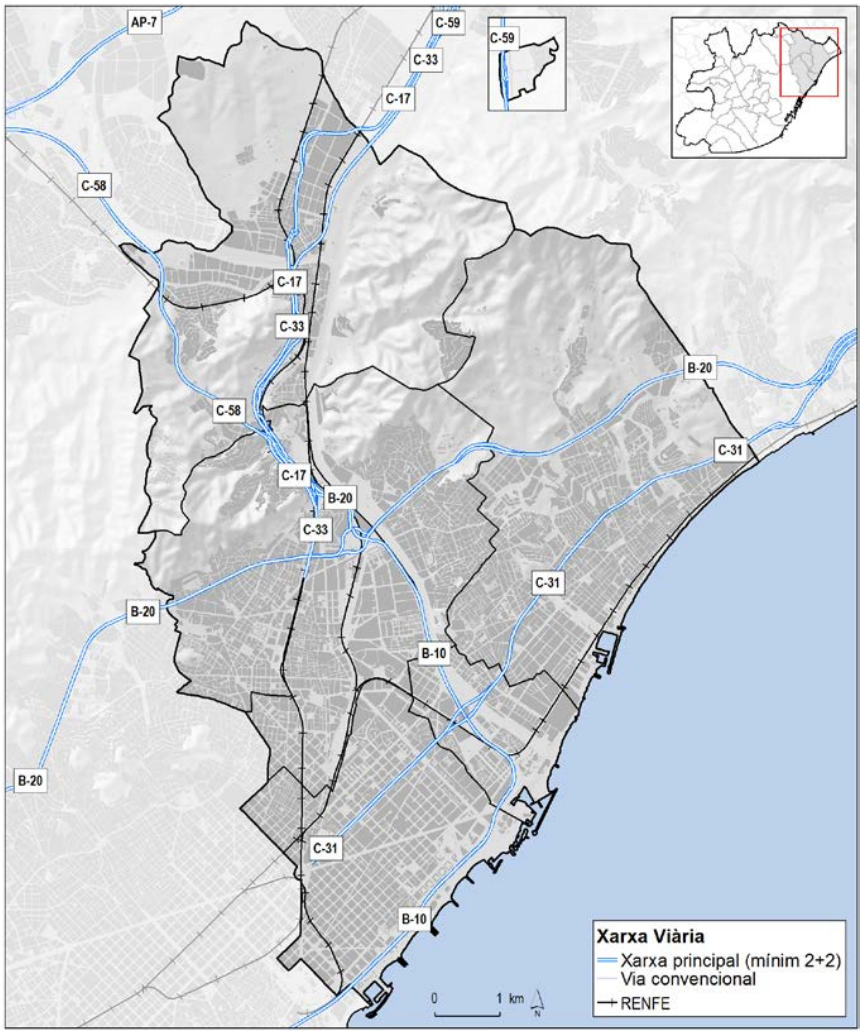
Font: IERMB, a partir de dades del PMMU

Pel que respecta als quilòmetres de vies bàsiques per cada habitant hi ha diferències molt acusades entre els municipis. Montcada i Reixac té 2,4 quilòmetres cada 1.000 habitants, molt per sobre la mitjana de l'àrea metropolitana i el propi àmbit del Besòs (1,1 i 1,2 km/1000 hab.), i en canvi Santa coloma de Gramenet en té solament 0,3 km/1000 habitants.

Destaca també les diferències entre els municipis de les tipologies de xarxa bàsica. Per exemple Badalona i Sant Adrià de Besòs no tenen cap quilòmetre de xarxa secundària, el que fa preveure un impacte immediat de les vies estructurants directament amb les locals o la resta, sense una transició jeràrquica adequada.

Als anys 60, el creixement urbà en aquests municipis es va produir sense cap mena de planificació, que ha significat la mancança d'una malla viaria ben articulada ja que es va focalitzar l'interès en connectar-se amb els eixos estructurants adjacents com la C-31, l'antiga N-II o el passeig de Santa Coloma. Així doncs, en el context d'augment de la tinença del vehicle privat, la ciutat es va construir de manera que els fluxos de mobilitat porten a la C-31, mancant malla interna que permeti estructurar el territori, arribar al Besòs i travessar-lo. Una dada clarificadora és que més de la meitat dels fluxos de trànsit que travessen el Besòs per la C-31 provenen d'aquest territori i no del Maresme.

Mapa 44. Xarxa viària principal

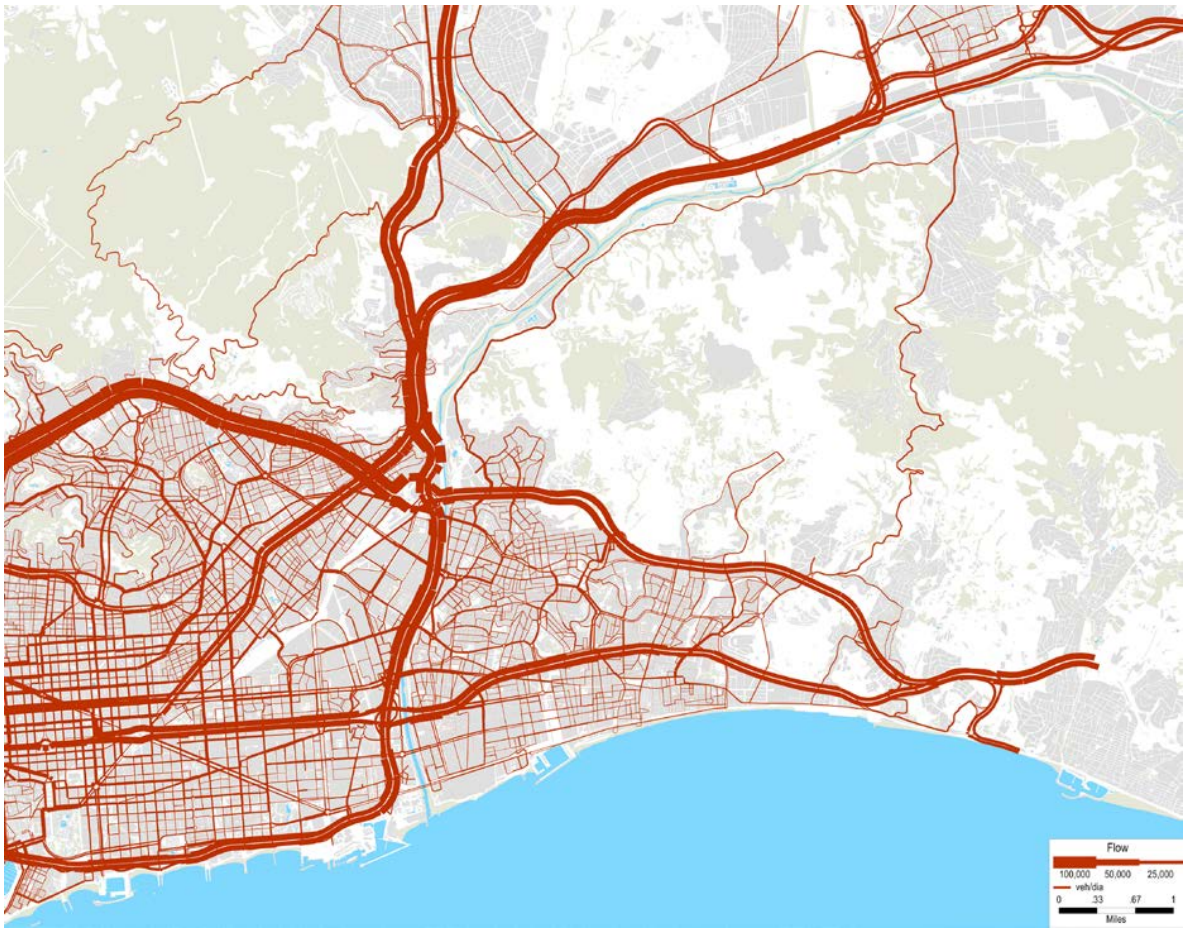


Font: IERMB

La ciutat, a banda i banda del riu, es va construir d'esquenes a aquest, eren els darreres, i la via del tren ja era la primera barrera. Al marge dret, es van anar implantant polígons i, posteriorment, amb la Ronda, es va consolidar una nova barrera que impedia i impedeix, l'accés al riu. Cal esmentar que el riu en aquell moment no era res més que una claveguera a cel obert i per això la ciutat li donava l'esquena.

Observant la malla interna de l'àmbit i resseguint la continuïtat a banda i banda del riu, la majoria de ponts que travessen el Besòs són vies de dos o tres carrils per sentit, que en entrar a la trama urbana es desdibuixen, perdent carrils i fins i tot la continuïtat en alguns casos. Aquesta estructura, doncs, limita i impedeix la interconnexió. Per tant, amb aquesta trama urbana, fer més ponts pel trànsit rodat no milloraria la relació entre els dos costats i tampoc descongestionaria els carrers existents (que en general no estan col·lapsats). El problema es focalitza en la dificultat de la trama urbana a banda i banda per arribar a aquests punts de connexió. En canvi, habilitar més passeres i adequar el pas de vianants i bicicletes sí que milloraria la continuïtat dels recorreguts, donat que es tracta de trajectes més curts i significaria un escurçament de la longitud total del trajecte a realitzar.

Mapa 45. IMDs de la Xarxa viaria i la desestructuració i discontinuitats de la malla.



Font: Barcelona Regional amb l'aranya de trànsit de l'Ajuntament de Barcelona

La trama urbana no és ordenada en cap dels àmbits d'estudi, en algunes zones com Santa Coloma i parts de Montcada i Nou Barris predominen carrers estrets i amb forts pendents, amb una circulació difícil, agreujada pel gran aparcament a la calçada. En altres, és l'estructura del casc antic que dificulta la circulació. Tot això agreujat per l'efecte barrera de les infraestructures i el riu. Aquestes discontinuïtats de la malla fan que hi hagi finalment pocs carrers d'accés general i de connexió amb les zones de l'entorn, el que fa que sovint es col·lapsin.

Tornant a la xarxa bàsica, aquesta es va inserir en el territori generant una important fractura. En el cas de la C-31, trencant el barri del Sant Crist i, en el cas de Montcada, l'orografia del congost deixava poc marge de pas per la C-58, C-33 i C-17. També es veritat que aquesta fractura es va anar agreujant amb els creixements urbans, que a banda i banda de la infraestructura, s'hi van anar atansant sense deixar marge. El resultat final han estat unes infraestructures que fragmenten i separen els territoris amb una manca d'interconnexió entre els costats que si hi és, sol ser deficient. És paradigmàtic el punt d'entrada a la Meridiana (Vallbona, Torre Baró) on es concentren les tres vies del Vallès, generant una superfície asfaltada de 20 carrils i 120 m d'amplada, a la qual cal afegir-hi les vies de tren R2, R3, i R4 més al ramal d'aigües.

Mapa 46. Ocupació i barrera de les vies de penetració a Barcelona per la Meridiana / Rondes

Font: Ortofoto ICGC

4.4.2. Capacitats de la xarxa

La xarxa estructurant, la composada per les vies principals o d'accés, són vies d'alta capacitat. Contemplen seccions de doble sentit amb mitjanera i, generalment, tenen 3 carrils per sentit. Són les següents vies:

- B-20 Ronda de Dalt: Doble sentit 3+3
- B-10 Ronda Litoral: Doble sentit 3+3
- Nus de la Trinitat: Dobles sentits segregats 2+2 o 3+3
- C-31: Doble sentit 3+3
- B-20: Doble sentit 3+3
- C-17: Doble sentit 2+2
- C-33: Doble sentit 3+3
- C-58: Doble sentit 3+3 + BUS VAO Doble sentit 1+1

Sovint, els problemes de capacitat es donen en les connexions entre aquestes vies de gran capacitat i en les reduccions de carrils, al passar de 3+3 a 2+2 i al Nus de la Trinitat.

Mapa 47. Capacitat de les xarxes estructurants i principals de l'àmbit del Besòs

Ronda de Dalt a l'alçada de Nou Barris

C-31 a l'alçada de Badalona

B-20 a l'alçada de Santa coloma de Gramenet

C-33 i C-17 a Montcada

Font: Google Maps

4.4.3. Punts a millorar segons els PMU de cada municipi

L'elaboració dels Plans de Mobilitat Urbana (PMU) als municipis de l'àmbit permet obtenir una diagnosi del sistema de mobilitat en vehicle privat, de les mercaderies i vehicles pesants, especialment en aquelles mancances més específiques. Es disposa d'informació detallada de tots els municipis excepte dels districtes de Barcelona, ja que el pla de mobilitat de la ciutat és bastant genèric. En general els municipis de l'àmbit destaquen bones connexions a la xarxa viària estructurant i una certa pacificació de les seves vies internes, tot i que amb diferències entre els municipis. Com a mancances destaquen les següents:

Sant Adrià de Besòs

- L'encreuament de la C-31 i la Ronda Litoral (B-10) dóna alta accessibilitat a vies d'alta capacitat que actuen com a vies de connexió del municipi, ja que permeten la connexió amb Barcelona, amb la resta de municipis de l'AMB i la comarca del Maresme. Per contrapartida hi ha els efectes negatiu del soroll, emissions i discontinuïtats urbanes.
- Alguns carrers de la xarxa secundària veïnal presenten alguna mesura de pacificació del trànsit: carrers residencials i carrers amb velocitat limitada a 30 km/h, principalment.
- Hi ha conductors que fan dreceres dins el viari intern del municipi per tal d'evitar alguns trams de la Ronda Litoral que estan fortament congestionats, sobretot en hora punta del matí.
    - En sentit Nus de la Trinitat: alguns vehicles fan drecera sortint per la sortida 26 de la Ronda Litoral ("Sant Adrià"), seguint per l'avinguda de La Catalana fins a tornar a accedir a la Ronda Litoral un cop superat el viaducte de l'avinguda Pi i Margall.
    - En sentit Llobregat: alguns vehicles que vénen del Maresme per la C-31 fan drecera pel carrer de Carmen Amaya i el carrer de Sant Ramon de Penyafort fins a accedir un altre cop a la Ronda Litoral.
- Caldrà avaluar l'impacte de la mobilitat generada en els nous desenvolupaments urbanístics pendents, com per exemple: reconversió del Front Litoral, Port, Campus Universitari, La Mina Nova, Ronda Litoral, Via Trajana – Sant Ramon de Penyafort i zona industrial de Monsolís.
- Pla Director de Senyalització no s'ha executat.
- La campanya d'aforaments realitzada ha permès constatar que en alguns punts de la xarxa viària del municipi els conductors no respecten els límits de velocitat vigents.
- No existeix una senyalització específica per a vehicles pesants a la xarxa primària i secundària.
- S'ha detectat el pas de vehicles pesants per zones amb alta concentració d'habitatges (especialment al carrer Torrassa) que accedeixen al P.I. El Sot. És necessari definir itineraris de pas dels vehicles pesants al municipi.

Badalona

- Manca de connectivitat a la xarxa principal de la ciutat: absència de calçada lateral de la C-31
- Puntualment l'eix de la C-31 esdevé un obstacle a nivell intern per a la mobilitat entre l'àmbit interior i litoral de la ciutat.
- Hi ha aspectes a millorar en el sistema de senyalització orientativa, sobretot pel que fa als itineraris d'entrada i de sortida de la ciutat.
- La connexió mitjançant vies interurbanes d'alta capacitat entre Badalona i el Vallès es fa a través del nus de la Trinitat. Cal millorar aquesta connexió per facilitar les relacions de mobilitat amb el Vallès (que representa un 11% dels desplaçaments de connexió).
- Existència puntual de trams amb congestió i/o saturació en hora punta al centre de la ciutat i sobrecàrregues puntuals del viari a l'entorn dels equipaments escolars en hora punta.
- Problemàtiques a algunes regulacions semafòriques, on els temps no s'ajusten a la demanda i/o bé els moviments estan senyalitzats amb semàfors de forma intermitent.
- Predomini de velocitats elevades en alguns eixos, superant en alguns casos més del 80% dels conductors la velocitat admesa.
- Congestió d'entrada i de sortida en sentit Barcelona, i Sant Adrià de Besòs, en hora punta.
- L'accidentalitat a Badalona (3,3 accidents amb ferits/1.000 habitants l'any 2009) és superior a la mitja de Catalunya (2,2 accidents amb ferits/1.000 habitants), i en els darrers anys s'ha vist incrementada (augment del 3,8%).
- Manca millorar la conscienciació dels ciutadans envers el respecte a les normes de circulació.
- La concentració de l'activitat industrial i de grans superfícies comercials en àrees pròximes als grans eixos viaris evita, en certa mesura, l'entrada de furgonetes i camions al nucli urbà

Santa Coloma de Gramenet

- La xarxa viària interna és irregular i té una baixa ràtio d'espai viari en relació a la població i a la superfície urbanitzada, conseqüència de la topografia complexa i de la manca de planificació del passat.

- Part dels carrers més importants presenten aparcaments en bateria, causant retencions i situacions de conflicte per poca visibilitat.

- Problemes de visibilitat a les cruïlles.

- La velocitat màxima de gran part de la xarxa viària és elevada (50 km/h) per les seves característiques. Hi ha poques zones 30.

- S'han detectat senyals verticals en mal estat i poc visibles, així com senyalització horitzontal esborrada.

- Falta de senyalització d'orientació en alguns barris i excés de plafons en algun punt.

- La manca d'activitat industrial i de grans superfícies comercials al municipi evita, en certa mesura, l'entrada de furgonetes i camions al centre.

Montcada i Reixac

- L'estructura urbanística i viària de Montcada i Reixac està condicionada, per una banda, per l'existència de la carretera C-17, les autopistes C-58 i C-33 i, per una altra, per les vies del ferrocarril, la xarxa fluvial i l'orografia del municipi.

- La circulació es veu condicionada pels passos inferiors, els passos a nivell i els ponts existents.

- Els vehicles que circulen i estacionen al carrer Major durant el matí treuen molt espai a vianants i ciclistes.

- A l'avinguda Europa els vehicles sobrepassen la velocitat màxima permesa.

- El soterrament de la C-17 i la millora de l'accés amb l'N-150 ha permès que aquesta infraestructura deixi de ser una barrera a alguns barris, tot i això encara hi ha molta xarxa viària i ferroviària que estructura i divideix el municipi.

- Restriccions de trànsit de vehicles pesants a sis punts de la ciutat, amb excepció d'aquells que hagin de realitzar operacions de càrrega i descàrrega de mercaderies.

4.5. APARCAMENT

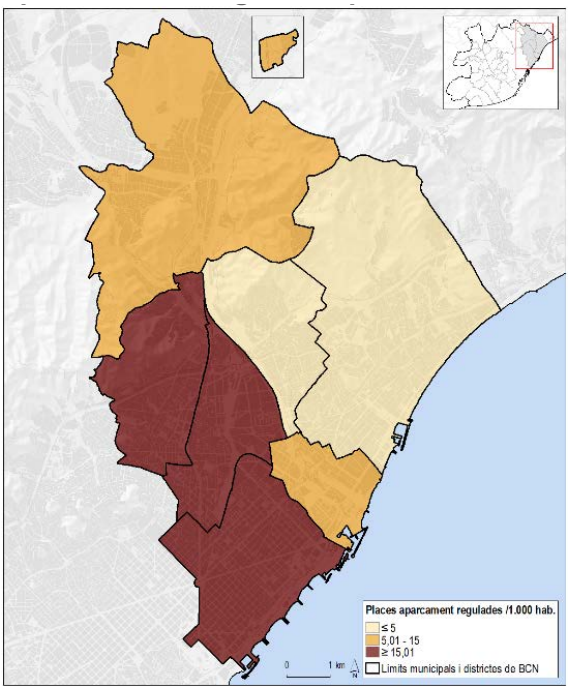
4.5.1. Oferta d'aparcament

L'oferta global d'aparcament de l'àmbit Besòs, sense considerar els districtes de Barcelona ja que no es disposa de dades desagregades, és de 171.748 places per turismes. Aquestes es distribueixen en aparcaments en calçada lliures (34%), aparcaments en solars (5%), aparcaments privats i públics soterrats (60%) i aparcaments en superfície regulats (0,7%).

L'estadística anterior ja demostra la poca regulació que hi ha en els municipis de l'àmbit, exceptuant el cas dels districtes barcelonins. Tots els municipis disposen de zones regulades blaves, però no de regulades per al resident (zona verda). Si es compara el percentatge de places regulades respecte el tota de places en superfície (les regulades, més lliures i solars) ja s'observa com el pes d'aquestes a Barcelona és molt més elevat (36%) que en qualsevol dels municipis de l'àmbit que no superen mai el 4% o en el global dels 4 municipis de l'àmbit no arriben al 2%.

Si es realitza l'anàlisi comparant aquestes places regulades per la població de cada un dels municipis també es confirmen els resultants anteriors. Mentre la part barcelonina (essent de les més poblades) té més de 15 places regulades per cada mil habitants, Montcada i Sant Adrià tenen entre 5 i 15 places i Badalona i Santa Coloma de Gramenet en tenen menys de 5 places regulades per mil habitants. Considerant que aquests últims són municipis densament poblats es demostra la poca regulació que existeix pel resident a la majoria de municipis de l'àmbit.

Mapa 48. Places regulades per 1.000 habitants per districtes i municipis



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

Taula 21. Oferta de places d'aparcament a l'àmbit del Besós

Tipologia d'aparcaments per turismes	Badalona (2009)	Montcada i Reixac (2010)	Sant Adrià de Besòs (2014)	Santa Coloma de Gramenet (2010)	Barcelona (total) (2015)	Àmbit Besòs sense Barcelona
Aparcament lliure en superfície	36.899	7.257	7.341	6.887	73.200	58.384
Aparcaments tolerats en solars i arreglats en superfície	4.282	430	3.805	364	13.867	8.881
Aparcament en finca privada	46.640	11.600	8.450	21.739	421.111	88.429
Aparcament públic soterrat	9.080	320		5.430	143.009	14.830
Aparcament en zona blava	664	141	150	249	8.566	1.204
Aparcament en zona verda o taronja	0	20	0	0	39.515	20
Total aparcament de residents	**97.565**	**19.768**	**19.746**	**34.669**	**699.268**	**171.748**
% places regulades respecte el total de places en sup.	**1,59%**	**2,05%**	**1,33%**	**3,32%**	**35,58%**	**1,79%**

Font: IERMB, a partir de dades dels PMUs i Ajuntament de Barcelona

4.5.2. Punts a millorar segons els PMU de cada municipi

Sant Adrià de Besòs

- Hi ha barris que tenen dèficit de places d'aparcament (La Mina i El Besòs). No obstant, per al conjunt del municipi s'estima que hi ha un superàvit d'oferta de més de 3.800 places.
- Hi ha un elevat grau d'indisciplina a l'hora d'aparcar als polígons industrials de Monsolís i El Sot (cotxes sobre la vorera, dobles files, etc.). Aquestes indisciplines només provoquen problemes als vianants en alguns casos puntuals.
- Cal millorar la informació sobre l'oferta de places d'aparcament en superfície, especialment de les bosses d'aparcament regulades existents.
- Un percentatge elevat dels vehicles de Sant Adrià de Besòs aparca al carrer.
- Hi ha una demanda important de vehicles park&ride que actualment no tenen un espai dedicat, fet que genera interferències amb la resta de demandes d'aparcament.
- Hi ha una significativa indisciplina en l'ús de les places les reservades per a persones amb mobilitat reduïda i les reservades per als veïns.
- Hi ha una significativa indisciplina en l'ús de les places de càrrega i descàrrega.
- Falta definir uns criteris per a la ubicació de les places de càrrega i descàrrega.

Badalona

- S'han detectat nombrosos aparcaments tolerats en solars no pavimentats que caldria regular per augmentar-ne la capacitat i al mateix temps millorar la imatge de desordre que transmeten. Són una solució per incrementar l'oferta d'aparcament en aquelles zones on hi ha dèficit d'espai a la via pública, com a alternativa als aparcaments soterrats.
- Les zones amb més oferta són les del centre i Sud-Oest del municipi, mentre que les zones de polígons industrials i la zona nord, poc urbanitzada, compten amb un nombre baix de places d'aparcament.
- La concentració de la població en àrees puntuals de Badalona (Llefià, la Salut, etc.), combinat amb extenses zones amb densitats de població molt baixes (Canyet, Mas Ram, etc.), fa que no hi hagi una distribució equitativa de la demanda i que existeixin

punts on es combini una elevada concentració de persones amb molt poc espai a la via pública per generar oferta

- Els resultats del treball de camp mostren una ocupació molt elevada i una rotació moderada soterrats. de les places d'aparcament lliure en superfície analitzades. Aquesta situació s'agreuja particularment als barris de Llefià i la Salut.

- La forta demanda d'aparcament provoca un elevat nombre d'il·legalitats al municipi. Cal resoldre aquesta problemàtica ja que incideix directament en el funcionament de la xarxa viària i en general en la sostenibilitat i la seguretat de la mobilitat.

- Es donen infraccions en la càrrega i descàrrega de furgonetes i camions en zones urbanes.

- Les dimensions i l'activitat comercial i industrial de Badalona, fan palesa la necessitat de crear un aparcament per a camions que eviti que aquests vehicles aparquin a la via pública .

- S'ha detectat la necessitat d'una millor regulació i control de les zones de càrrega i descàrrega per evitar il·legalitats en els estacionaments.

Santa Coloma de Gramenet

- Desequilibri entre l'oferta i la demanda de places d'aparcament, especialment a Can Franquesa - Guinardera, Santa Rosa, Llatí i El Riu Sud.

- La forta demanda d'aparcament provoca un elevat nombre d'il·legalitats, el que ha comportat protegir les voreres i vies pacificades amb pilones.

- Aparcament en doble fila habitualment a l'av. Santa Coloma, av. dels Banús i av. de la Pallaresa.

- Indisciplina en l'ús de les places per a PMR i de càrrega i descàrrega per part de vehicles privats.

- La política tarifària d'aparcament és poc eficaç i la zona blava existent és limitada.

- Disseny i ubicació inadequat dels aparcaments com places en bateria a la xarxa principal: conflictes, retencions, disminució de la velocitat comercial del autobús.

Montcada i Reixac

- A Can Cuiàs, Can Sant Joan i Font Pudenta s'ha detectat dèficit de places d'aparcament per a residents.

- Can Sant Joan: el nombre de vehicles estacionats il·legalment és molt elevat.

- S'ha detectat elevat temps mitjà d'estacionament dels vehicles i, per tant, un elevat grau d'il·legalitat a l'hora de respectar el temps màxim d'estacionament.

- Un 56% dels transportistes declaren que realitzen operacions de càrrega i descàrrega en estacionaments irregulars, especialment al barri de Can Sant Joan, així com una manca generalitzada de zones de C/D i la presència de turismes estacionats en aquestes zones.

5. LES PAUTES GENERALS DE LA MOBILITAT AL BESÒS

En aquest apartat s'analitzen les pautes generals de mobilitat de la població resident al territori del Besòs en dia feiner, la seva opinió sobre alguns elements que expliquen la mobilitat, i alhora les dinàmiques territorials de la mobilitat d'aquest territori dins l'àmbit metropolità. Com s'ha dit, l'anàlisi de la mobilitat és fa en dia laborable, i per la població, així doncs, no es tracta la mobilitat de les mercaderies.

Sempre que ha sigut possible i s'ha cregut convenient s'han comparat les dades amb altres àmbits territorials metropolitans, especialment el conjunt de l'àrea metropolitana de Barcelona i l'RMB i s'han donat dades evolutives extretes de l'EMQ 2006.

Per tancar aquest capítol de l'anàlisi de l'ús dels modes de transport s'inclouen dades de demanda de l'àmbit –viatges en els diferents mitjans de transport-, obtingudes a través de les administracions competents i dels operadors de transport.

El repartiment modal en els desplaçaments al Besòs mostra prioritat en els desplaçaments a peu o en bicicleta (51,2%). La quota modal dels modes motoritzats es distribueix segons: el 26,3% transport públic i el 22,4% transport privat.

Taula 22 Distribució dels desplaçaments segons mitjà de transport.

	Residents Besòs	Total Besòs	Residents AMB	Total RMB
Caminant	54,6%		51,7%	
Bicicleta	1,2%		1,4%	
Total no motoritzat	**55,8%**	**51,2%**	**53,1%**	**50,3%**
Autobús	8,2%		8,0%	
Metro	12,4%		8,8%	
FGC, Rodalies, Tramvia	3,1%		4,6%	
Total Transport públic	**24,6%**	**26,3%**	**22,7%**	**18,1%**
Cotxe	15,2%		19,8%	
Moto	3,7%		4,1%	
Total vehicle privat	**19,5%**	**22,4%**	**24,2%**	**31,6%**
Total desplaçaments	3,3 mill	3,9 mill	11,6 mill	

Font: IERMB a partir de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.1. LA MOBILITAT DE LA POBLACIÓ RESIDENT AL TERRITORI BESÒS

Les pautes de mobilitat dels residents a l'àmbit del Besòs ens permet conèixer quin ús fan del seu territori, així com descriure els desplaçaments dels ciutadans a partir de variables com el motiu del desplaçament, el mode de transport, el temps dels desplaçaments i la distribució territorial, entre d'altres.

5.1.1. Característiques bàsiques

La població resident a l'àmbit Besòs fa una mitjana de 3,8 desplaçaments per persona en un dia feiner, el que es tradueix en 3,4 milions de desplaçaments en total. Aquesta xifra suposa gairebé el 30% dels desplaçaments del conjunt de residents a l'àrea metropolitana de Barcelona (en línia amb el seu pes poblacional). El promig de desplaçaments per persona en dia feiner al conjunt de l'AMB és de 3,7.

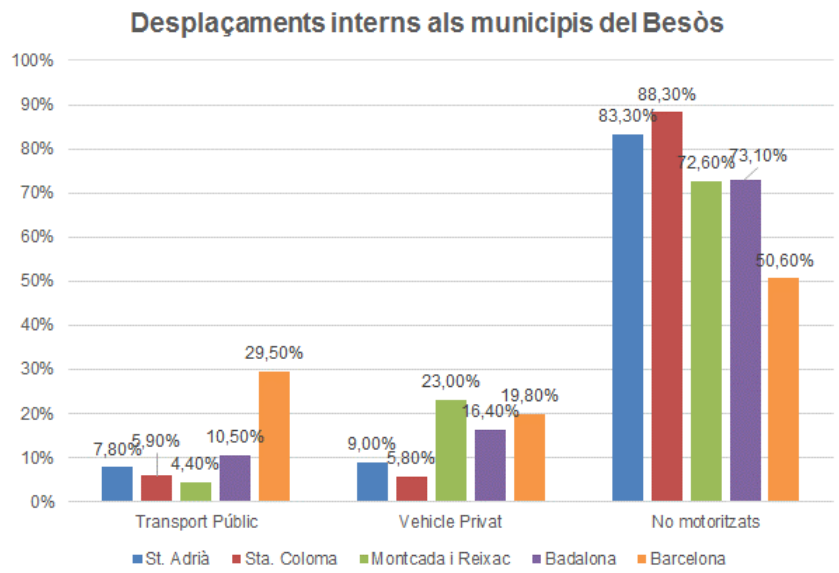
L'evolució d'aquestes dades entre els anys 2006 i 2011 mostra com la mobilitat dels residents d'aquest territori augmentà 15 vegades més que la població.

Taula 23. Característiques bàsiques de la mobilitat a l'àmbit Besòs. 2006 – 2011/2013

Característiques bàsiques de la mobilitat	2006	2011/2013	Variació	
			Absoluts	Relatius
Individus (16 i més anys)	900.804	914.003	13.199	1,5%
Desplaçaments	2.969.843	3.433.964	464.121	15,6%
Mitjana	3,3	3,8	0,5	14,0%

Font: EMQ 2006 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 49. Mode principal de transport pels desplaçaments interns.



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Com es veurà més endavant, l'explicació es deuria per l'increment en els desplaçaments personals (no vinculats a la feina o estudis) que augmenten un 40% i l'ús del caminar amb un augment del 30%.

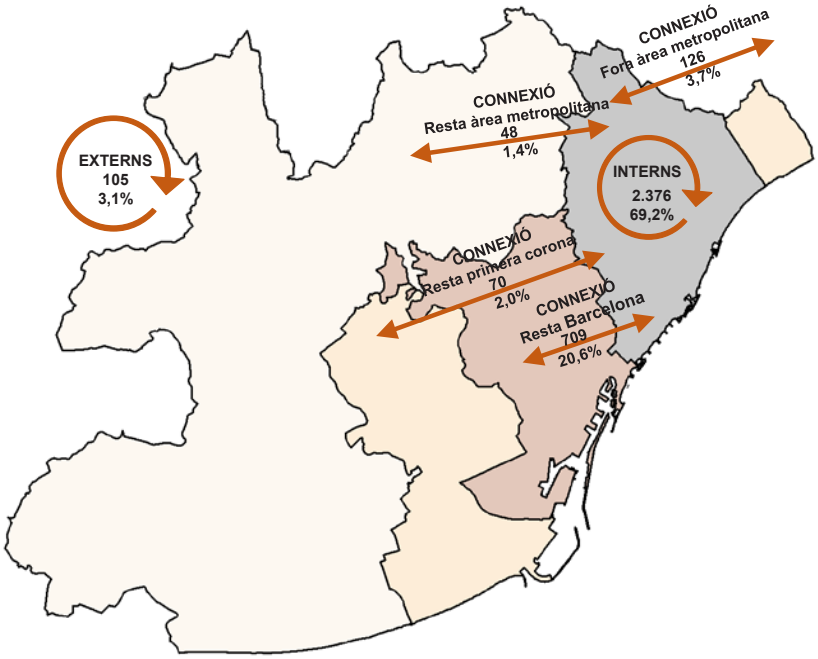
La mobilitat del territori Besòs té una forta component urbana, amb desplaçaments que es realitzen majoritàriament a peu. Aquests representen el 70% dels desplaçaments als municipis del Besòs, amb excepció de Barcelona que és del 60%. Aquesta aparent sostenibilitat de desplaçaments cal matisar-la pel període de forta crisi al que corresponen les dades. L'elevat atur provoca que no hi hagi desplaçaments fora de l'àmbit per anar a treballar i per tant la mobilitat es redueix a l'entorn de residencia i es fa a peu.

Aquests desplaçaments dels residents es distribueixen, segons el seu origen i destinació, de la manera descrita al Mapa 50. Com s'observa, la gran majoria d'aquests fluxos són interns, és a dir, amb l'origen i la destinació a l'àmbit Besòs, gairebé el 70%, 2,4 milions de desplaçaments; d'aquests la meitat són intrazonals i l'altre meitat interzonals. La resta són de connexió, entre els que destaquen els que tenen origen o destinació a la resta de Barcelona ciutat, amb 709 mil desplaçaments, que representen el 20,6% del total. La resta de connexions amb territoris de l'àrea metropolitana de Barcelona o fora d'aquests, tenen una menor importància. Concretament, els realitzats fora de l'àrea metropolitana de Barcelona representen el 3,1% del total.

Més concretament els mapes de les pàgines següents informen sobre els fluxos interns a l'àmbit (intrazonal i interzonal) i els fluxos connectius externs.

En relació als desplaçaments dels residents interns a cada zona de mobilitat s'observa com són aquelles zones més poblades, amb unes densitats de població majors, i alhora considerades més cèntriques, en les que el volum de desplaçaments interns és més gran.

Mapa 50. Distribució dels desplaçaments dels residents segons origen i destinació. 2011/2013



Milers de desplaçaments

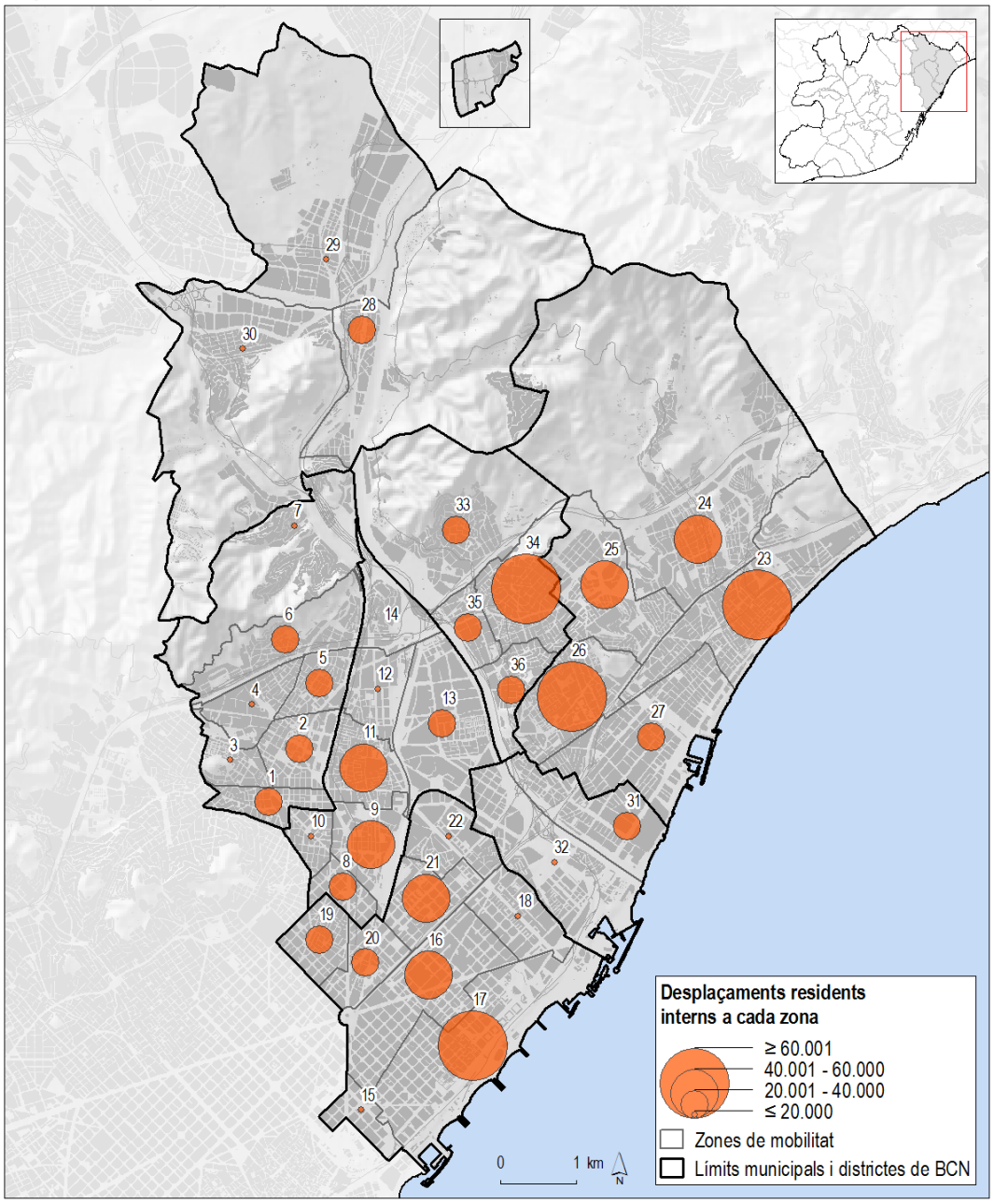
Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Taula 24. Distribució dels desplaçaments dels residents a cada zona de mobilitat. 2011/2013

Zona de mobilitat de residència	Tipus de desplaçament				Total
	% desplaçaments interns	% desplaçaments conexió interna	% desplaçaments conexió exterior	% desplaçaments externs	
1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta	24,5%	25,5%	46,3%	3,7%	100,0%
2. Nou Barris-Porta	33,2%	30,5%	32,4%	3,9%	100,0%
3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira	30,8%	34,5%	33,4%	1,3%	100,0%
4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun	23,2%	32,6%	40,0%	4,2%	100,0%
5. Nou Barris-La Prosperitat	28,0%	35,5%	29,0%	7,6%	100,0%
6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles	34,2%	36,4%	28,2%	1,2%	100,0%
7. Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona	42,7%	24,4%	31,8%	1,1%	100,0%
8. Sant Andreu-Navas	19,6%	39,2%	38,9%	2,3%	100,0%
9. Sant Andreu-la Sagrera	32,5%	30,2%	32,9%	4,4%	100,0%
10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians	30,4%	30,2%	32,8%	6,6%	100,0%
11. Sant Andreu-Centre	33,0%	33,4%	30,5%	3,1%	100,0%
12. Sant Andreu-Torras i Bages	20,7%	48,7%	28,5%	2,1%	100,0%
13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	45,1%	30,7%	23,4%	0,8%	100,0%
14. Sant Andreu-Trinitat Vella	40,6%	31,7%	27,7%	0,0%	100,0%
15. Sant Martí-Marina	18,6%	13,9%	65,5%	2,0%	100,0%
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	32,7%	28,4%	32,6%	6,2%	100,0%
17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	42,7%	14,1%	36,0%	7,1%	100,0%
18. Sant Martí- el Besòs/Maresme	28,0%	55,4%	15,8%	0,8%	100,0%
19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa	27,2%	15,4%	46,8%	10,7%	100,0%
20. Sant Martí-el Clot	29,0%	30,2%	37,4%	3,4%	100,0%
21. Sant Martí-Bac de Roda	37,7%	27,2%	30,9%	4,1%	100,0%
22. Sant Martí la Verneda/la Pau	26,2%	43,8%	29,2%	0,7%	100,0%
23. Badalona-Centre/Front marítim	52,9%	24,9%	20,1%	2,1%	100,0%
24. Badalona-Nord	37,1%	46,5%	15,3%	1,1%	100,0%
25. Badalona-Montigalà	36,1%	46,3%	16,6%	1,0%	100,0%
26. Badalona-Llefià/La Salut	40,6%	41,8%	16,7%	0,9%	100,0%
27. Badalona-Port	26,5%	50,1%	20,8%	2,5%	100,0%
28. Montcada-Centre/Reixac	43,6%	29,1%	25,9%	1,3%	100,0%
29. Montcada-Nord	43,8%	31,9%	22,7%	1,5%	100,0%
30. Montcada-Sud/Marge dret	25,9%	42,8%	29,4%	1,9%	100,0%
31. Sant Adrià-Marge esquerra	53,5%	24,8%	20,3%	1,5%	100,0%
32. Sant Adrià-Marge dret	21,8%	54,1%	22,1%	2,0%	100,0%
33. Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera	49,0%	32,6%	16,8%	1,6%	100,0%
34. Sta. Coloma-Centre	52,1%	31,9%	15,2%	0,9%	100,0%
35. Sta. Coloma-Riu	31,1%	49,8%	17,8%	1,3%	100,0%
36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	29,9%	52,1%	16,9%	1,0%	100,0%
Total	**34,9%**	**34,3%**	**27,8%**	**3,1%**	**100,0%**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 51. Desplaçaments dels residents interns a cada zona de mobilitat. 2011/2013



Fluxos amb mostra representativa

1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

En relació a les connexions internes que fan els residents, s'observa com la mobilitat més important es dóna dins dels municipis (i districtes a Barcelona), particularment a Badalona i Santa Coloma de Gramenet, sent menor les connexions que traspassen els límits municipals. Tot i això, sí que s'observen connexions entre Badalona i Santa Coloma de Gramenet, entre Badalona i Sant Adrià de Besòs, i entre aquest municipi i les zones limítrofes del districte de Sant Martí de Barcelona.

Les connexions transversals creuant el riu són minoritàries, representen el 6,2% de la mobilitat interna dels residents, en concret 146.240 desplaçaments (aquelles connexions més importants es mostren a la Taula 25). També s'observa com els residents a les zones de Montcada i Reixac no tenen una relació destacada amb les altres zones de l'àmbit Besòs (Veure fluxos connexió interior Taula Annex 1).

Els fluxos més destacats entre els dos marges del riu Besòs es donen entre les zones dels municipis de Montcada i Reixac i Sant Adrià de Besòs, municipis dividits pel mateix riu. La resta de connexions són menors.

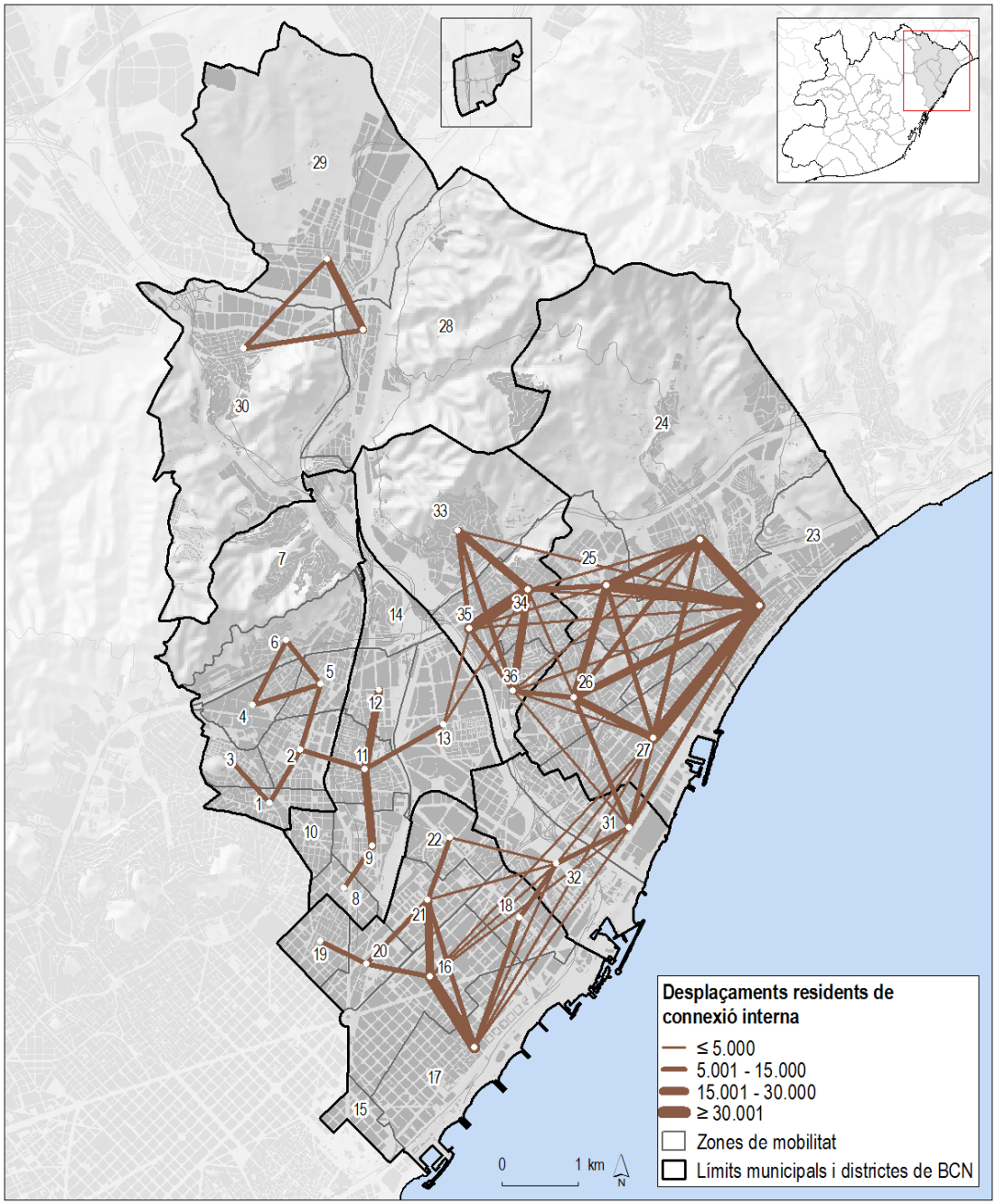
En les connexions exteriors dels residents al Besòs són destacables les relacions amb origen o destinació la ciutat de Barcelona, com ja s'ha esmentat, i en concret amb el districte de l'Eixample. Amb la resta de territoris s'observen connexions menors, en concret: entre les zones de Montcada i els municipis del Vallès Occidental que formen part de la segona corona metropolitana i també amb origen o destinació a la resta de la comarca, i el Vallès Oriental. Les connexions amb el Maresme es fan principalment des de Badalona. També cal destacar que amb el Baix Llobregat es donen poques relacions, únicament, amb alguns municipis d'aquesta comarca de la primera corona metropolitana (veure Taula Annex 2).

Taula 25. Fluxos dels residents al Besòs entre marges del riu 2011/2013

Fluxos dels residents al Besòs entre marges del riu	Desplaçaments
28. Montcada-Centre/Reixac - 29. Montcada-Nord	16.892
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 32. Sant Adrià-Marge dret	11.352
28. Montcada-Centre/Reixac - 30. Montcada-Sud/Marge dret	7.850
34. Sta. Coloma-Centre - 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	3.068
27. Badalona-Port - 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	2.566
27. Badalona-Port - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	2.434
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	1.979
23. Badalona-Centre/Front marítim - 32. Sant Adrià-Marge dret	1.424
35. Sta. Coloma-Riu - 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	1.365
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	1.251

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 51. Desplaçaments dels residents interns a cada zona de mobilitat. 2011/2013

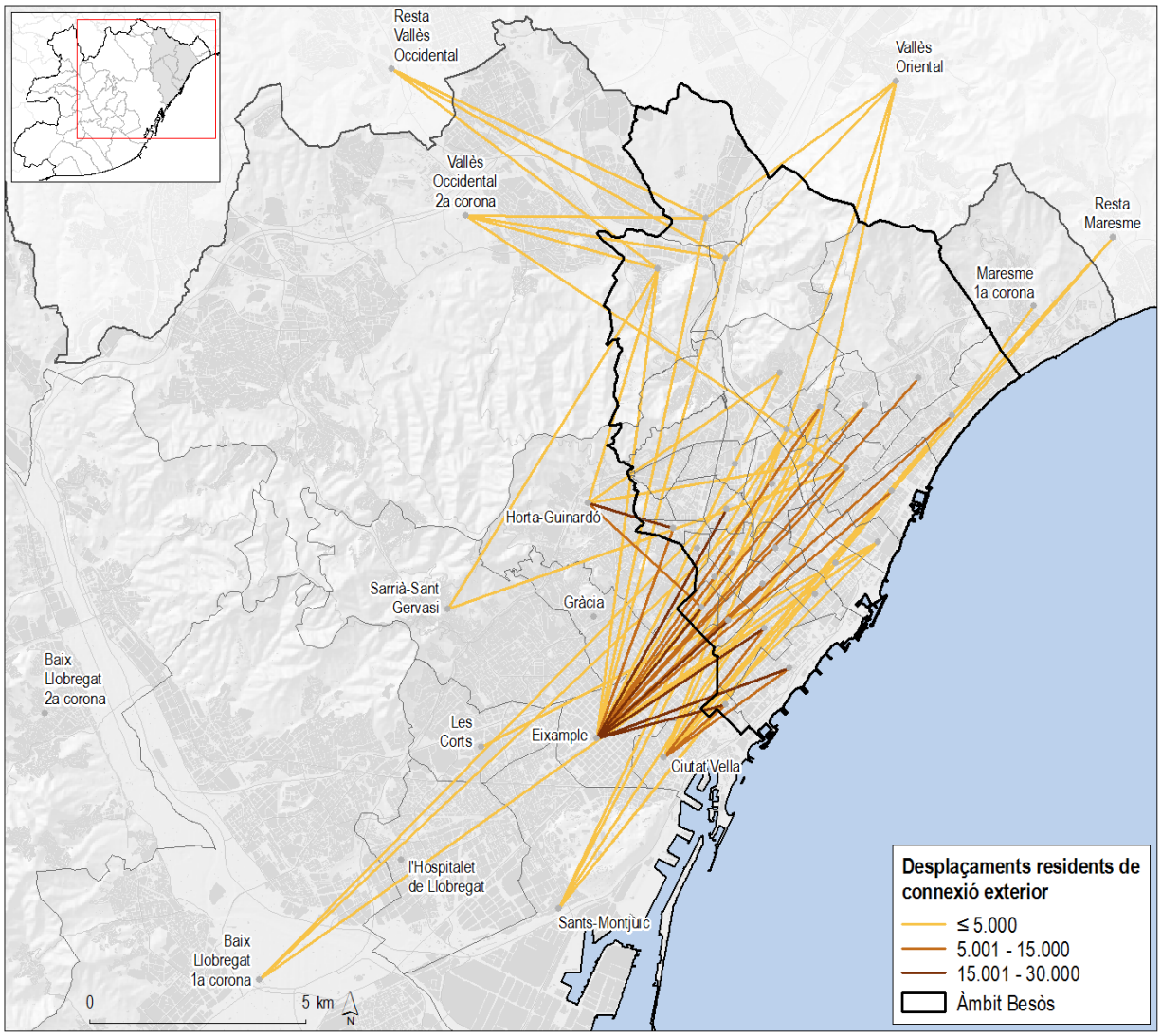


Fluxos amb mostra representativa

1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta.

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 53. Desplaçaments dels residents de connexió exterior. 2011/2013.



Fluxos amb mostra representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.1.2. Motiu del desplaçament

Els residents als Besòs es mouen principalment per motius personals, que engloben el 36,9% dels seus desplaçaments diaris. Aquesta mobilitat és el doble que l'ocupada per anar a treballar o a estudiar. Aquestes dades s'ajusten a la distribució per motius al conjunt de residents de l'àrea metropolitana de Barcelona, a on la mobilitat personal i les tornades a casa des d'aquests motius representen el 65,9% de la mobilitat total i la ocupacional i les tornades a casa el 34,1%, restant. En concret, i a part de les tornades a casa, és la mobilitat per motius de treball la que té una major proporció entre els residents al Besòs (11,4%), seguit de les compres (9,9%), i l'acompanyar a persones (6,9%).

Des de l'any 2006, s'observa una disminució de la mobilitat ocupacional i les tornades a casa associades, del 12,5%, mentre que la mobilitat personal, conjuntament amb les tornades a casa, ha augmentat gairebé un 40%. D'aquesta manera la mobilitat personal ha guanyat 10 punts percentuals en un dia laborable, passant de ser el 56% al 66,6%.

Taula 26. Distribució dels desplaçaments dels residents a l'àmbit Besòs segons motiu. Comparativa territorial 2011/2013

Àmbit territorial	Mobilitat ocupacional	Mobilitat personal	Tornada a casa ocupacional	Tornada a casa personal	Total
Besòs	18,7%	36,9%	14,7%	29,8%	100,0%
Àrea metropolitana de Barcelona	19,2%	36,8%	14,9%	29,1%	100,0%

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

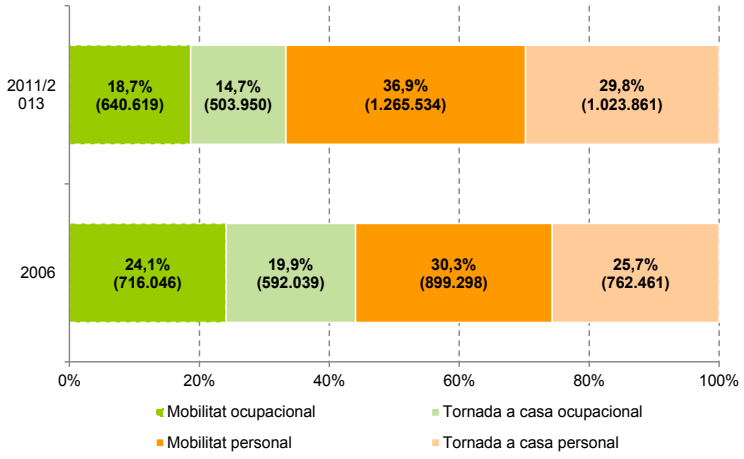
Taula 27. Distribució dels desplaçaments dels residents a l'àmbit Besòs segons motiu. 2011/2013

Motiu del desplaçament	Desplaçaments	%
Treball	390.250	11,4%
Estudis	250.369	7,3%
Ocupacional	**640.619**	**18,7%**
Compres	340.938	9,9%
Acompanyar persones	235.580	6,9%
Oci/diversió/àpats/esports	219.435	6,4%
Passeig	149.701	4,4%
Gestions personals	126.674	3,7%
Visita amic/familiar	114.738	3,3%
Metge/hospital	78.468	2,3%
Personal	**1.265.534**	**36,9%**
Tornada a casa ocupacional	503.950	14,7%
Tornada a casa personal	1.023.861	29,8%
Total	**3.433.964**	**100,0%**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

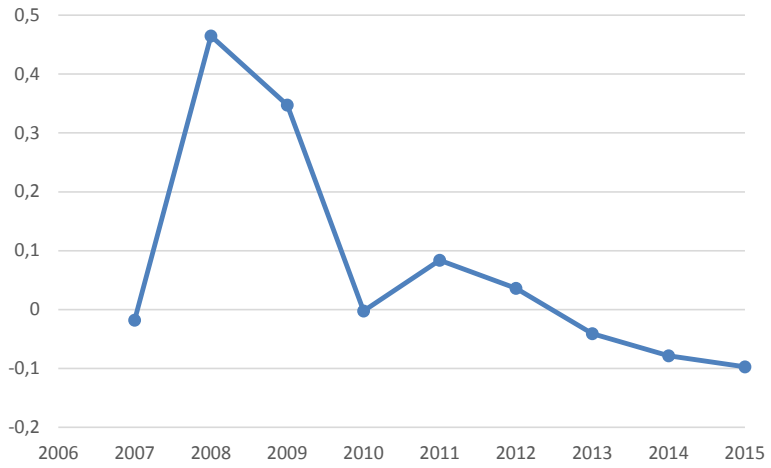
Aquest canvi s'explica pel context de crisi econòmica d'aquests darrers anys, que ha tingut un fort impacte en el mercat de treball de l'àmbit. De fet, segons el Servicio Publico de Empleo Estatal el nombre de persones aturades registrades entre els anys 2006 i 2015 a l'àmbit del Besòs ha augmentat en un 73%.

Gràfic 38. Distribució dels desplaçaments dels residents a l'àmbit Besòs segons motiu. 2006 – 2011/2013



Font: EMQ 2006 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

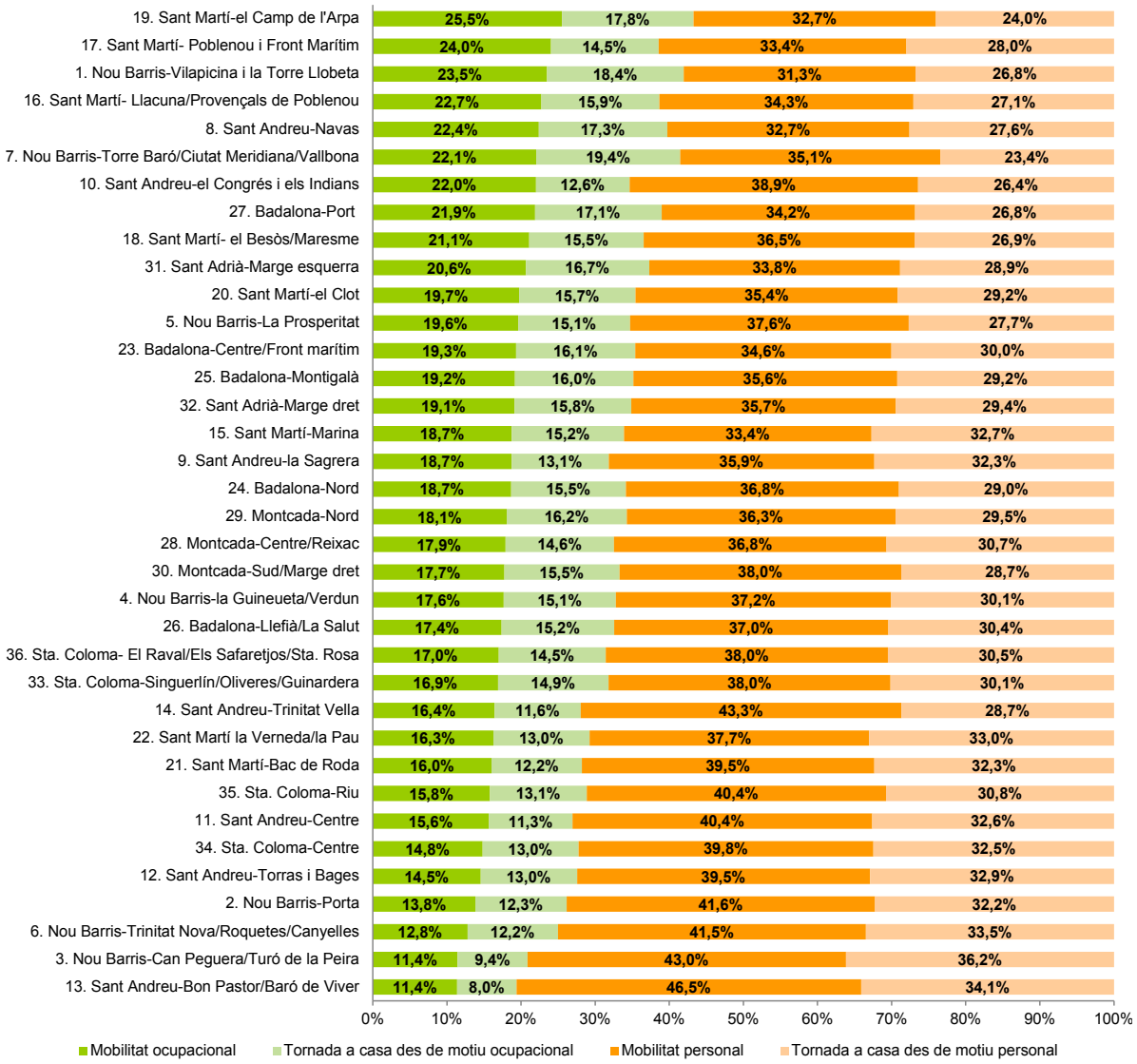
Gràfic 39. Variació interanual dels aturats registrats àmbit Besòs. (Aturats registrats base 100 any 2006 = 72.882) 2006-2015



Font: Servicio Público de Empleo Estatal

La distribució dels motius del desplaçament segons les zones de mobilitat de residència es mostra al gràfic següent:

Gràfic 40. Distribució dels desplaçaments dels residents a l'àmbit Besòs segons motiu segons zona de mobilitat de residència. 2011/2013



Font: EMQ 2006 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.1.3. Mode de transport

Pel que fa als mitjans de transport utilitzats pels residents al Besòs en els seus desplaçaments, gairebé el 56% es realitzen caminant o en bicicleta, el 24,6% en transport públic i el 19,5% en vehicle privat. El metro amb 426 mil desplaçaments diaris, un 12,4% del total, és el mitjà de transport públic més utilitzat, seguit de l'autobús, amb 280 mil desplaçaments (8,2%).

Taula 28. Distribució dels desplaçaments dels residents a l'àrea metropolitana de Barcelona segons mode de transport. Comparativa territorial. 2011/2013

Modes de transport	Besòs	Barcelona	Resta primera corona	Segona corona	Àrea metropolitana de Barcelona
Modes no motoritzats	**55,8%**	53,0%	55,4%	45,8%	53,1%
Transport públic	**24,6%**	27,9%	19,1%	11,2%	22,7%
Vehicle privat	**19,5%**	19,1%	25,5%	43,0%	24,2%
Total	**100,0%**	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

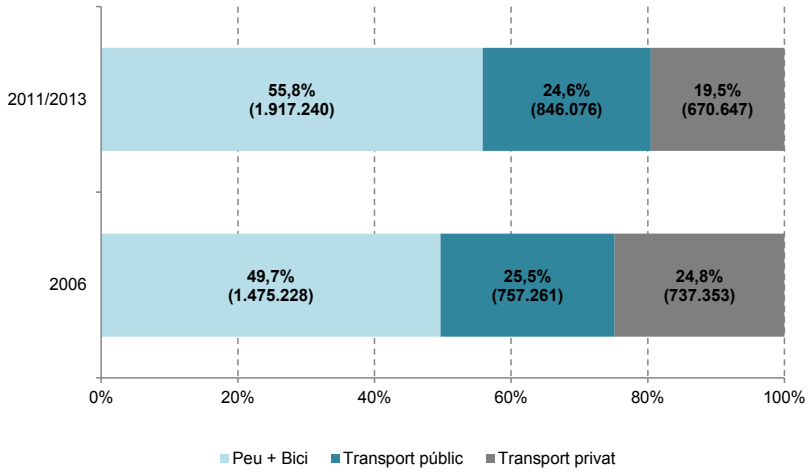
Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Taula 29. Distribució dels desplaçaments dels residents a l'àmbit Besòs segons mitjà de transport. 2011/2013

Mitjà de transport	Residents Besòs		Residents àrea metropolitana	
	Desplaçaments	%	Desplaçaments	%
Caminant	1.876.205	54,6%	5.982.179	51,7%
Bicicleta	41.035	1,2%	156.965	1,4%
Total no motoritzat	**1.917.240**	**55,8%**	**6.139.143**	**53,1%**
Autobús	280.841	8,2%	929.116	8,0%
Metro	426.219	12,4%	1.023.182	8,8%
Altres ferroviaris (FGC, Rodalies Renfe, Tramvia)	107.260	3,1%	530.870	4,6%
Resta transport públic	31.756	0,9%	136.285	1,2%
Total transport públic	**846.076**	**24,6%**	**2.619.453**	**22,7%**
Cotxe conductor	387.710	11,3%	1.718.666	14,9%
Cotxe acompanyant	135.273	3,9%	564.586	4,9%
Moto	127.774	3,7%	474.617	4,1%
Resta vehicle privat	19.891	0,6%	45.566	0,4%
Total vehicle privat	**670.647**	**19,5%**	**2.803.435**	**24,2%**
Total	**3.433.964**	**100,0%**	**11.562.031**	**100,0%**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Gràfic 41. Distribució dels desplaçaments dels residents a l'àmbit Besòs segons mode. 2006 – 2011/2013



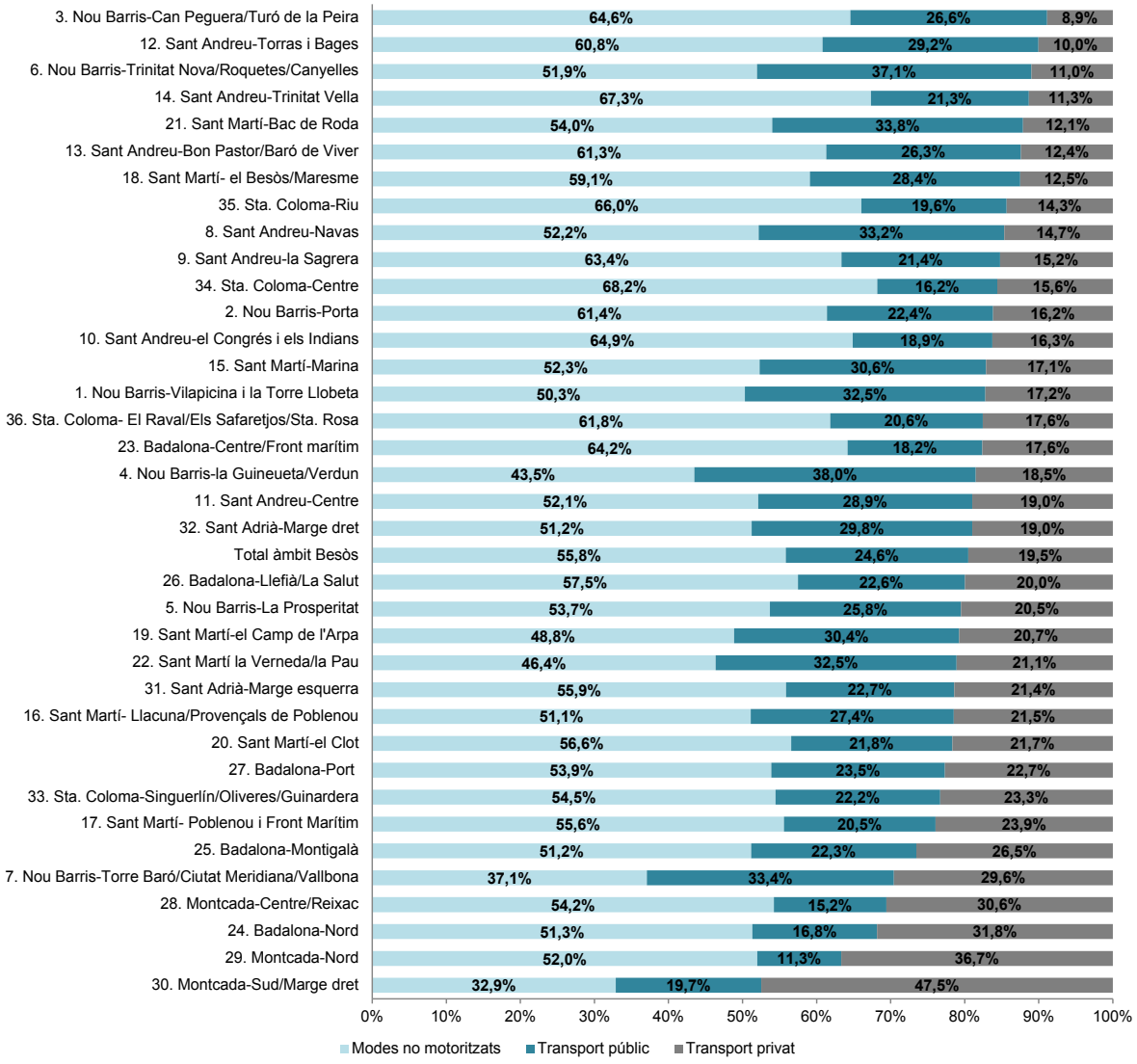
Font: EMQ 2006 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

L'evolució temporal d'aquestes dades de repartiment modal a partir de l'EMQ 2006 mostren variacions relacionades també amb el context de crisi econòmica i de disminució de la mobilitat per motius de treball. Així, ha augmentat la mobilitat a peu i amb transport públic, més associada a la mobilitat personal, mentre que els desplaçaments amb transport privat han disminuït un 9%. Això s'ha traduït en un menor pes del vehicle privat en la mobilitat dels seus residents.

L'ús dels modes de transport entre els residents a cada zona de l'àmbit mostra que:

- Els desplaçaments dels residents a les zones de Barcelona: Nou Barris-Can Peguera / Turó de la Peira, Sant Andreu-Torras i Bages i Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles són els que fan més desplaçaments amb modes més sostenibles, no mecanitzats i transport públic, amb unes proporcions al voltant del 90%; sent residual l'ús del transport privat.
- A l'altre extrem, amb la major proporció de desplaçaments amb transport privat hi ha els residents a les tres zones de Montcada i Reixac i la zona de Badalona Nord. En concret és la zona de Montcada Sud/Marge dret la que presenta un major nombre de desplaçaments en vehicle privat de tot l'àmbit Besòs, el 47,5%.

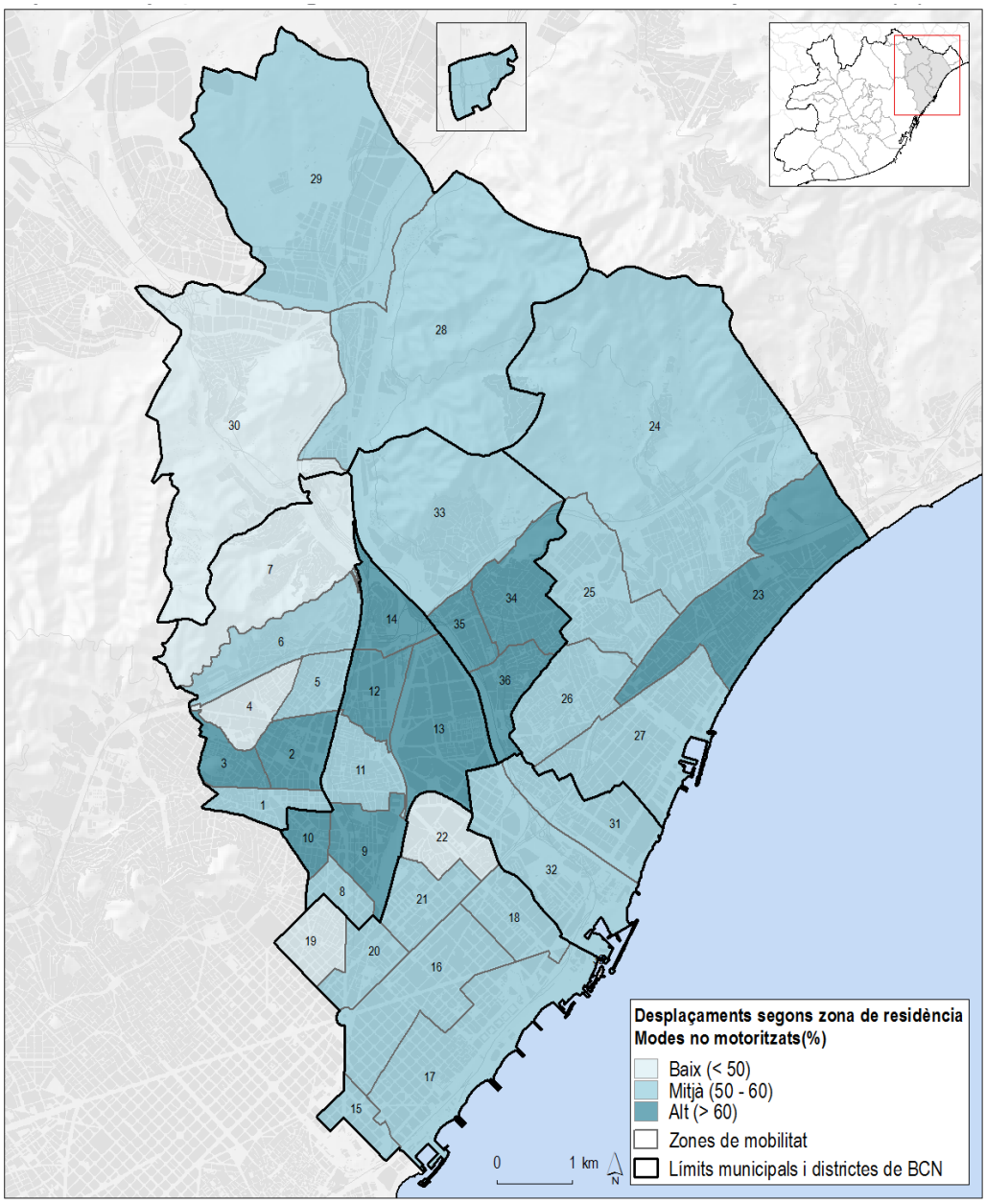
Gràfic 42. Repartiment modal segons zona de mobilitat de residència. 2011/2013



Font: EMQ 2006 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Els següents mapes identifiquen l'ús dels modes no motoritzats i del transport públic en funció de la zona de mobilitat de residència a l'àmbit Besòs.

Mapa 54. Desplaçaments segons zona de residència. Quota modal peu i bicicleta (%). 2011/2013

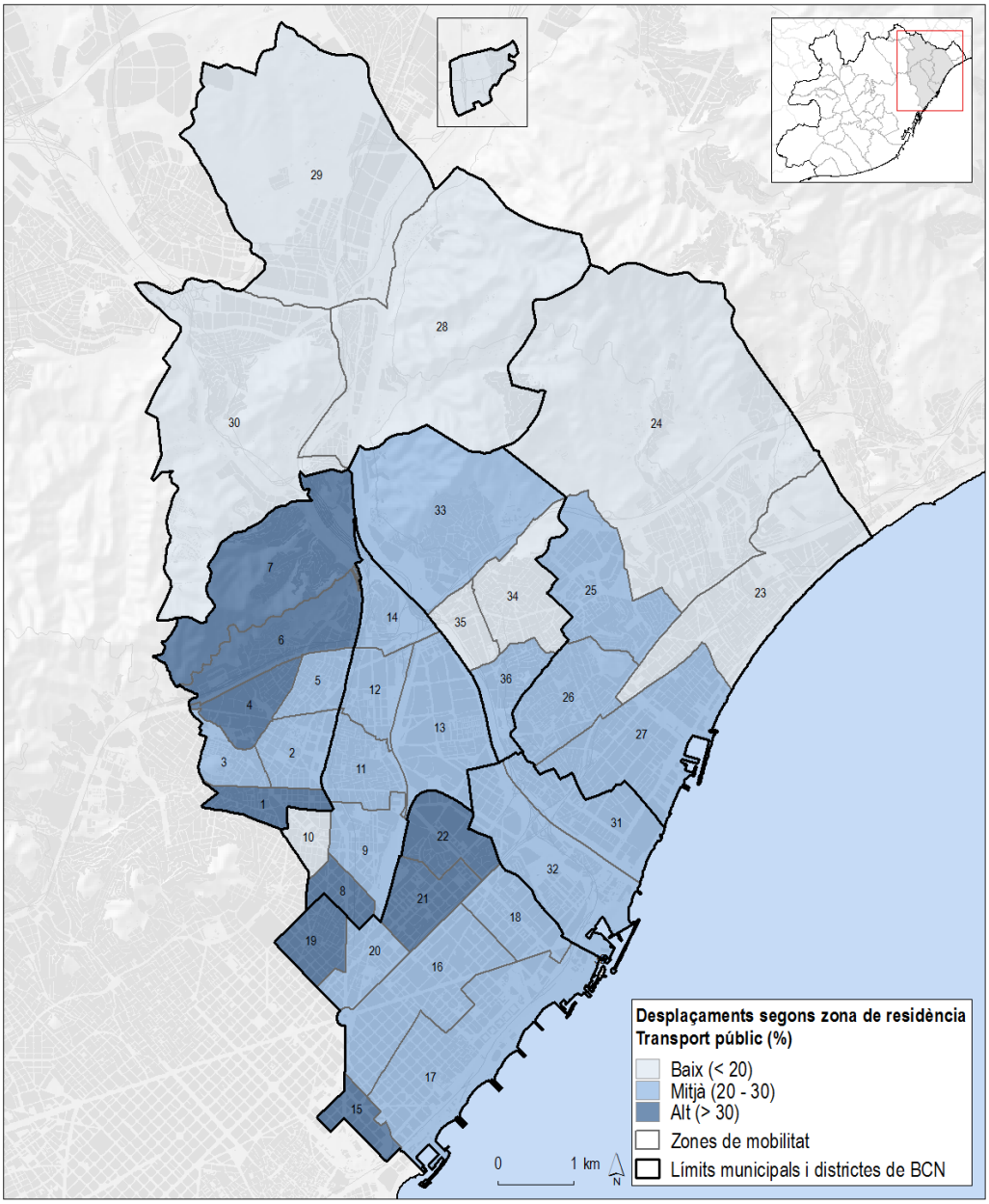


1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

A partir de la quota modal dels modes sostenibles (percentatge d'ús de l'anar a peu, en bicicleta i en transport públic) dels residents a l'àmbit Besòs, podem identificar l'eficiència en termes de mobilitat d'aquestes zones.

Mapa 55. Desplaçaments segons zona de residència. Quota modal transport públic (%). 2011/2013

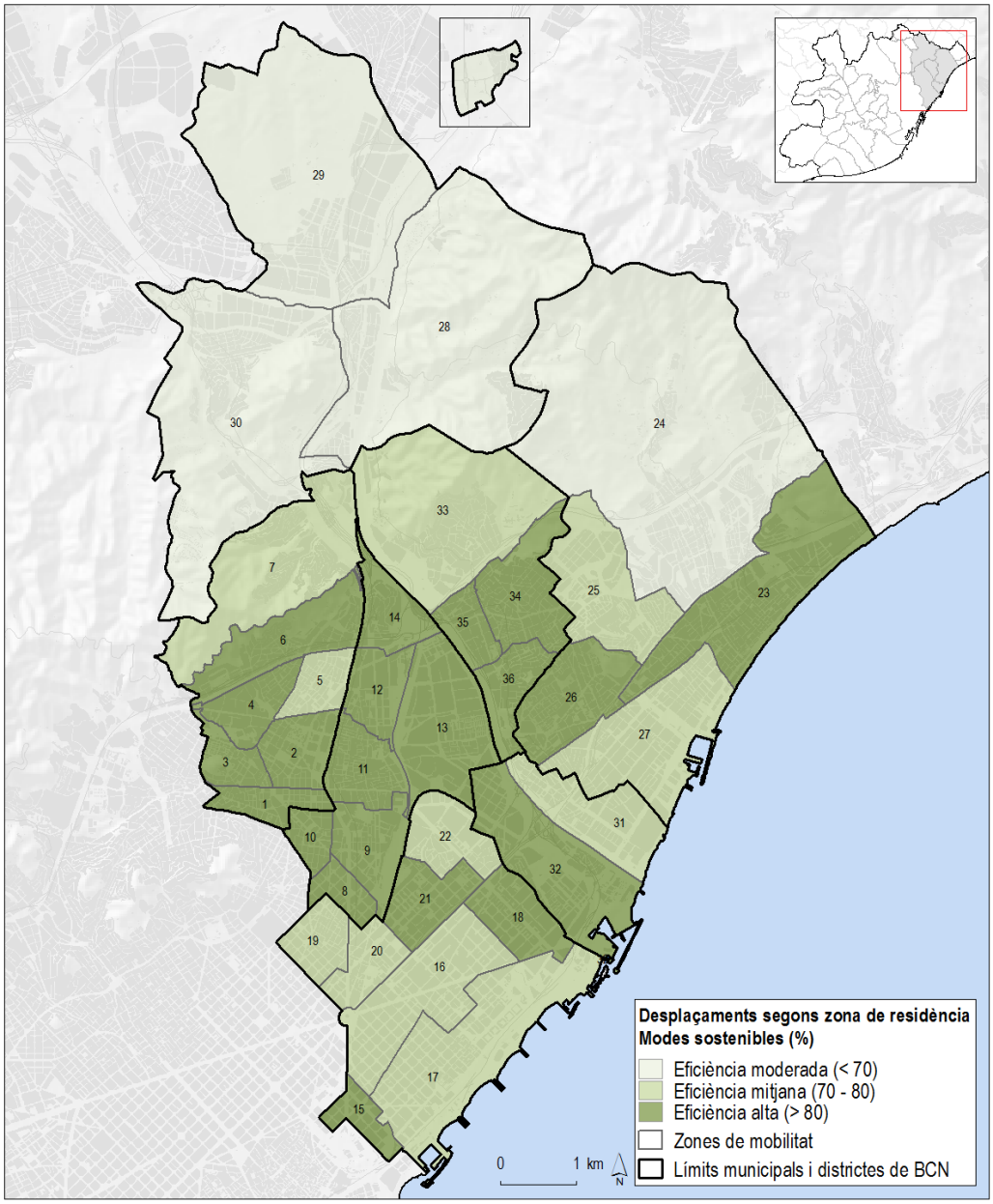


1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

A grans trets es pot dir que la majoria de les zones tenen una eficiència entre mitjana i alta, sent únicament 4 les zones amb una eficiència baixa (les 3 del municipi de Montcada i Reixac i Badalona Nord).

Mapa 56. Desplaçaments segons zona de residència. Quota modal modes sostenibles(%). 2011/2013



1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Ocupació del vehicle privat

L'ocupació mitjana declarada dels cotxes en els viatges que realitzen els residents a l'àrea del Besòs és d' 1,8 persones/vehicles en el cas del cotxe i d' 1,1 en el cas de la moto. Al conjunt de l'AMB les dades són molt similars d'1,7 persones/vehicle en el cas del cotxe i d'1,1 en el cas de la moto.

Segons el tipus de desplaçament que fan els residents no hi ha grans diferències en l'ocupació del vehicle.

Taula 30. Ocupació declarada dels vehicles segons tipus de desplaçament dels residents al Besòs. 2011/2013

Ocupació mitjana declarada	Cotxe	Moto
Intern	1,9	1,2
Connexió BCN	1,8	1,1
Connexió Resta 1a Corona AMB	1,6	1,1
Connexió Resta AMB	1,4	..
Connexió Fora AMB	1,6	..
Extern	1,8	1,0
Total	**1,8**	**1,1**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

-

L'aparcament

Un altre aspecte a destacar de la mobilitat dels residents a l'àmbit Besòs és el lloc d'aparcament dels seus desplaçaments de tornada a casa. Les dades mostren, tant en el cas del cotxe com de la moto, que l'aparcament en propietat és el majoritari, seguit de l'aparcament al carrer. Aquestes xifres són similars al que succeeix al conjunt de l'àrea metropolitana.

També s'ha analitzat el lloc d'aparcament de les tornades a casa segons la zona de mobilitat de residència al Besòs, i s'observa com en la majoria dels casos l'aparcament en propietat, lloguer o concessió és majoritari, excepte a la zona del Marge dret de Sant Adrià a on l'aparcament al carrer en les tornades a casa dels seus residents representa gairebé el 63%. La tipologia d'edificis d'aquesta zona, sense una oferta d'aparcament subterrani associada, expliquen aquesta situació.

Taula 31. Lloc d'aparcament del vehicle dels desplaçaments de tornada a casa dels residents al Besòs. 2011/2013

Lloc d'aparcament del cotxe motiu tornada a casa	%
Carrer	25,3%
Aparcament en propietat, lloguer o concessió	67,5%
Altres zones d'aparcament	7,2%
Aparcament gratuït en destinació (descampat, empleats, clients,..)	1,8%
Resta	5,5%
Total	**100,0%**

Lloc d'aparcament de la moto motiu tornada a casa	%
Carrer	39,2%
Aparcament en propietat, lloguer o concessió	54,1%
Altres zones d'aparcament	6,7%
Total	**100,0 %**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Taula 32. Lloc d'aparcament del vehicle dels desplaçaments de tornada a casa dels residents a l'àrea metropolitana de Barcelona. Comparativa territorial. 2011/2013

Lloc d'aparcament del cotxe motiu tornada a casa	Barcelona	Resta primera corona	Segona corona	Àrea metropolitana de Barcelona
Carrer	13,3%	31,4%	38,1%	27,4%
Aparcament en propietat, lloguer o concessió	76,0%	63,9%	59,2%	66,5%
Altres zones d'aparcament	10,7%	4,7%	2,7%	6,1%
Aparcament gratuït en destinació (descampat, empleats, clients,..)	0,7%	2,2%	0,8%	1,4%
Resta	10,0%	2,5%	1,9%	4,7%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**
Lloc d'aparcament de la moto motiu tornada a casa	**Barcelona**	**Resta primera corona**	**Segona corona**	**Àrea metropolitana de Barcelona**
Carrer	44,5%	29,3%	22,7%	39,5%
Aparcament en propietat, lloguer o concessió	49,6%	66,4%	72,7%	55,1%
Altres zones d'aparcament	5,9%	4,3%	4,5%	5,4%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Taula 33. Lloc d'aparcament del cotxe dels desplaçaments de tornada a casa segons zona de mobilitat de residència. 2011/2013

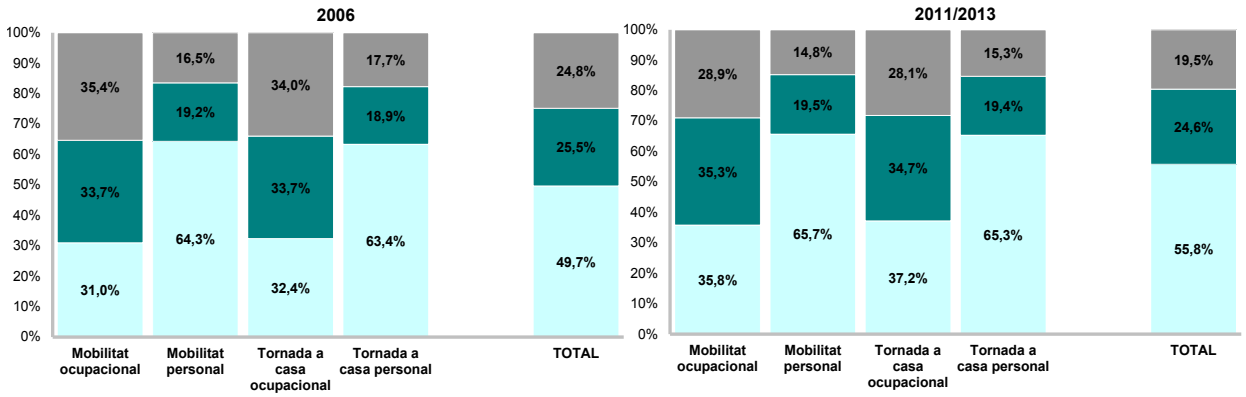
Zona de mobilitat de residència	Lloc d'aparcament del cotxe motiu tornada a casa			Total
	Carrer	Aparcament en propietat, lloguer o concessió	Altres zones d'aparcament	
Zones de mobilitat de Barcelona dins l'àmbit Besòs	20,0%	68,6%	11,4%	100,0%
23. Badalona-Centre/Front marítim	25,6%	68,2%	..	100,0%
24. Badalona-Nord	42,5%	55,9%	..	100,0%
25. Badalona-Montigalà	37,9%	61,2%	..	100,0%
26. Badalona-Llefià/La Salut	27,6%	69,6%	..	100,0%
27. Badalona-Port	22,8%	68,1%	..	100,0%
28. Montcada-Centre/Reixac	24,6%	73,7%	..	100,0%
29. Montcada-Nord	38,8%	54,5%	..	100,0%
30. Montcada-Sud/Marge dret	38,4%	57,4%	..	100,0%
31. Sant Adrià-Marge esquerra	22,2%	74,9%	..	100,0%
32. Sant Adrià-Marge dret	62,7%	22,7%	..	100,0%
33. Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera	35,7%	59,0%	..	100,0%
34. Sta. Coloma-Centre	..	81,7%	..	100,0%
35. Sta. Coloma-Riu	..	88,9%	..	100,0%
36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	..	86,2%	..	100,0%
Total	**25,3%**	**67,5%**	**7,2%**	**100,0%**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.1.4. Motiu i mode de transport

Tenint en compte els motius pels quals es mouen els residents al Besòs, s'observa que en la mobilitat personal l'ús del caminar és majoritari, i en la mobilitat ocupacional l'ús dels tres modes està més equilibrat, si bé el vehicle privat té el menor pes. Cal remarcar que des del l'any 2006, el vehicle privat ha reduït sensiblement el seu pes en la mobilitat ocupacional, donant pas a un augment del caminar.

Gràfic 43. Motiu i mode de transport dels desplaçaments dels residents a l'àmbit Besòs. 2006 – 2011/2013



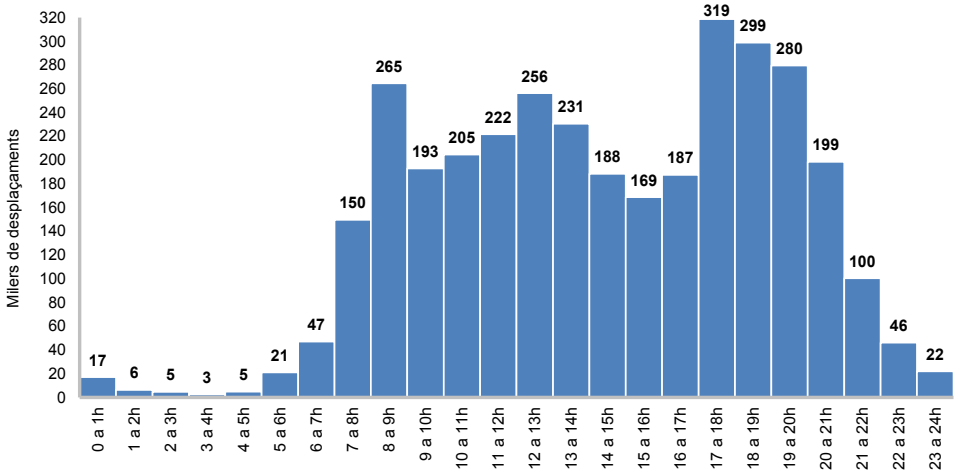
Font: EMQ 2006 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.1.5. Temps de desplaçament

La distribució horària dels desplaçaments dels residents al Besòs mostra una primera concentració de desplaçaments de 8 a 9 hores i una segona a les 12 hores. A les 17 hores comença el període de punta horària del dia, que finalitza a les 20 hores. La distribució horària d'aquests desplaçaments respon als motius pels quals es desplaça la població. Així, la concentració de 8 a 9 hores està del tot relacionada amb la mobilitat per motius ocupacionals, especialment l'accés als centres educatius. L'accés al lloc de treball es concentra a partir de les 7 hores del matí. A partir de les 9 hores i pràcticament fins les 17 hores de la tarda, la mobilitat és per motius personal, amb la punta horària de 13 a 14 hores de tornada a casa al migdia. A partir de les 17 hores la mobilitat és per motius personals i per les tornades a casa.

La durada mitjana dels desplaçaments realitzats pels residents al Besòs és de 21 minuts. Gairebé un minut més respecte a la del conjunt de l'àrea metropolitana de Barcelona (20,3 minuts) i molt similar que la de Barcelona ciutat (21,3 minuts). Respecte a les corones metropolitanes la durada

Gràfic 44. Distribució horària dels desplaçaments dels residents al Besòs. 2011/2013

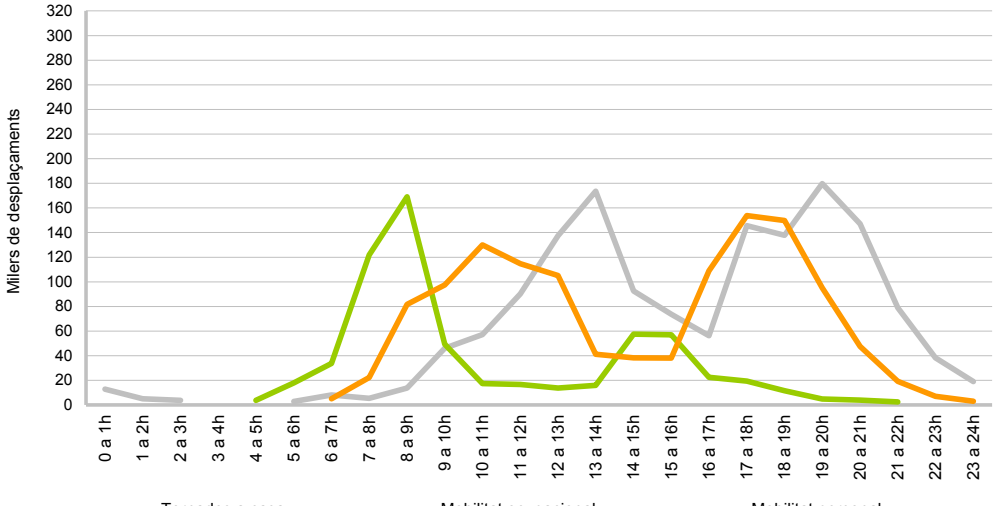


Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

mitjana dels desplaçaments dels residents al Besòs és d'1,5 minuts més elevada que la de la primera corona (19,3 minuts) i 2 minuts més que a la segona corona (18,8 minuts). Particularment, a l'àmbit Besòs són els desplaçaments intramunicipals, els que són per motius personals i els que es fan a peu, els que tenen una menor durada. Són trajectes que es fan en un àmbit proper, per motius quotidians com l'anar a comprar o acompanyar a persones.

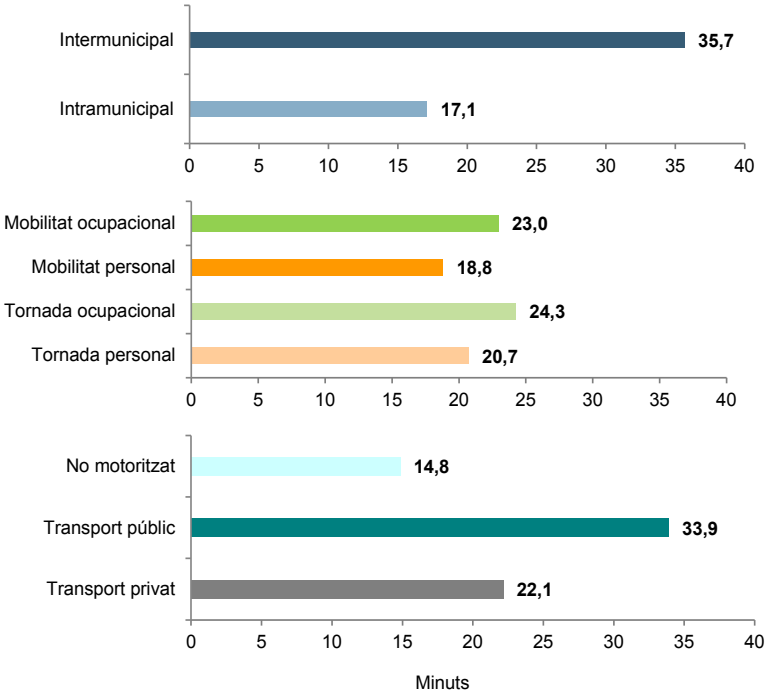
Les dades de durada dels desplaçaments segons les zones de mobilitat de residència del Besòs es mostren al Gràfic Annex 1

Gràfic 45. Distribució horària dels desplaçaments dels residents al Besòs segons el motiu. 2011/2013



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Gràfic 46. Durada mitjana dels desplaçaments dels residents al Besòs. 2011/2013



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.1.6. Perfils socials

Les pautes de mobilitat difereixen segons el perfil social de la població. Així, l'edat, el sexe i la situació laboral són variables que condicionen els tipus de desplaçaments que es fan i, en conseqüència, els modes de transport utilitzats.

En termes generals, la població femenina és més usuària del transport públic i es desplaça més sovint a peu, ja que té una càrrega familiar superior que li suposa més desplaçaments personals, com anar a comprar i acompanyar persones. Aquesta pauta general queda del tot reflectida si s'observa la mobilitat segons sexe dels residents al Besòs.

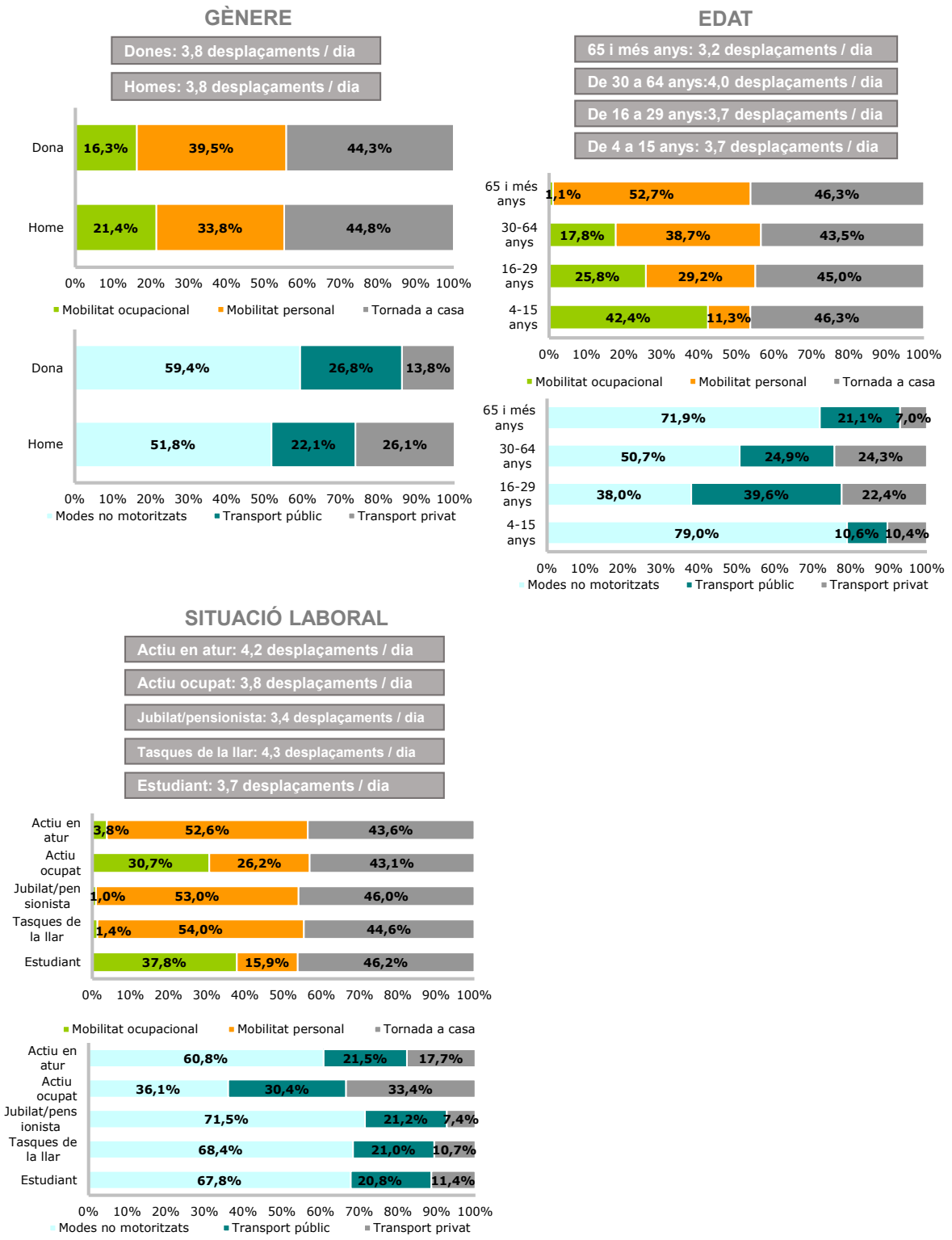
En funció de l'edat es pot observar entre els residents al Besòs, com:

- La població de 4 a 15 anys, que es mou principalment per raons d'estudis, té una mobilitat molt vinculada als modes no motoritzats.
- La població de 16 a 29 anys, que té una mobilitat més equilibrada entre ocupacional i personal, és el grup que més fa servir el transport públic.
- La població de 30 a 64 anys, que té una major proporció de desplaçaments per motius personals, utilitza de manera més equilibrada els modes mecanitzats, públics i privats.
- La població de 65 anys i més, que es mou principalment per motius personals utilitza els modes no motoritzats i en menor mesura el transport públic i el transport privat.

En funció de la situació laboral, s'observa:

- Els estudiants tenen una mobilitat vinculada al transport públic i als modes no motoritzats.
- Les persones dedicades a les tasques de la llar i els jubilats i pensionistes, tenen una mobilitat vinculada als motius personals amb un ús destacat dels desplaçaments a peu, i en menor mesura al transport públic.
- Els actius ocupats tenen un comportament similar pel que fa al volum de desplaçaments personals i ocupacionals. És el col·lectiu que més utilitza el transport privat i el transport públic i es desplaça menys a peu.
- Els actius aturats, si bé la seva mobilitat està vinculada als desplaçaments personals, continuen utilitzant sensiblement més el vehicle privat que la resta de col·lectius (excepte ocupats).

Gràfic 47. Pautes de mobilitat dels residents al Besòs segons perfils socials. 2011/2013



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.2. LA DIMENSIÓ SUBJECTIVA DE LA MOBILITAT DELS RESIDENTS AL BESÒS

En aquest apartat s'exposa l'opinió i valoració vers alguns temes que conflueixen en la mobilitat dels residents a l'àmbit del Besòs, a nivell municipal i per districtes de Barcelona, i altres àmbits territorials metropolitans.

5.2.1. Satisfacció en l'ús dels mitjans de transport

La valoració dels mitjans de transport utilitzats pels residents no mostra grans diferències segons l'àmbit de residència. Així, l'anar a peu i la motocicleta/ciclomotor són els mitjans que reben unes millors satisfaccions en tots els territoris. Per contra són els autobusos interurbans i els urbans que no són de TMB, i Renfe Rodalies i regionals els que menors valoracions obtenen.

Als municipis de Badalona, Montcada i Reixac, Santa Coloma de Gramenet, i al districte barceloní de Nou Barris, el metro es el mitjà de transport públic amb una valoració superior, al voltant del 7,0 sobre 10. A Sant Adrià de Besòs i als districtes de Sant Martí i Sant Andreu, el tramvia és el que rep una major valoració, també amb valors al voltant del 7,0. Aquest fet es pot relacionar amb l'oferta existent d'aquests mitjans en aquests territoris.

Taula 34. Valoració mitjans de transport

Mitjà de transport	Badalona	Montcada i Reixac	St. Adrià de B.	Sta. Coloma de Gr.	Nou Barris	St. Andreu	St. Martí	Barcelona	Resta 1a corona metropolitana	Total 1a corona metropolitana	Segona corona metropolitana	Total àrea metropolitana de Barcelona
A peu	8,2	8,0	7,8	8,1	7,9	8,4	8,3	8,3	8,2	8,2	8,1	**8,2**
Moto/ciclomotor	7,8	7,7	7,9	7,9	8,0	7,7	6,6	7,6	7,8	7,7	7,8	**7,7**
Bicicleta	7,8	7,5	7,5	7,6	7,5	7,0	8,1	7,7	7,6	7,7	7,9	**7,7**
Cotxe acompanyant	7,2	7,4	7,6	7,5	7,5	7,2	7,3	7,3	7,6	7,4	7,6	**7,4**
Cotxe conductor	7,2	7,5	7,3	7,5	7,4	6,9	6,9	6,9	7,6	7,2	7,7	**7,3**
Tramvia	6,7	6,6	7,5	6,8	6,7	7,0	7,2	7,2	7,4	7,3	6,4	**7,2**
FGC	6,5	6,9	6,5	6,6	6,3	6,5	7,0	6,9	7,0	7,0	6,9	**7,0**
Metro	7,0	6,9	7,0	7,0	6,9	6,9	6,7	6,7	6,7	6,7	6,2	**6,7**
Bus TMB	6,5	6,9	7,1	6,7	6,9	7,0	6,8	6,8	6,5	6,7	6,1	**6,7**
Taxi	6,8	6,8	6,8	6,8	5,8	6,4	6,7	6,6	6,5	6,5	6,6	**6,5**
Renfe Rodalies	6,6	6,8	6,6	6,5	6,4	6,4	6,3	6,2	6,5	6,3	6,2	**6,3**
Renfe regional	6,4	6,6	6,4	6,5	5,4	6,2	6,4	6,1	6,4	6,2	6,3	**6,2**
Bus interurbà	6,7	6,2	6,7	6,7	5,7	6,2	5,8	5,9	6,0	6,0	6,1	**6,0**
Altre bús urbà	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5,2	6,3	5,7	5,8	6,0	6,0	5,4	**5,9**

n.d. no dades

Marcats els valors superiors i inferiors en cada àmbit territorial

Font: EMEF 2011 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011 (AMB)

5.2.2. Motius per l'ús dels modes mecanitzats

Motius per no usar el transport públic

Als individus que declaren no usar habitualment el transport públic, se'ls demana els motius per no fer-lo servir.

Al conjunt de l'àmbit metropolità, amb gairebé un 24% de les respostes, la no adequació de l'oferta és el motiu més mencionat. Aquesta resposta no és majoritària als territoris analitzats, excepte al municipi de Montcada i Reixac i les corones metropolitanes. Per contra, a Badalona i Sant Adrià de Besòs la preferència pel transport privat per sobre del transport públic és el motiu més mencionat per no utilitzar el transport públic. A Santa Coloma de Gramenet i al conjunt de Barcelona la incomoditat del transport públic és l'element amb un major percentatge de respostes. Així doncs, s'observa com el principal motiu per no utilitzar els mitjans de transport públics difereix entre territoris.

En els motius menys mencionats hi ha una major homogeneïtzació territorial, així són dos els motius amb unes menors respostes: el desconeixement de la xarxa de transport públic (a tots els municipis i la primera corona metropolitana) i la poca puntualitat (a la resta de corones metropolitanes).

Taula 35. Motius per no usar el transport públic

Àmbits territorials	Motius per no usar el transport públic									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Badalona	15,7%	19,0%	15,1%	8,9%	14,7%	12,5%	3,2%	5,5%	1,1%	4,3%
Montcada i Reixac	21,4%	19,6%	17,5%	12,0%	14,0%	4,0%	3,2%	6,7%	0,6%	1,1%
St. Adrià de B.	11,4%	22,8%	15,0%	10,0%	14,9%	8,6%	8,5%	3,8%	0,9%	4,1%
Sta. Coloma de Gr.	12,6%	17,0%	19,0%	11,0%	11,0%	16,4%	2,4%	7,6%	0,4%	2,5%
Nou Barris*	20,3%	30,8%	9,8%	0,0%	29,4%	0,0%	9,8%	0,0%	0,0%	0,0%
St. Andreu*	25,7%	20,3%	20,3%	0,0%	6,9%	6,4%	13,3%	7,2%	0,0%	0,0%
St. Martí*	8,0%	7,9%	16,3%	17,2%	25,2%	0,0%	25,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Barcelona	15,6%	14,0%	18,1%	10,6%	13,4%	6,6%	13,3%	3,2%	0,0%	1,7%
Resta 1a corona metropolitana	19,6%	16,5%	11,8%	13,6%	8,6%	11,4%	5,9%	6,6%	0,9%	0,9%
Total 1a corona metropolitana	18,3%	15,7%	13,8%	12,7%	10,1%	9,9%	8,2%	5,5%	0,6%	0,8%
Segona corona metropolitana	39,3%	11,4%	10,6%	7,0%	8,9%	7,8%	5,0%	5,1%	1,7%	0,9%
Total àrea metropolitana de Barcelona	**23,6%**	**14,6%**	**13,0%**	**11,3%**	**9,8%**	**9,4%**	**7,4%**	**5,4%**	**0,9%**	**0,8%**

*Dades de caràcter orientatiu, ja que la submostra no supera el llindar de significació estadística, marcat en 30 casos.

1. Oferta inadequada/No hi ha oferta
2. Prefereixo el transport privat al transport públic
3. És incòmode
4. No tinc necessitat / no em fa falta
5. És lent
6. Em moc prop de casa i prefereixo anar a peu / bicicleta
7. És car
8. Problemes de mobilitat
9. Desconec la xarxa de transport públic
10. És poc puntual

Marcats els valors superiors i inferiors en cada àmbit territorial

Font: EMEF 2011 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011 (AMB)

Taula 36. Motius per usar el transport privat

Àmbits territorials	Motius per usar el transport privat										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Badalona	30,9%	24,3%	9,1%	2,2%	6,0%	4,1%	6,4%	4,4%	7,2%	5,0%	0,3%
Montcada i Reixac	34,8%	23,0%	8,7%	1,8%	11,2%	1,9%	6,9%	2,8%	4,4%	4,1%	0,5%
St. Adrià de B.	35,4%	23,6%	9,2%	2,1%	5,2%	1,7%	7,4%	3,2%	8,9%	3,3%	0,0%
Sta. Coloma de Gr.	33,2%	22,5%	10,5%	1,1%	5,8%	3,8%	6,0%	3,5%	7,7%	5,0%	0,9%
Nou Barris*	29,2%	19,4%	7,4%	11,8%	7,5%	3,4%	4,5%	1,7%	2,5%	2,4%	1,3%
St. Andreu*	24,7%	15,7%	13,0%	8,7%	7,3%	4,0%	2,9%	2,4%	3,0%	2,4%	1,8%
St. Martí*	26,8%	20,6%	12,1%	9,3%	4,3%	7,8%	3,1%	3,1%	1,2%	0,7%	0,0%
Barcelona	26,5%	20,0%	11,5%	8,5%	5,2%	4,2%	4,1%	2,7%	1,7%	2,0%	0,8%
Resta 1a corona metropolitana	28,5%	21,9%	12,9%	8,2%	4,1%	4,4%	3,9%	1,9%	2,7%	1,8%	0,6%
Total 1a corona metropolitana	27,4%	20,8%	12,1%	8,3%	4,7%	4,3%	4,0%	2,4%	2,1%	1,9%	0,7%
Segona corona metropolitana	25,6%	19,6%	18,6%	5,7%	5,1%	5,9%	4,7%	2,5%	2,0%	2,9%	0,4%
Total àrea metropolitana de Barcelona	**27,2%**	**20,7%**	**13,0%**	**8,0%**	**4,7%**	**4,5%**	**4,1%**	**2,4%**	**2,1%**	**2,0%**	**0,7%**

1. És més còmode
2. És més ràpid que el transport públic
3. Manca d'oferta o oferta inadequada de transport públic
4. Perquè em porten
5. Vaig en cotxe/moto perquè no tinc altre remei
6. És més barat que el transport públic
7. Vaig en cotxe/moto perquè tinc més llibertat
8. Faig moltes gestions/acompanyo gent
9. És fàcil aparcar allà on vaig
10. Prefereixo el transport privat al transport públic
11. Desconec el transport públic

Marcats els valors superiors i inferiors en cada àmbit territorial

Font: EMEF 2011 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011 (AMB)

Motius per usar el transport privat

A la població que manifesten fer un ús gairebé exclusiu del transport privat se'ls ha demanat els motius d'aquesta elecció. La major comoditat del transport privat és el motiu més mencionat entre els residents de tots els àmbits analitzats. El segon motiu més mencionat, la major rapidesa en relació al transport públic, també coincideix en aquest ordre en tots els territoris. En l'extrem oposat el desconeixement del transport públic és el motiu que en tots els territoris rep menor respostes.

Motius per usar el transport públic

Als individus que manifesten fer un ús habitual del transport públic se'ls ha demanat els motius que els duen a escollir aquest mitjà de transport. La major rapidesa és el motiu més mencionat a gairebé tots els territoris, només amb l'excepció del districte de Sant Andreu i la segona corona metropolitana que ho és el fet que és més econòmic que el cotxe. Els motius menys mencionats són el fet de tenir un menor risc de patir un accident, a tots els territoris, menys a Sant Adrià de Besòs i el districte de Sant Martí, que ho és el fet d'evitar problemes de trànsit.

Taula 37. Motius per usar el transport públic

Àmbits territorials	Motius per usar el transport públic												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Badalona	25,9%	9,6%	10,8%	9,2%	6,6%	17,0%	7,2%	4,4%	2,8%	2,8%	1,3%	1,3%	1,1%
Montcada i Reixac	18,1%	7,8%	9,8%	11,4%	4,7%	27,5%	4,2%	7,0%	3,7%	2,3%	1,2%	1,2%	1,1%
St. Adrià de B.	29,4%	5,7%	9,1%	11,4%	3,4%	22,4%	7,0%	5,1%	2,6%	1,8%	1,2%	0,2%	0,7%
Sta. Coloma de Gr.	28,4%	9,7%	12,4%	10,2%	6,2%	12,3%	6,4%	5,5%	2,0%	4,5%	1,0%	1,2%	0,3%
Nou Barris	22,7%	9,0%	14,9%	10,0%	7,5%	6,1%	3,9%	6,3%	4,3%	8,3%	0,7%	1,9%	0,7%
St. Andreu	19,0%	20,2%	14,9%	12,1%	5,6%	7,0%	3,8%	3,3%	3,3%	1,8%	3,2%	1,4%	1,0%
St. Martí	17,0%	13,5%	13,6%	14,3%	6,4%	6,8%	6,1%	5,0%	4,2%	2,8%	3,1%	0,6%	1,7%
Barcelona	18,1%	13,6%	13,5%	12,4%	7,6%	7,7%	4,8%	4,3%	4,5%	3,0%	3,2%	1,5%	1,6%
Resta 1a corona metropolitana	17,5%	14,1%	15,5%	12,3%	7,3%	7,1%	5,0%	5,1%	3,8%	3,3%	2,2%	2,1%	0,7%
Total 1a corona metropolitana	17,9%	13,8%	14,2%	12,3%	7,5%	7,5%	4,9%	4,6%	4,2%	3,1%	2,8%	1,7%	1,2%
Segona corona metropolitana	12,2%	13,0%	17,4%	13,1%	7,9%	7,8%	5,9%	4,2%	2,7%	3,6%	2,2%	3,0%	0,5%
Total àrea metropolitana de Barcelona	**17,4%**	**13,7%**	**14,5%**	**12,4%**	**7,5%**	**7,5%**	**5,0%**	**4,5%**	**4,1%**	**3,1%**	**2,8%**	**1,8%**	**1,2%**

1. És més ràpid que el cotxe
2. És més barat que el cotxe
3. És difícil aparcar allà on vaig
4. És més còmode
5. No disposo de cotxe
6. Pel bon funcionament i oferta del transport públic
7. Vaig més tranquil
8. Vaig en transport públic perquè no tinc altre remei
9. Prefereixo el transport públic al transport privat
10. No tinc permís de conduir
11. És menys contaminant
12. Per evitar problemes de trànsit
13. Tinc menor risc d'accidents

Marcats els valors superiors i inferiors en cada àmbit territorial

Font: EMEF 2011 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011 (AMB)

5.2.3. Avaluació de les polítiques de mobilitat

Per tal de conèixer l'opinió dels ciutadans sobre alguns aspectes d'actualitat relatius a la mobilitat s'ha demanat l'avaluació de cinc qüestions:

- Donar un tractament especial als residents per tal que puguin aparcar en el seu barri.
- Posar o augmentar el nombre de carrils reservats per als autobusos per reduir el temps de viatge.
- Crear més carrils bici o adaptar més carrers per facilitar la circulació de bicicletes.
- Transformar més carrers per a ús exclusiu de vianants.
- Crear més aparcaments per a bicicletes

Tot i que no hi ha grans diferències amb l'avaluació d'aquestes cinc qüestions, si que en tots els àmbits territorials la mesura més ben valorada és donar un tractament especial als residents perquè puguin aparcar al seu barri, amb una mitjana a nivell metropolità de 8,0 sobre 10. Als districtes de Barcelona i al global de la ciutat, el valor d'aquest ítem és superior a aquesta mitjana metropolitana, de 8,1 sobre 10 en tots el casos. La resta de qüestions tenen valors similars, sent però la mesura de crear més aparcaments per a bicicletes la que rep una menor valoració a nivell metropolità.

També s'analitza la valoració d'aquestes mesures a les diferents zones de mobilitat dels municipis del Besòs i al conjunt dels tres districtes de Barcelona.

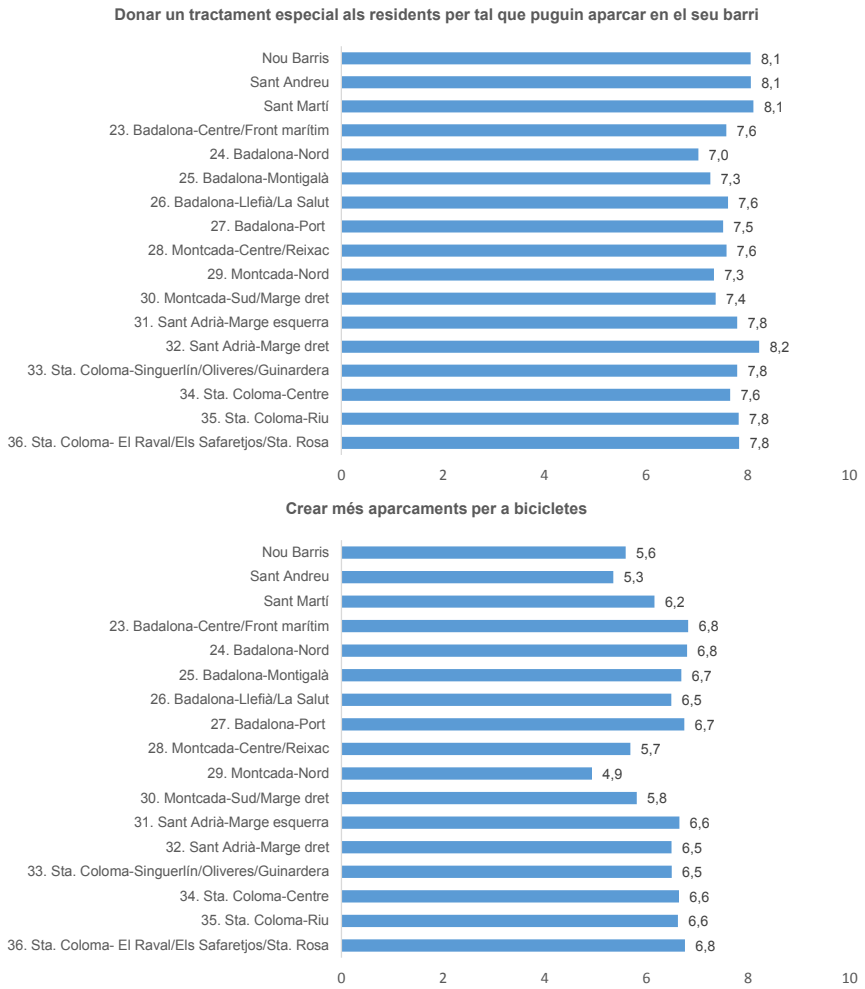
Taula 38. Avaluació de les polítiques de mobilitat

Mesures de mobilitat: valoració mitjana	Badalona	Montcada i Reixac	Sant Adrià de Besòs	Santa Coloma de Gramenet	Nou Barris	Sant Andreu	Sant Martí	Barcelona	Resta 1a corona metropolitana	Total 1a corona metropolitana	Segona corona metropolitana	Total àrea metropolitana de Barcelona
Donar un tractament especial als residents per tal que puguin aparcar en el seu barri	7,4	7,4	8,0	7,7	8,1	8,1	8,1	8,1	7,9	8,0	7,9	**8,0**
Posar o augmentar el nombre de carrils reservats per als autobusos per reduir el temps de viatge	6,4	6,0	6,3	6,6	7,0	6,5	6,8	6,8	6,5	6,7	6,6	**6,7**
Crear més carrils bici o adaptar més carrers per facilitar la circulació de bicicletes	6,7	5,1	6,6	6,7	6,3	6,2	6,8	6,4	6,8	6,6	6,8	**6,6**
Transformar més carrers per a ús exclusiu de vianants	6,5	6,2	6,4	6,7	6,4	6,2	6,4	6,6	6,4	6,5	6,3	**6,5**
Crear més aparcaments per a bicicletes	6,7	5,5	6,6	6,6	5,6	5,3	6,2	5,8	6,3	6,1	6,7	**6,1**

Marcats els valors superiors a la mitjana metropolitana

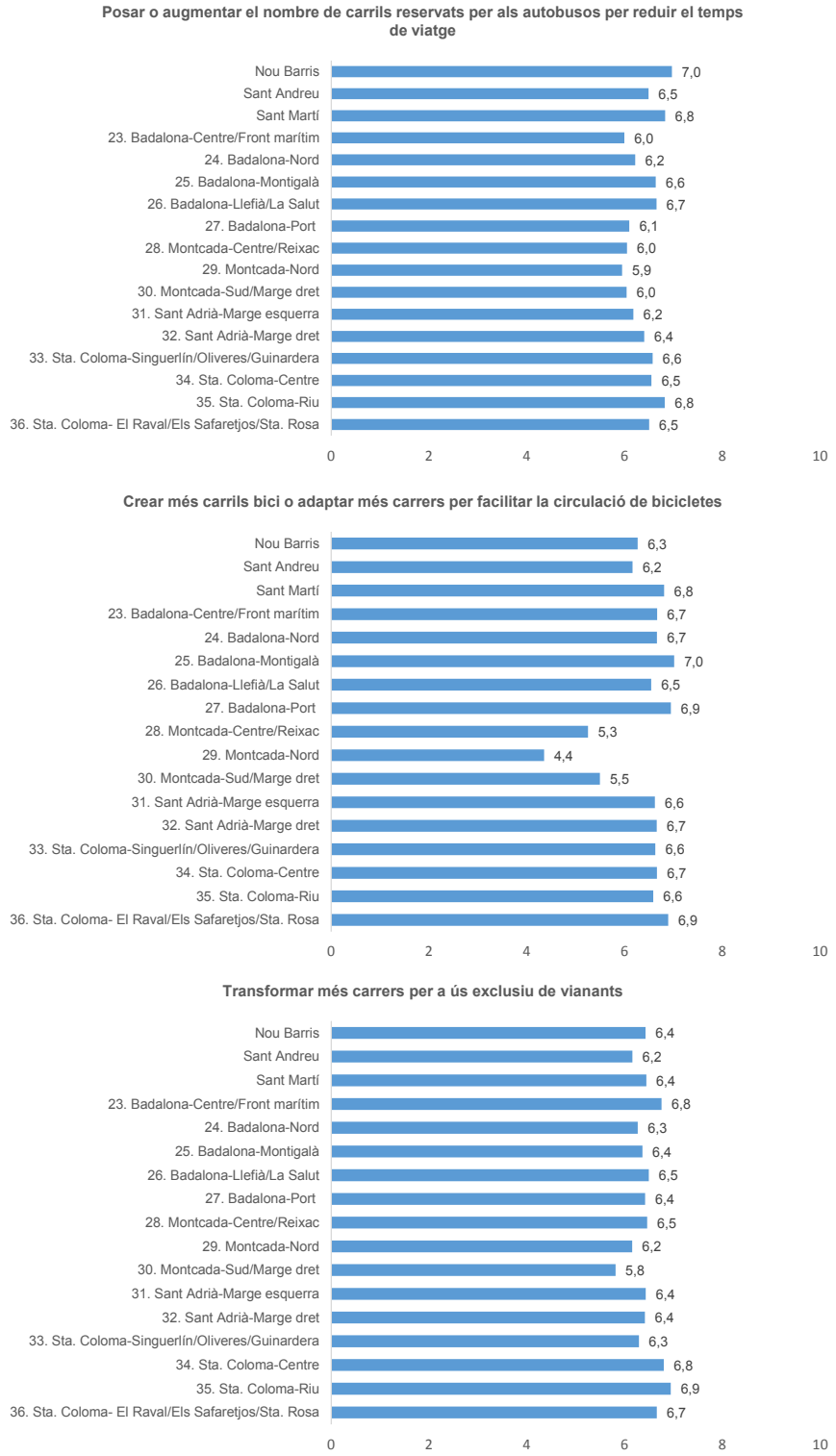
Font: EMEF 2011 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011 (AMB)

Gràfic 48. Avaluació de les polítiques de mobilitat segons zones de mobilitat



Font: EMEF 2011 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011 (AMB)

Gràfic 48. Avaluació de les polítiques de mobilitat segons zones de mobilitat



Font: EMEF 2011 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011 (AMB)

5.3. LES DINÀMIQUES TERRITORIALS DE LA MOBILITAT AL BESÒS

Un cop analitzada la mobilitat que fan els residents a l'àmbit del Besòs, també s'analitza la mobilitat que fa la població de l'RMB en aquest territori. D'aquesta manera s'obtenen tots els desplaçaments que es fan amb origen i/o destinació en aquest territori, independentment de la residència de qui els realitza.

5.3.1. Fluxos territorials

L'àmbit del Besòs rep o emet un total de 3,9 milions de desplaçaments de tota la població de l'RMB, que representen el 22,4% dels que es fan al conjunt de l'RMB en un dia feiner. El 86% són realitzats per residents al mateix àmbit.

Els fluxos amb origen i destinació al Besòs (interns) són majoritaris, 2,4 milions; gairebé la totalitat d'aquests desplaçaments els fan els residents al mateix àmbit territorial. Dels desplaçaments de connexió amb la resta de Barcelona, gairebé un milió de desplaçaments diaris, tres terços els fan els residents a l'àmbit Besòs, mentre que un terç són fets per població que resideix fora d'aquest àmbit. En la resta de fluxos de connexió, hi ha un cert equilibri entre els desplaçaments que fan els residents i els que fan la població que viu en altres territoris. En el cas de les connexions amb la resta de la primera corona de l'AMB són majoritaris els fluxos dels no residents al Besòs.

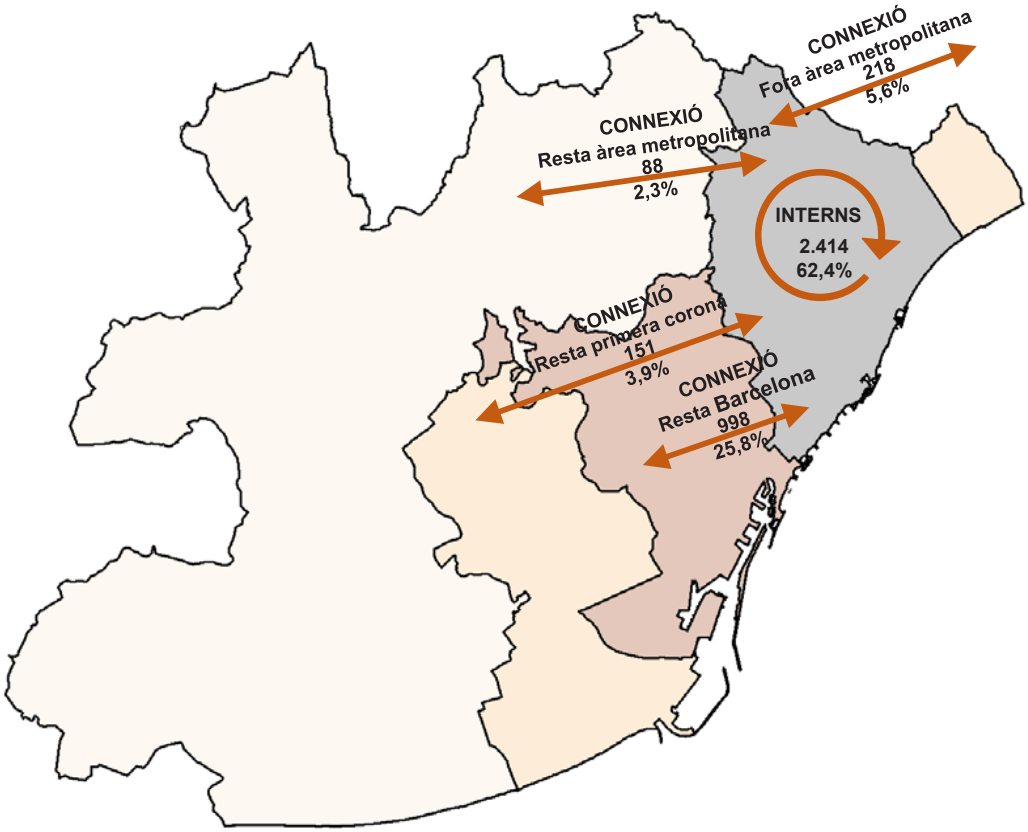
Tal i com s'ha vist en l'àmbit Besòs, al conjunt de l'RMB la mobilitat amb origen o destinació la ciutat de Barcelona també és la que té més importància. Així doncs, l'atracció de la ciutat central queda reflectida en la majoria de connexions metropolitanes.

Com s'ha dit, la mobilitat interna a l'àmbit Besòs, tant intrazonal com interzonal, està realitzada bàsicament pels residents al Besòs. Així, els dos primers mapes no difereixen notablement dels mostrats a l'apartat 5.1. De forma resumida, s'obté que:

a) Les zones més densament poblades i més cèntriques dels municipis són aquelles amb un major volum de desplaçaments.

b) Destaquen els desplaçaments amb origen i destinació a Santa Coloma-Centre, Badalona-Llefià/La Salut, Badalona-Centre/Front Marítim i Sant Martí–Poble Nou i Front Marítim.

Mapa 57. i Taula 39. Distribució dels desplaçaments amb origen i/o destinació l'àmbit Besòs. 2011/2013

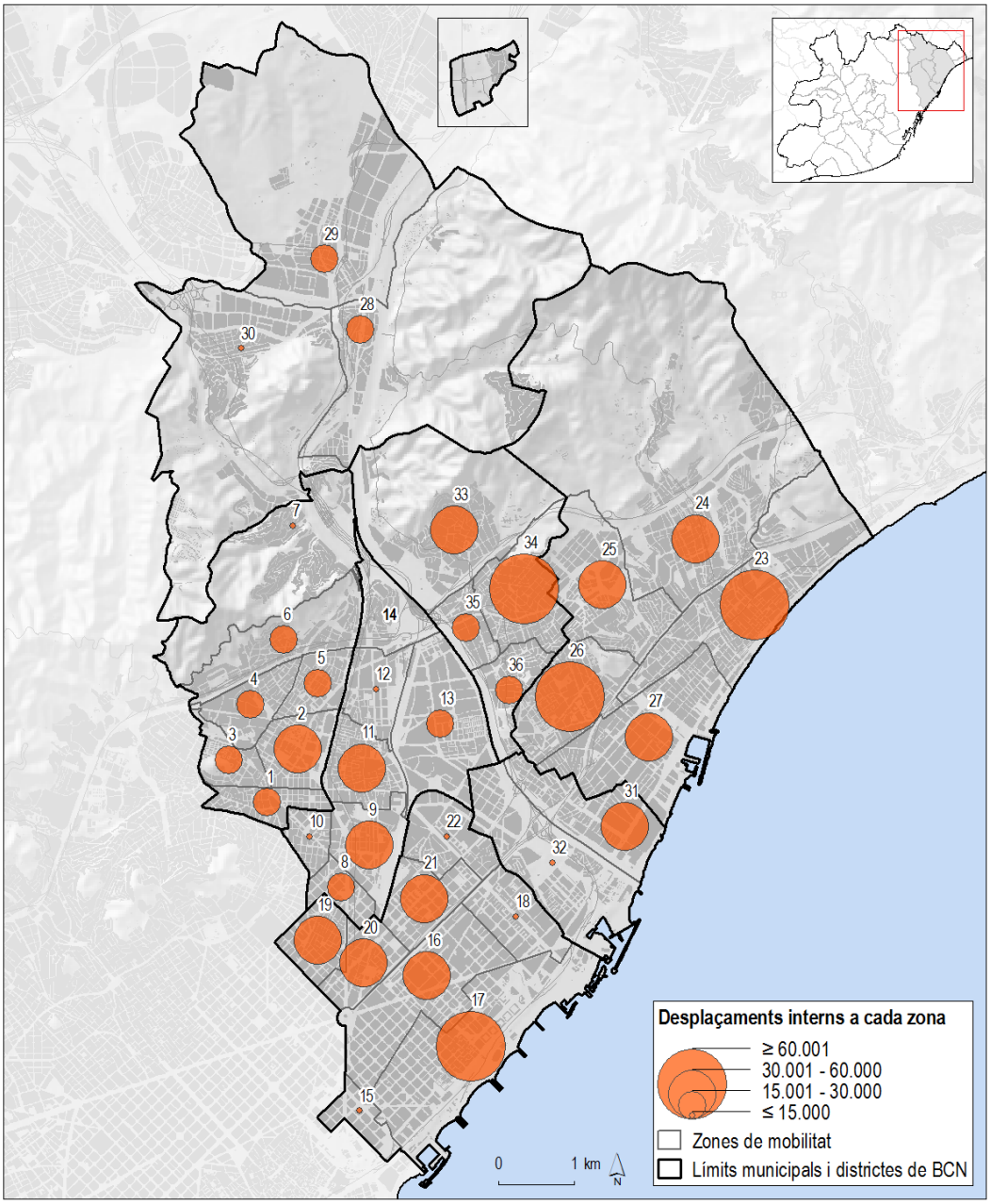


	Lloc de residència		
	Residents a l'àmbit Besòs	Residents a la resta de l'RMB	Total fluxos Besòs
Interns	2.376.015	38.250	2.414.265
	98,4%	1,6%	100,0%
Connexió resta Barcelona	709.090	288.947	998.037
	71,0%	29,0%	100,0%
Connexió resta primera corona	69.702	80.827	150.529
	46,3%	53,7%	100,0%
Connexió resta AMB	47.759	39.870	87.628
	54,5%	45,5%	100,0%
Connexió fora AMB	126.377	92.025	218.402
	57,9%	42,1%	100,0%
Total	**3.328.946**	**539.920**	**3.868.866**
	86,0%	**14,0%**	**100,0%**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

En el següent mapa s'analitzen els fluxos de manera detallada

Mapa 58. Desplaçaments interns a cada zona de mobilitat. 2011/2013



Fluxos amb mostra representativa

1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Les connexions internes, interzones, reflecteixen les relacions que es donen entre les zones de mobilitat del Besòs. Els desplaçaments més importants, superiors a 30.000 fluxos diaris, són els que connecten les zones d'un mateix municipi, en concret, dins de Badalona i dins de Santa Coloma de Gramenet; també les connexions entre zones del districte de Sant Martí.

Els desplaçaments que superen els límits municipals o de districtes, tenen menor importància, tot i això, la connexió entre Badalona–Montigalà i Santa Coloma-Centre és la més destacada amb gairebé 14.000 desplaçaments diaris. Altres relacions importants són entre altres zones de Badalona i Santa Coloma de Gramenet, Badalona i Sant Adrià de Besòs, i entre Sant Adrià de Besòs i la zona limítrofa del districte de Sant Martí, en concret, el Besòs/Maresme. Totes elles són relacions entre zones limítrofes.

Les connexions entre els dos marges del riu Besòs són menors, 150.992 desplaçaments totals, que representen el 6,3% de la mobilitat interna. Les més importants es donen entre les zones dels municipis de Montcada i Reixac i Sant Adrià de Besòs. La resta de connexions, que traspassen límits municipals es detallen a la taula següent, a on destaca la connexió entre Santa Coloma-Centre i el districte de Barcelona de Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver.Com s'ha esmentat, les zones de Montcada i Reixac tenen una relació interna important, sense connexions destacades cap o des d'altres zones de l'àmbit Besòs. La situació d'aquest municipi, envoltat d'infraestructures importants, expliquen aquesta manca de relacions amb el territori més proper (Veure fluxos connexió interior Taula Annex 3).

Les connexions entre el Besòs i la resta del territori metropolità evidencien la forta relació amb la ciutat de Barcelona, i en concret amb el districte de l'Eixample. Així 4 dels 8 fluxos amb un major volum de desplaçaments, superiors als 30.000 diaris, es fan amb origen o destinació l'Eixample. Els districtes d'Horta-Guinardó i Ciutat Vella, són les altres zones amb un volum important de desplaçaments.

Els desplaçaments de connexió amb altres zones metropolitanes, fora de les relacions amb la ciutat central, mostren les connexions de Badalona-Centre amb la comarca del Maresme, ja sigui amb els municipis de Tiana i Montgat (dins de la primera corona de l'àrea metropolitana), com amb la resta de la comarca; com els més destacats. També són importants les connexions de Montcada i Reixac amb municipis de la comarca del Vallès Occidental dins de la segona corona de l'àrea metropolitana.

Les relacions amb la zona metropolitana del Llobregat són menors, destacant únicament la relació entre Sant Martí i la zona del Baix Llobregat dins de la primera corona metropolitana amb gairebé 38.500 desplaçaments diaris (veure Taula Annex 4).

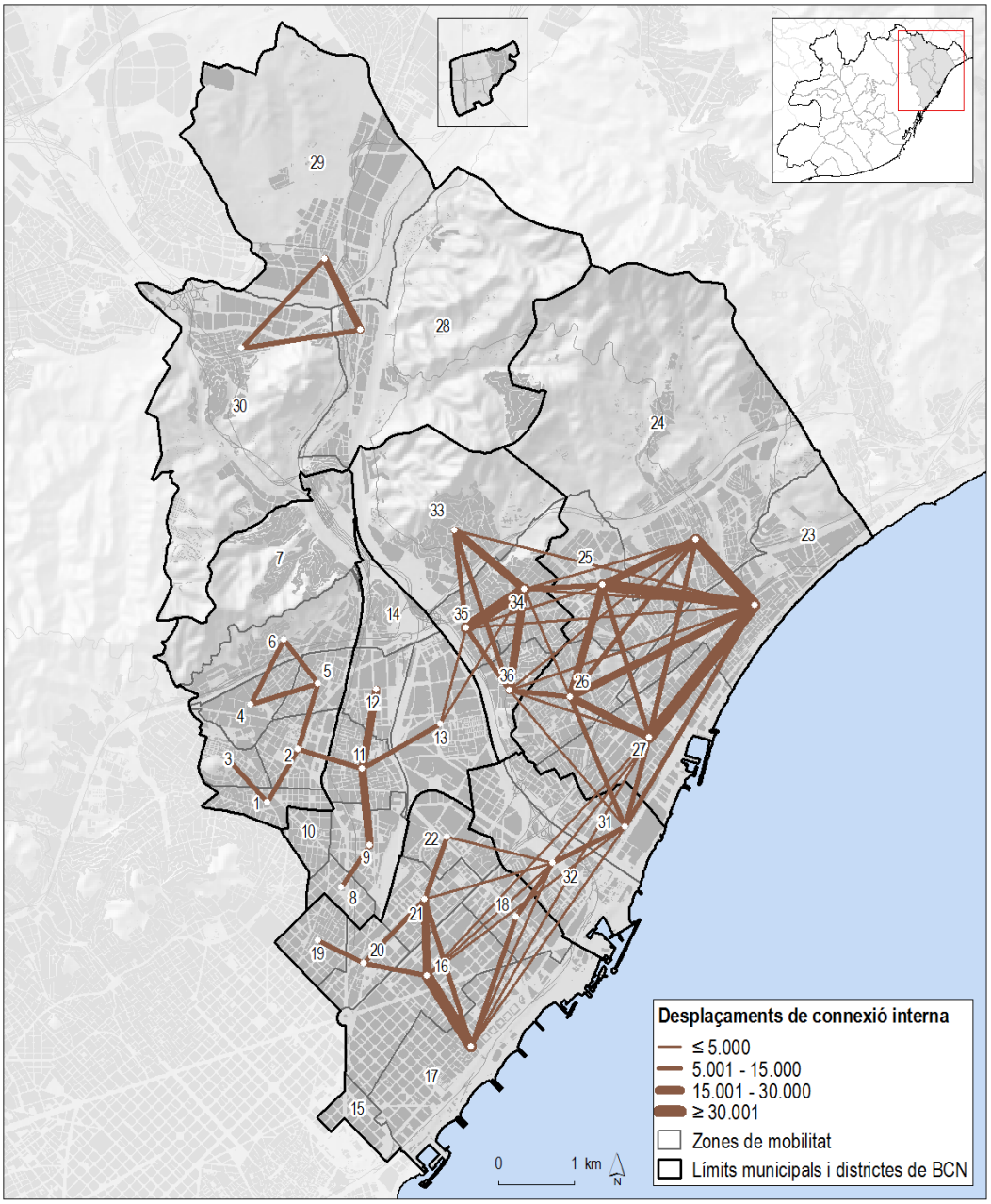
Taula 40. Desplaçaments interns a cada zona de mobilitat. 2011/2013

Fluxos al Besòs entre marges del riu	Desplaçaments
28. Montcada-Centre/Reixac - 29. Montcada-Nord	17.398
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 32. Sant Adrià-Marge dret	11.352
28. Montcada-Centre/Reixac - 30. Montcada-Sud/Marge dret	7.901
34. Sta. Coloma-Centre - 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	3.068
27. Badalona-Port - 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	2.566
27. Badalona-Port - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	2.451
35. Sta. Coloma-Riu - 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	2.293
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	1.979
23. Badalona-Centre/Front marítim - 32. Sant Adrià-Marge dret	1.424
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	1.251

Fluxos amb mostra representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 59. Desplaçaments de connexió interior entre les zones de mobilitat. 2011/2013

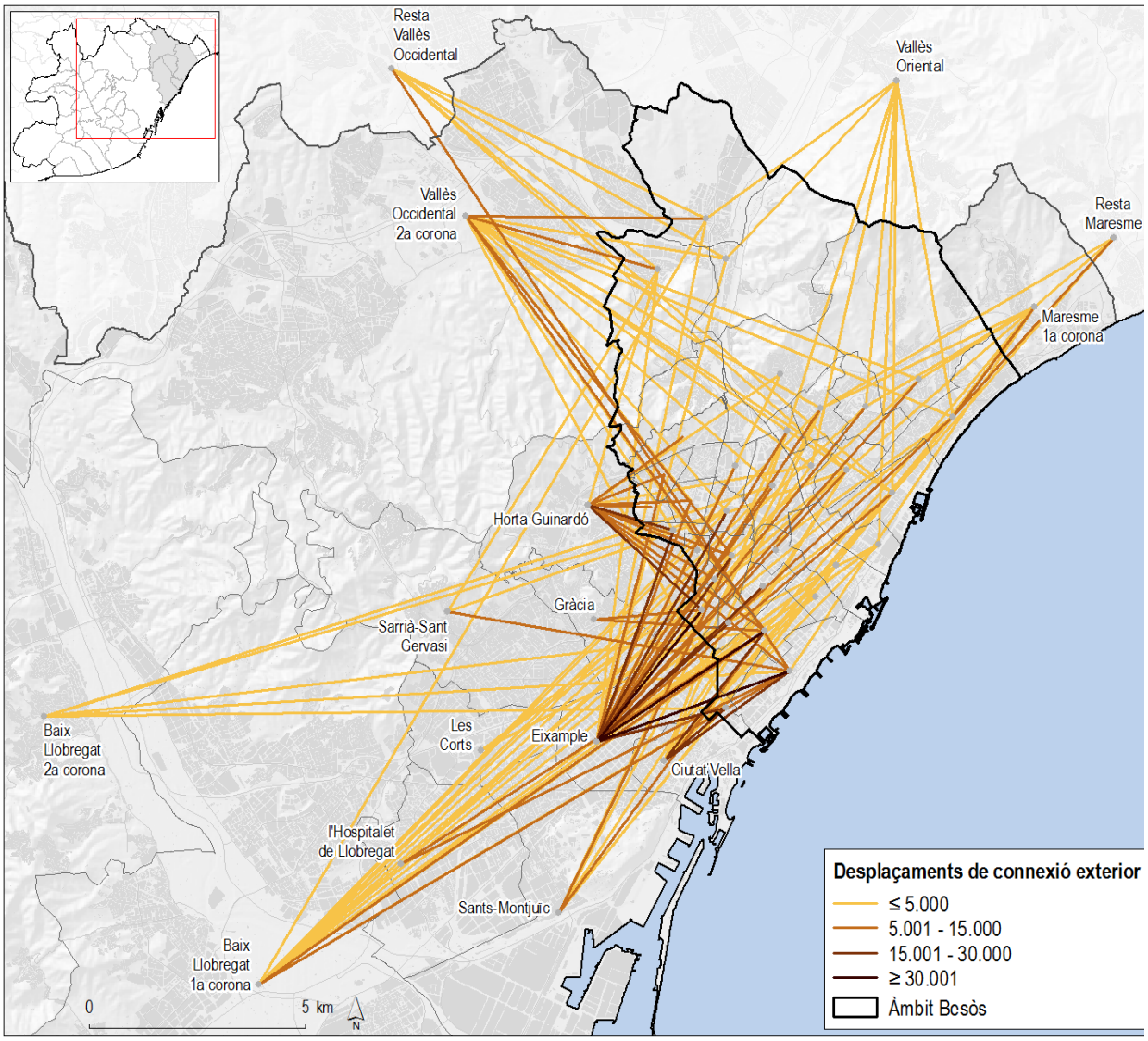


Fluxos amb mostra representativa

1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 60. Desplaçaments de connexió exterior. 2011/2013



Fluxos amb mostra representativa

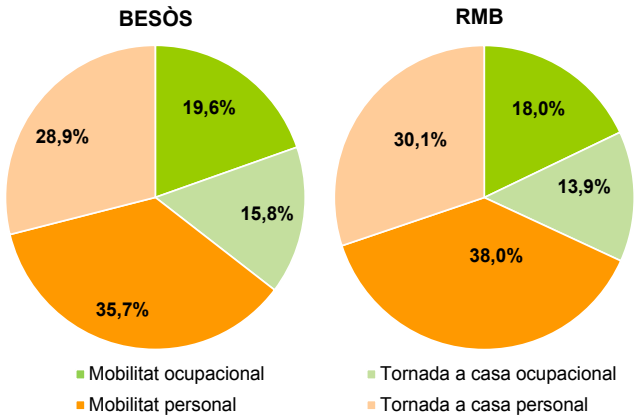
Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.3.2. Fluxos territorials segons motiu del desplaçament

La distribució dels desplaçaments al Besòs segons el motiu pel qual es generen mostra com és la mobilitat personal la majoritària, amb gairebé el 36% de la mobilitat total. Els desplaçaments per motiu de feina o estudis representen el 19,6% del total. Les tornades a casa, si s'analitzen conjuntament representen el 44,7% de la mobilitat total.

Si comparem aquesta distribució dels desplaçaments amb el que es dóna al conjunt de l'RMB s'observa una pauta molt similar, amb un 38% de fluxos per motius personals, gairebé un 14% per motius ocupacionals i un 44% de tornades a casa.

Gràfic 49. Distribució dels fluxos segons motiu. Besòs i RMB. 2011/2013



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Taula 41. Distribució dels fluxos segons motiu i lloc de residència. 2011/2013

Fluxos segons motius		Lloc de residència		
		Residents a l'àmbit Besòs	Residents a la resta de l'RMB	Total
Interns	Mobilitat ocupacional	96,0%	4,0%	100,0%
	Mobilitat personal	97,7%	2,3%	100,0%
	Tornades a casa	99,8%	0,2%	100,0%
Connexió resta Barcelona	Mobilitat ocupacional	70,9%	29,1%	100,0%
	Mobilitat personal	66,7%	33,3%	100,0%
	Tornades a casa	74,1%	25,9%	100,0%
Connexió resta primera corona	Mobilitat ocupacional	45,6%	54,4%	100,0%
	Mobilitat personal	44,4%	55,6%	100,0%
	Tornades a casa	47,7%	52,3%	100,0%
Connexió resta AMB	Mobilitat ocupacional	57,4%	42,6%	100,0%
	Mobilitat personal	41,7%	58,3%	100,0%
	Tornades a casa	56,2%	43,8%	100,0%
Connexió fora AMB	Mobilitat ocupacional	53,8%	46,2%	100,0%
	Mobilitat personal	54,7%	45,3%	100,0%
	Tornades a casa	62,0%	38,0%	100,0%
Total	**Mobilitat ocupacional**	**78,5%**	**21,5%**	**100,0%**
	Mobilitat personal	**87,7%**	**12,3%**	**100,0%**
	Tornades a casa	**88,0%**	**12,0%**	**100,0%**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

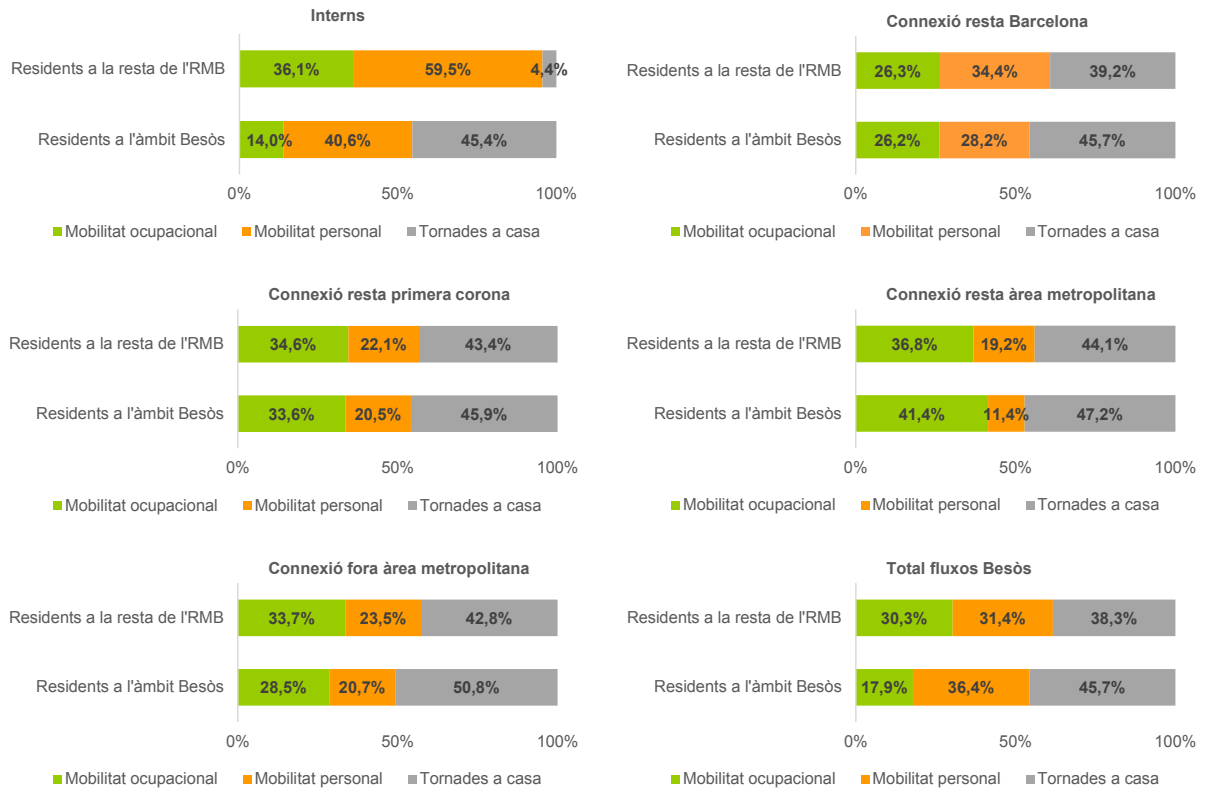
La distribució dels fluxos territorials segons el motiu dels desplaçament i el lloc de residència de qui els realitza mostra com, en la majoria dels casos, independentment del motiu del desplaçament, els fluxos els fan els residents al Besòs, en major proporció en el cas dels desplaçaments interns en aquest territori. Per contra, les connexions amb la resta de la primera corona, dels tres motius analitzats, i de la mobilitat personal en les connexions amb la resta de l'AMB, són majoritaris els desplaçaments de població resident a la resta de l'RMB, fora de l'àmbit Besòs.

També s'analitza la distribució per motius segons el tipus de desplaçament i el lloc de residència. A grans trets es pot dir que en les connexions dels residents a la resta de l'RMB amb el Besòs tenen major pes els desplaçaments per motius ocupacionals, que en els fluxos dels residents. Aquest fet en les connexions amb la resta de l'àrea metropolitana es produeix a la inversa.

Els desplaçaments amb origen i destinació la mateixa zona de mobilitat s'han analitzat segons el seu volum i la distribució per motiu. S'observa com en la majoria d'aquests desplaçaments és la mobilitat personal i les tornades a casa (independentment del motiu des del que ho fan) les més destacades. Tot i això hi ha zones a on la mobilitat per motius de feina o estudis té una proporció clarament superior, com en el cas de la zona de Badalona-Port, Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Merdiana/Vallbona i la zona de Nou Barris-La Prosperitat, amb una proporció de gairebé el 20%, en els tres casos.

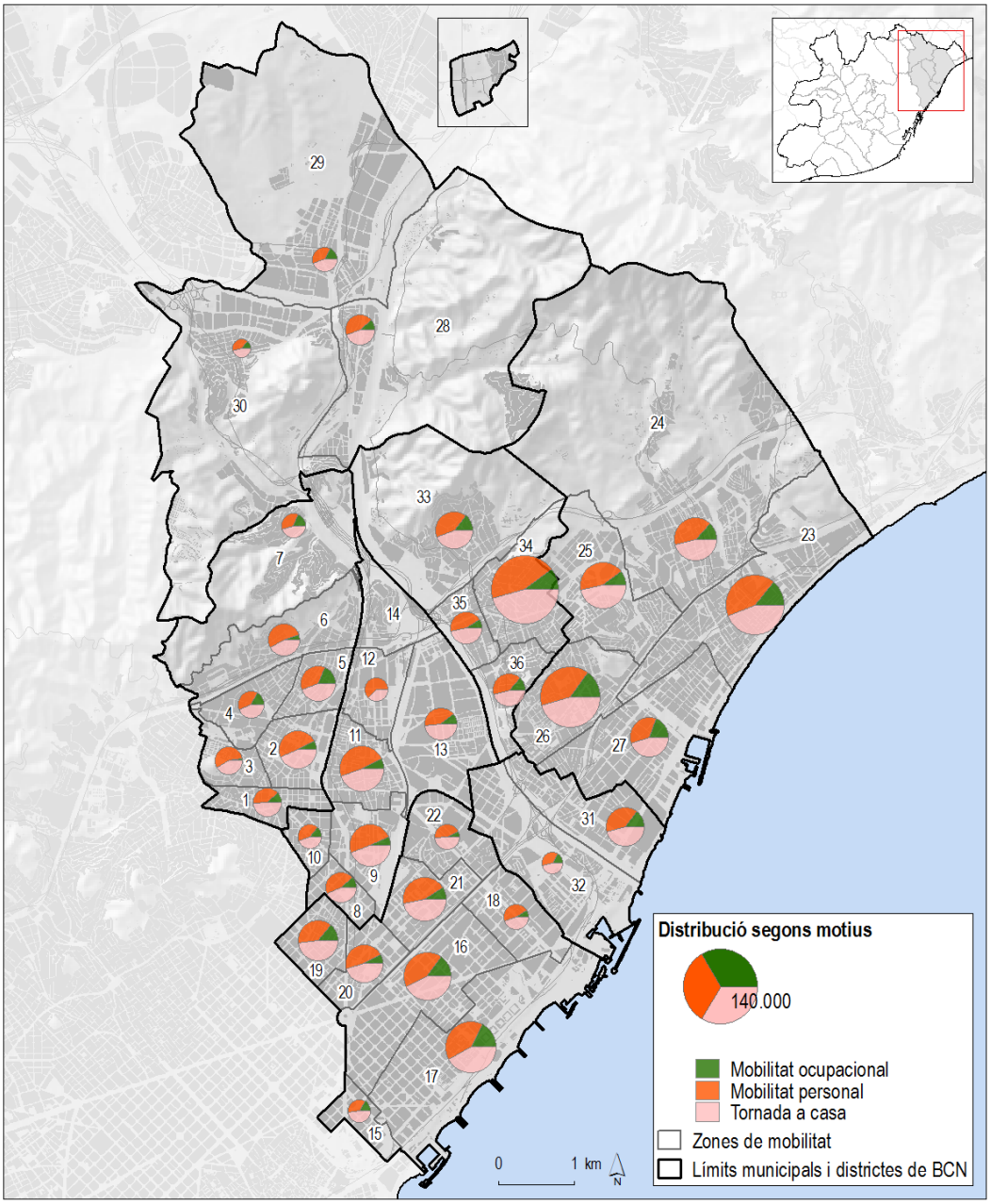
Els desplaçaments entre les zones de mobilitat del Besòs també s'han analitzat per motius. En la mobilitat ocupacional destaquen les connexions internes de Badalona, Santa Coloma de Gramenet, Sant Adrià de Besòs, i entre les zones de Montcada. La única connexió destacable que supera els límits municipals és entre Badalona–Montigalà i Santa Coloma–Centre i entre Sant Adrià-Marge Dret i Sant Martí-el Besòs/Maresme. En la mobilitat personal s'amplien algunes connexions respecte el que s'ha observat en la mobilitat ocupacional. Per exemple, entre les zones dels districtes de Sant Andreu i Sant Martí, però es mantenen les relacions descrites.

Gràfic 50. Distribució per motius segons tipus de desplaçament i lloc de residència. 2011/2013



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 61. Distribució dels desplaçaments interns a cada zona de mobilitat segons motius. 2011/2013

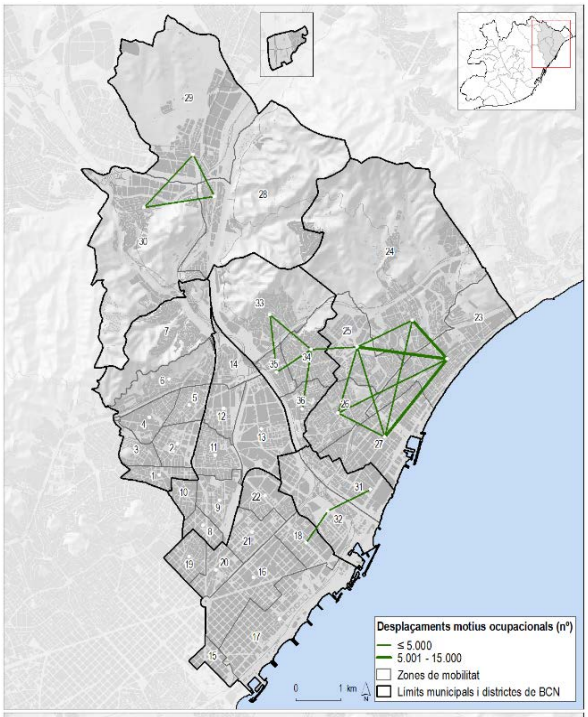


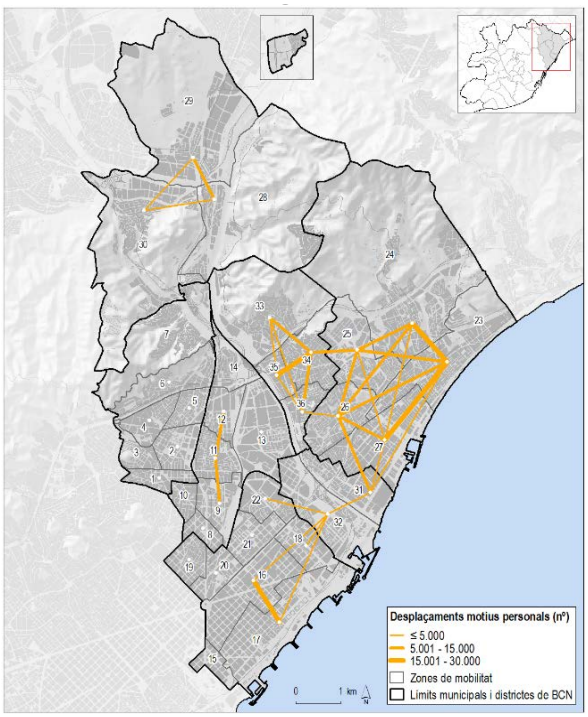
Fluxos amb mostra representativa

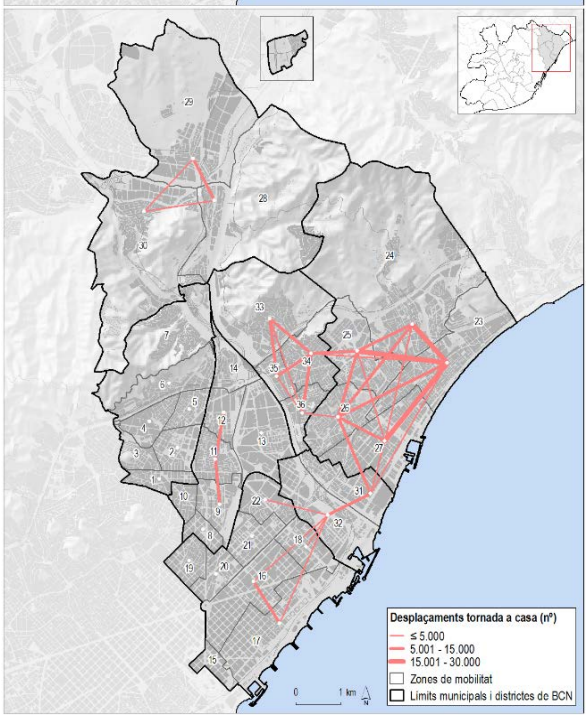
1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 62. Desplaçaments de connexió interior entre les zones de mobilitat segons motius. 2011/2013.





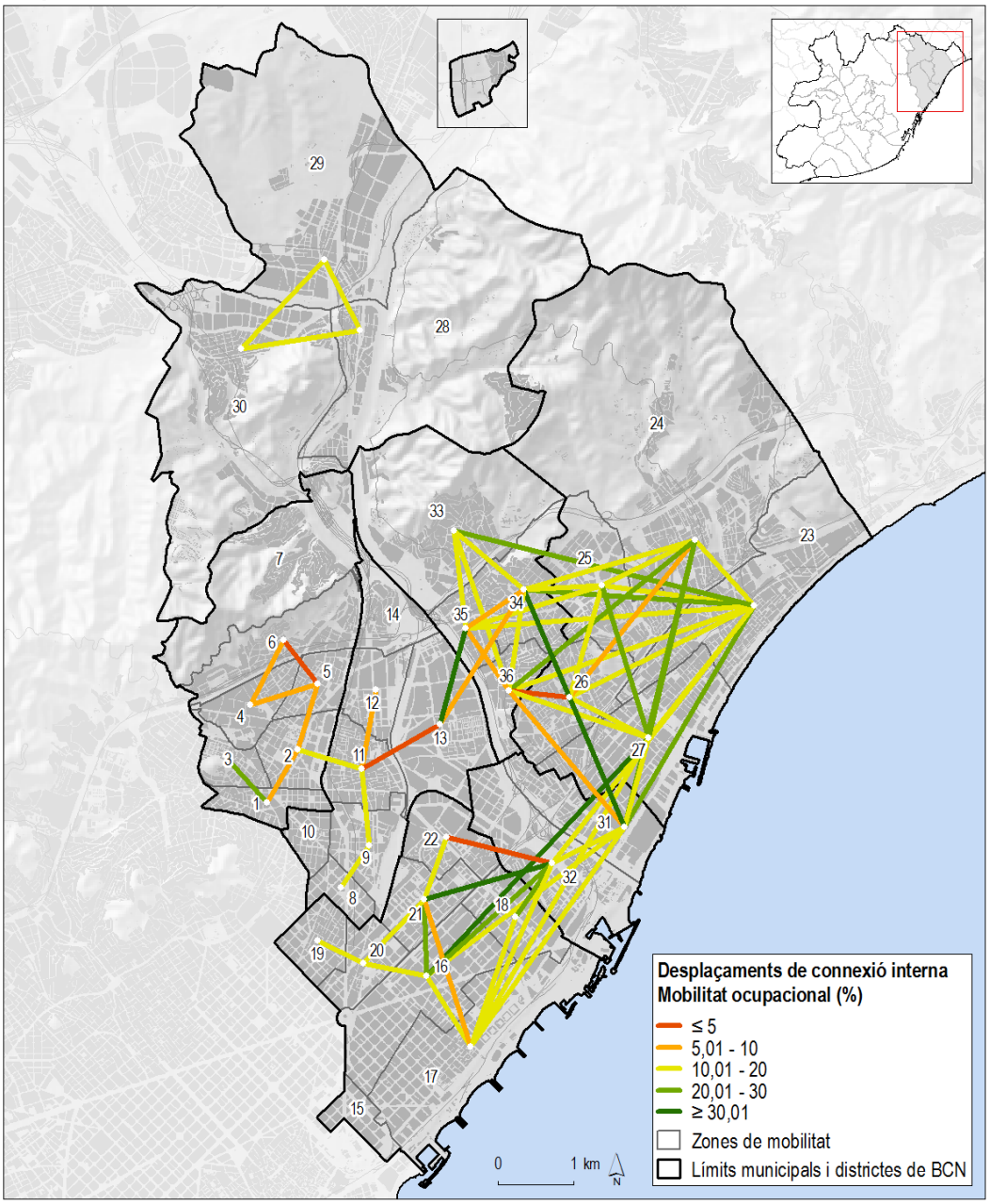


1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta;
3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira;
4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat;
6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles;
7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona;
8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera;
10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians;
11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages;
13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver;
14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina;
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou;
17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim;
18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa;
20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda;
22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim;
24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà;
26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port;
28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord;
30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra;
32.Sant Adrià-Marge dret;
33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera;
34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu;
36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Fluxos amb mostra representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 63. Desplaçaments de connexió interior entre les zones de mobilitat segons distribució per motius ocupacionals. 2011/2013



Fluxos amb mostra representativa

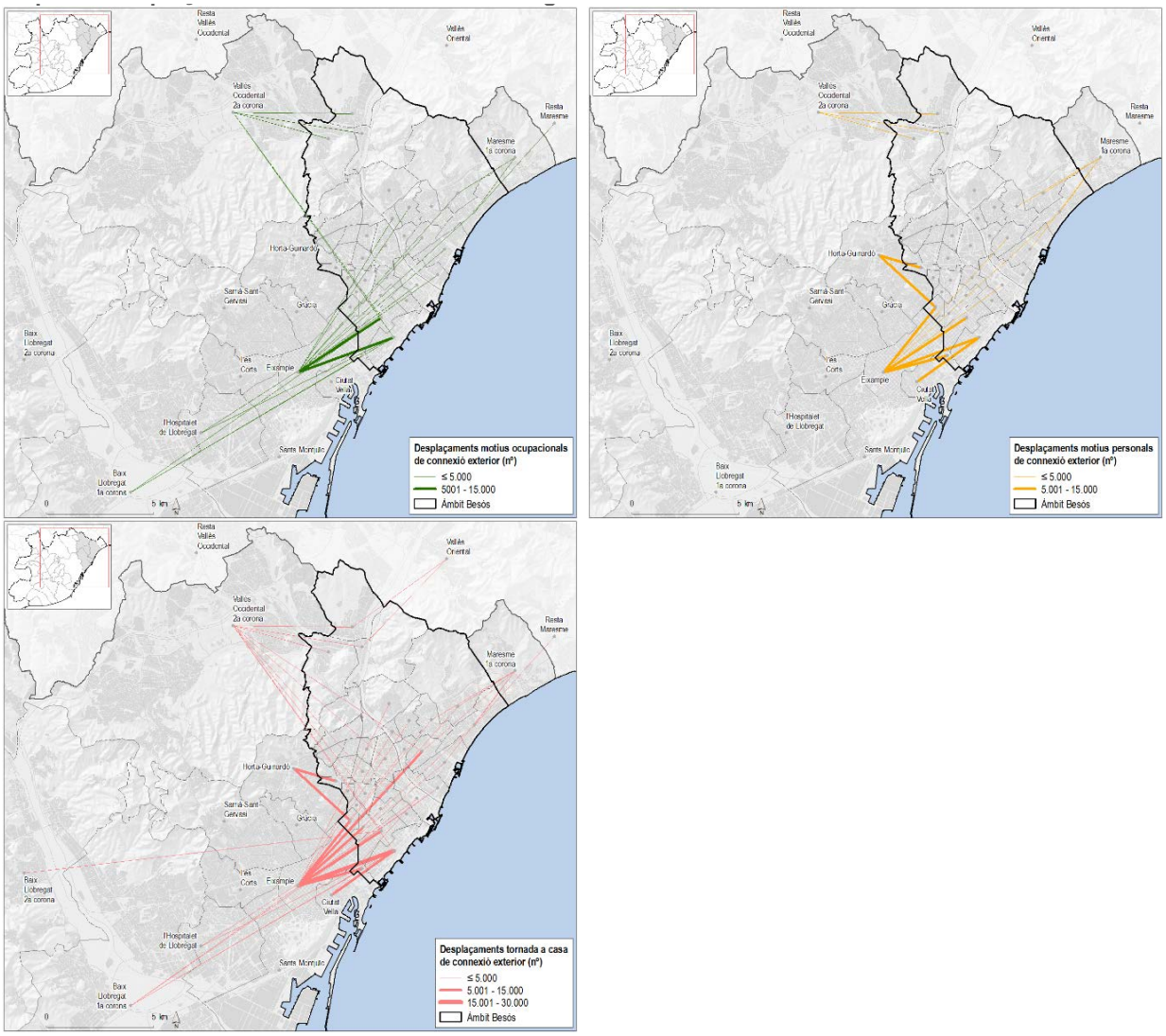
1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

En el Mapa 63 s'observen les relacions entre zones atenent a la proporció de desplaçaments per motius treball o estudis. En colors més verds apareixen aquells fluxos amb major pes de mobilitat ocupacional. En concret, les majors proporcions de fluxos per motius ocupacionals es donen en relacions que superen els límits municipals, destaquen els fluxos entre: Santa Coloma–Riu i Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; Badalona–Port i Sant Martí-Llacuna/Provençals de Poblenou; i les connexions entre Sant Adrià-Marge dret amb Sant Martí-Bac de Roda i Sant Adrià–Marge esquerra amb Santa Coloma–Centre. Totes elles amb unes proporcions de motius ocupacionals superiors al 30%.

Les relacions amb una menor proporció per motius ocupacionals i ,en conseqüència, amb un major pes de fluxos personals, es donen entre zones limítrofes. Les relacions més destacades per aquest motiu són: Badalona-Llefià/La Salut i Sta. Coloma-El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa; Sant Andreu-Centre amb Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; Nou Barris-La Prosperitat amb Nou Barris-Trinitat Nova/ Roquetes/Canyelles i, per últim, Sant Adrià-Marge dret i Sant Martí-Verneda/la Pau.

Mapa 64. Desplaçaments de connexió exterior segons motius. 2011/2013



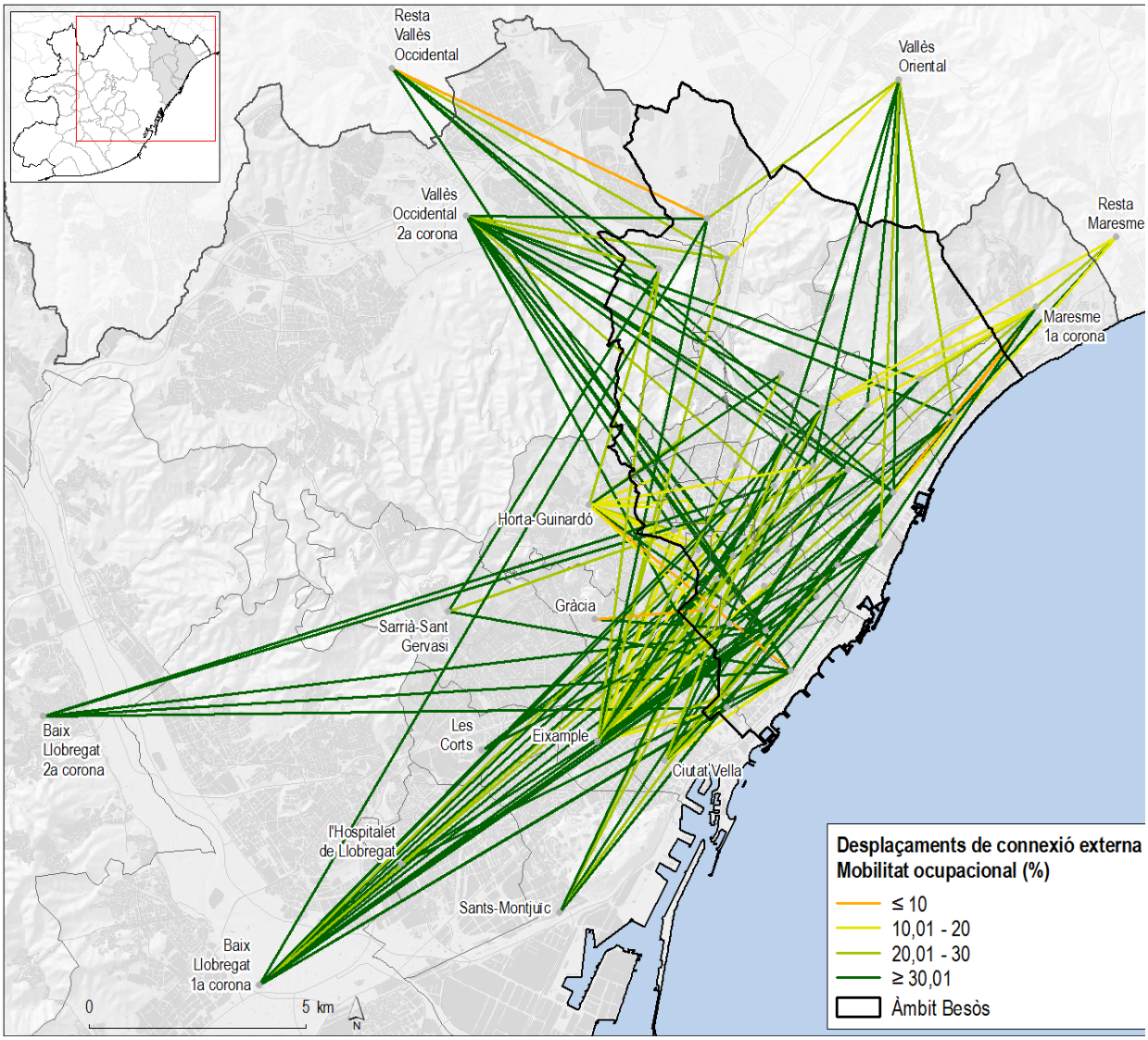
Fluxos amb mostra representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Els desplaçaments de connexió exterior al Besòs també s'han analitzat segons el motiu ocupacional, personal i les tornades a casa. En tots tres casos es constaten les relacions més importants amb el districte de l'Eixample i pels tres motius analitzats. En el cas dels fluxos per motius personals i tornades a casa també destaquen relacions amb el districte d'Horta-Guinardó.

En els fluxos de connexió exterior també es fa una anàlisi segons la proporció del motiu ocupacional en el desplaçament. Així s'evidencia com la gran majoria d'aquests desplaçaments són per motius ocupacionals, amb unes proporcions superiors al 30%. La majoria d'aquests trajectes traspassen els límits municipals.

Mapa 65. Desplaçaments de connexió exterior segons distribució per motius ocupacionals. 2011/2013



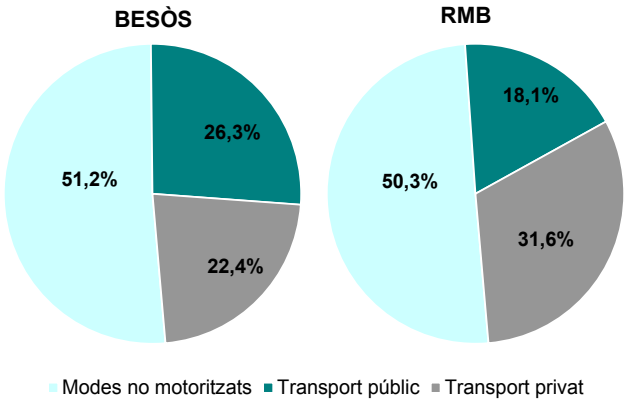
Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.3.1. Fluxos territorials segons mode de transport

El repartiment modal en els desplaçaments al Besòs mostra un ús majoritari de desplaçaments a peu o en bicicleta (51,2%). La quota modal dels modes mecanitzats es distribueix segons: el 26,3% transport públic i el 22,4% transport privat.

En comparació amb el repartiment modal dels fluxos de l'RMB, la distribució és similar en el cas dels modes no motoritzats, la quota modal del transport públic és major (+8,2 punts percentuals) i menor la del vehicle privat (-9,2 punts percentuals).

Gràfic 51. Distribució dels fluxos segons mode de transport. Besòs i RMB. 2011/2013



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Taula 42. Distribució dels fluxos segons mode de transport i lloc de residència. 2011/2013

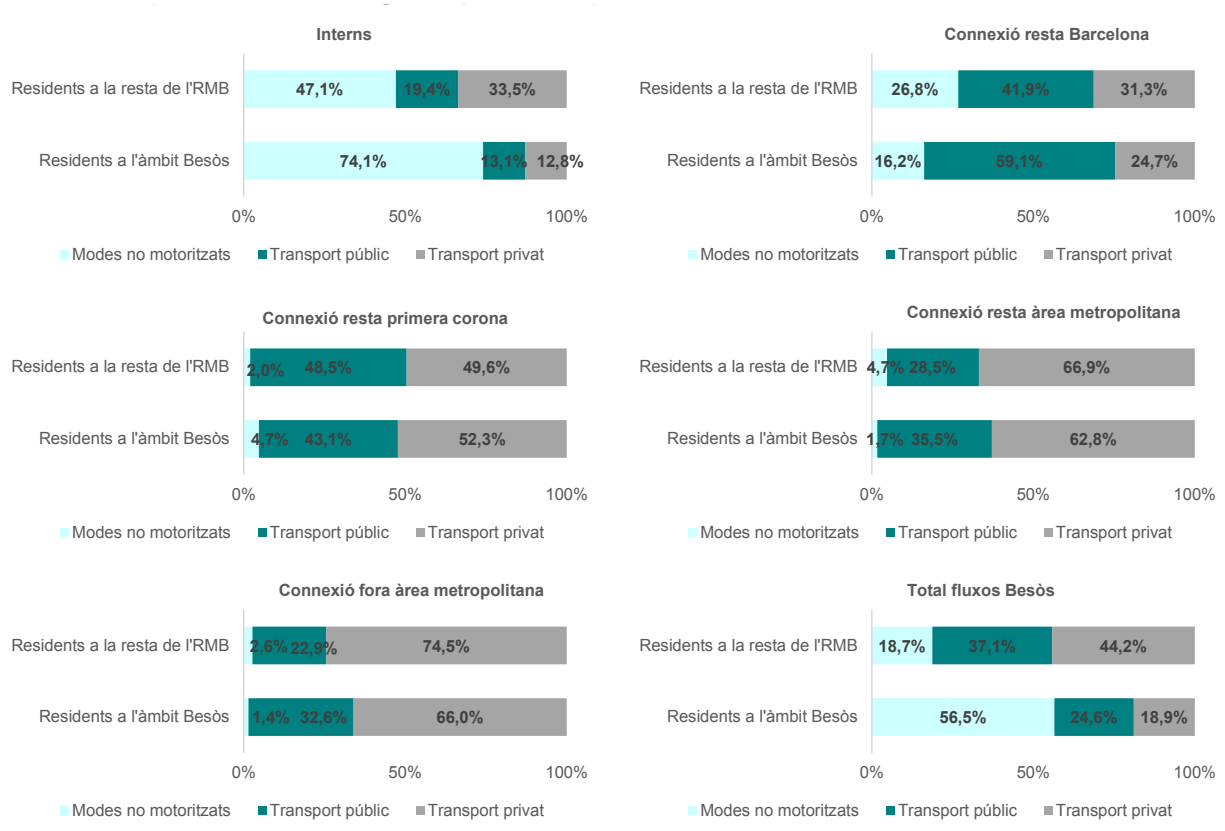
Fluxos segons mode		Lloc de residència		
		Residents a l'àmbit Besòs	Residents a la resta de l'RMB	Total
Interns	Modes no motoritzats	99,0%	1,0%	100,0%
	Transport públic	97,7%	2,3%	100,0%
	Transport privat	96,0%	4,0%	100,0%
Connexió resta Barcelona	Modes no motoritzats	59,7%	40,3%	100,0%
	Transport públic	77,6%	22,4%	100,0%
	Transport privat	65,9%	34,1%	100,0%
Connexió resta primera corona	Modes no motoritzats	67,1%	32,9%	100,0%
	Transport públic	43,4%	56,6%	100,0%
	Transport privat	47,6%	52,4%	100,0%
Connexió resta AMB	Modes no motoritzats	30,5%	69,5%	100,0%
	Transport públic	59,9%	40,1%	100,0%
	Transport privat	53,0%	47,0%	100,0%
Connexió fora AMB	Modes no motoritzats	42,2%	57,8%	100,0%
	Transport públic	66,2%	33,8%	100,0%
	Transport privat	54,9%	45,1%	100,0%
Total	**Modes no motoritzats**	**94,9%**	**5,1%**	**100,0%**
	Transport públic	**80,4%**	**19,6%**	**100,0%**
	Transport privat	**72,5%**	**27,5%**	**100,0%**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

La distribució dels desplaçaments segons el mode de transport utilitzat i el lloc de residència de qui els realitza mostra com majoritàriament són els residents al Besòs qui els fa, especialment en el cas dels fluxos interns. En les relacions amb Barcelona són majoritaris també els desplaçaments dels residents, especialment en els fluxos amb modes mecanitzats, en els modes no motoritzats la proporció de no residents que fa els desplaçaments augmenta fins el 40%. En les connexions amb la resta del territori metropolità hi ha un major equilibri entre la proporció de residents i no residents, i en alguns casos la proporció dels segons és superior.

El repartiment modal segons el tipus de desplaçament i el lloc de residència de qui fa el desplaçament mostra diferències entre els fluxos interns i els de connexió amb la resta de Barcelona, amb la resta de fluxos. En aquests dos casos són majoritaris els desplaçaments amb modes més sostenibles, independentment de si són residents al Besòs o a la resta de l'RMB. En concret, en el cas dels fluxos interns predominen els desplaçaments a peu o amb bicicleta, i en els fluxos de connexió amb la resta de Barcelona són més importants els desplaçaments en transport públic. En la resta de casos, degut a l'augment de la distància dels desplaçaments, són majoritaris els desplaçaments en modes mecanitzats (transport públic i transport privat). Segons la residència, les pautes són similars tot i algunes diferències, així principalment es pot dir que els residents al Besòs són els que fan més desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic.

Gràfic 52. Repartiment modal segons tipus de desplaçament i lloc de residència. 2011/2013



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

En els desplaçaments amb origen i destinació la mateixa zona de mobilitat s'ha analitzat el seu repartiment modal (veure Taula Annex 5): en tots els fluxos els modes no motoritzats són majoritaris. Tot i això, en alguns casos la proporció de transport públic i transport privat també és destacada. En concret:

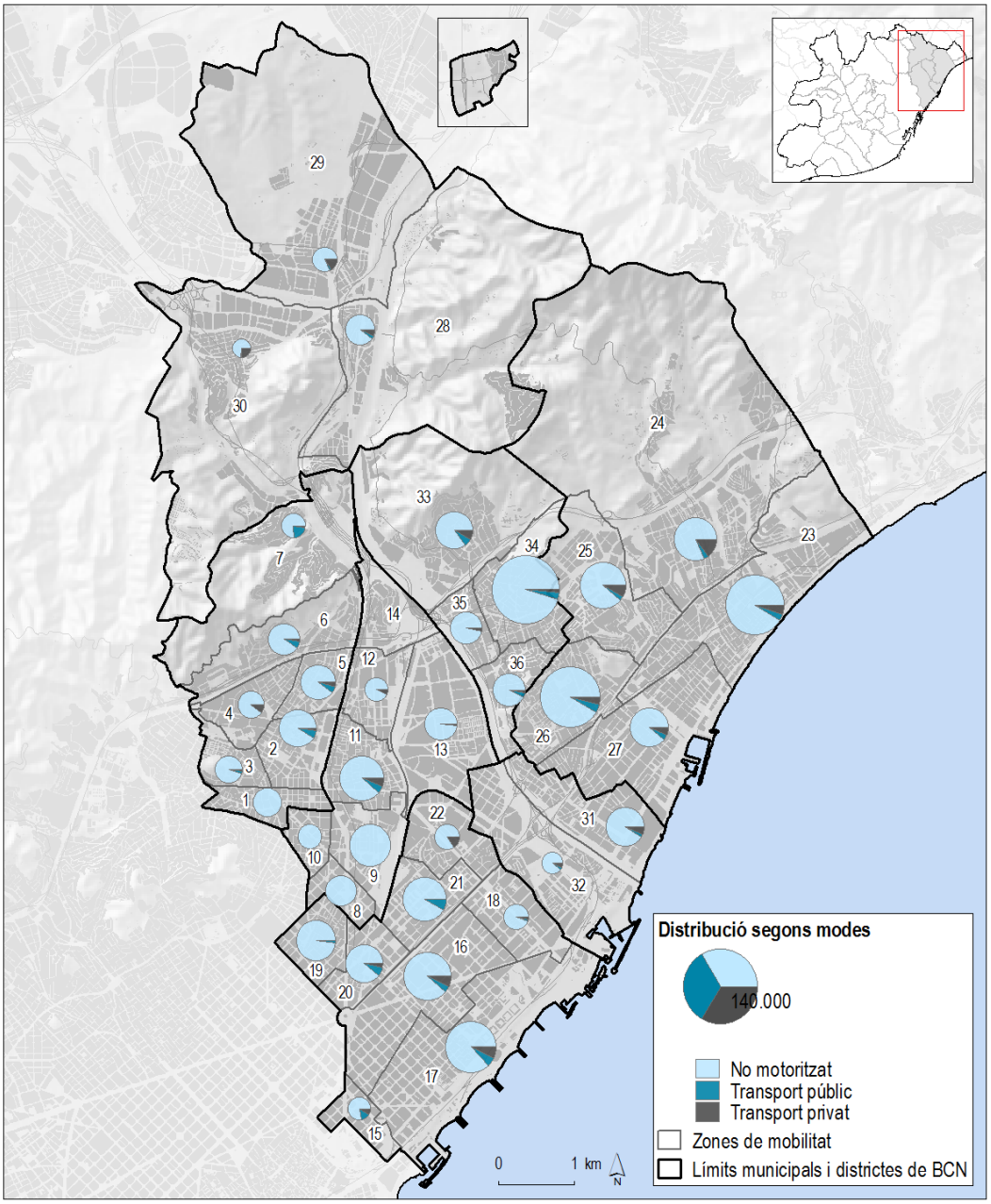
- En el cas del transport públic, a la zones de Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona i Sant Martí-Marina, aquests mitjans arriben a una quota modal del 21,1%, en el primer cas, i del 13,7%, en el segon.
- Pel que fa al transport privat, destaquen les zones de Montcada-Sud/Marge dret i Montcada-Nord amb un repartiment modal amb aquests modes del 25,0% i 16,4%, respectivament.

Els fluxos de connexió interior més destacats realitzats caminant o en bicicleta es donen entre zones limítrofes, d'un mateix municipi o districte. Tot i que són de menor importància, també destaquen les connexions transversals al marge esquerra del riu Besòs, de la zona de Sant Adrià-Marge esquerra fins a Santa Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera. Aquestes connexions al marge dret del riu Besòs no es donen, en aquest cas cal destacar les relacions entre Sant Adrià-Marge dret i les zones limítrofes del districte de Sant Martí.

En les connexions internes en transport públic destaca el fet que el volum dels fluxos és menor, essent el major llindar representat el que va de 5.001 a 15.000 desplaçaments. En concret, destaquen les relacions entre les zones de Badalona. A més, també es donen fluxos destacats entre Badalona-Centre i Santa Coloma-Centre, o viceversa; i en les connexions paral·leles al front marítim, des de Badalona-centre fins Sant Martí-Poblenou i Front Marítim, passant per Sant Adrià de Besòs, o viceversa.

En relació als desplaçaments de connexió interior en transport privat, també es dóna un menor volum de fluxos, essent el major llindar representat el que va de 5.001 a 15.000 desplaçaments. En concret són les connexions entre les zones de Badalona les que tenen un major volum de fluxos, així com els fluxos entre les tres zones de Montcada. Algunes relacions destacades que traspassen límits municipals són: Badalona-Montigalà i Santa Coloma-Centre; Badalona-Centre/Front marítim i Sant Adrià-Marge esquerra; Santa Coloma-Centre i Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver.

Mapa 66. Desplaçaments interns a cada zona de mobilitat segons mode de transport. 2011/2013.

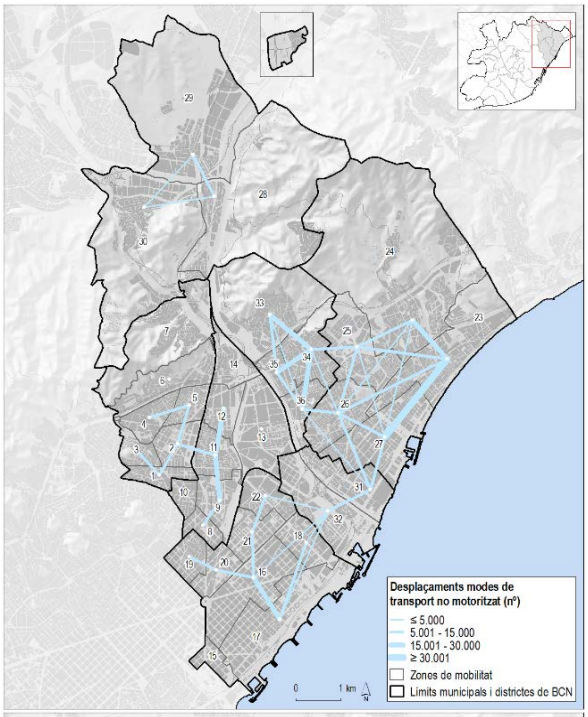


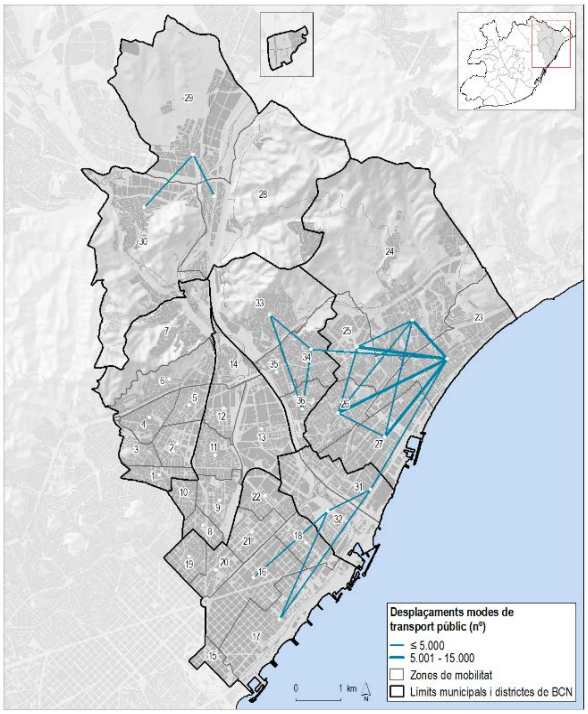
Fluxos amb mostra representativa

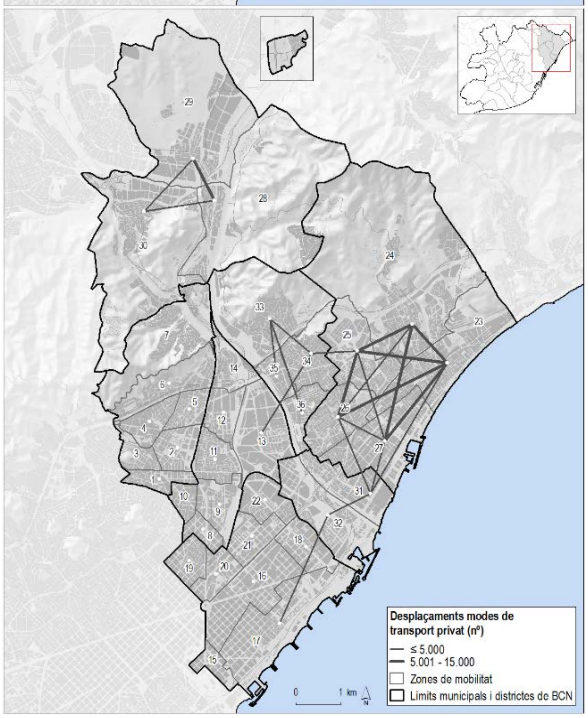
1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 67. Desplaçaments de connexió interior entre les zones de mobilitat segons modes de transport. 2011/2013.







Fluxos amb mostra representativa

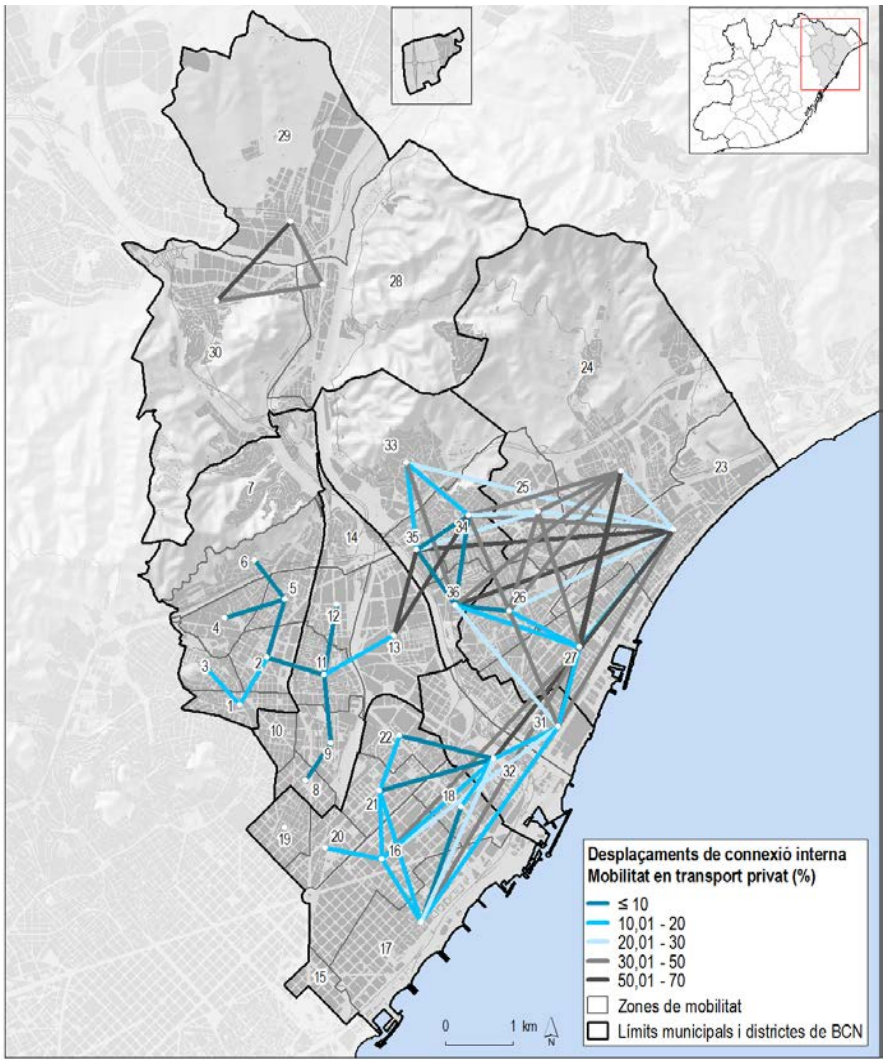
1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta;
3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira;
4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat;
6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles;
7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona;
8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera;
10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians;
11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages;
13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver;
14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina;
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou;
17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim;
18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa;
20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda;
22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim;
24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà;
26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port;
28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord;
30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra;
32.Sant Adrià-Marge dret;
33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera;
34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu;
36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

El mapa següent mostra el pes del vehicle privat en les relacions internes connectives. S'observa com el major ús es dóna en les connexions entre les zones de Badalona i Montcada i Reixac, tot i que també destaquen connexions que travessen el riu Besòs com: entre les zones de Santa Coloma Riu i Centre i Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver: Badalona-Port amb Sant Martí-Llacuna/Provençals de Poblenou i amb Sant Martí-Poblenou i Front Marítim.

En l'extrem oposat, aquelles relacions amb menor transport privat, i per tant, amb major proporció de modes sostenibles (no motoritzats i transport públic), es concentren sobretot en les relacions entre les zones de Santa Coloma de Gramenet, entre les zones de Sant Adrià de Besòs amb les zones properes del districte de Sant Martí de Barcelona, i entre les zones dels districtes de Sant Andreu i Nou Barris.

Mapa 68. Desplaçaments de connexió interior entre les zones de mobilitat segons distribució per transport privat. 2011/2013



Fluxos amb mostra representativa

1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

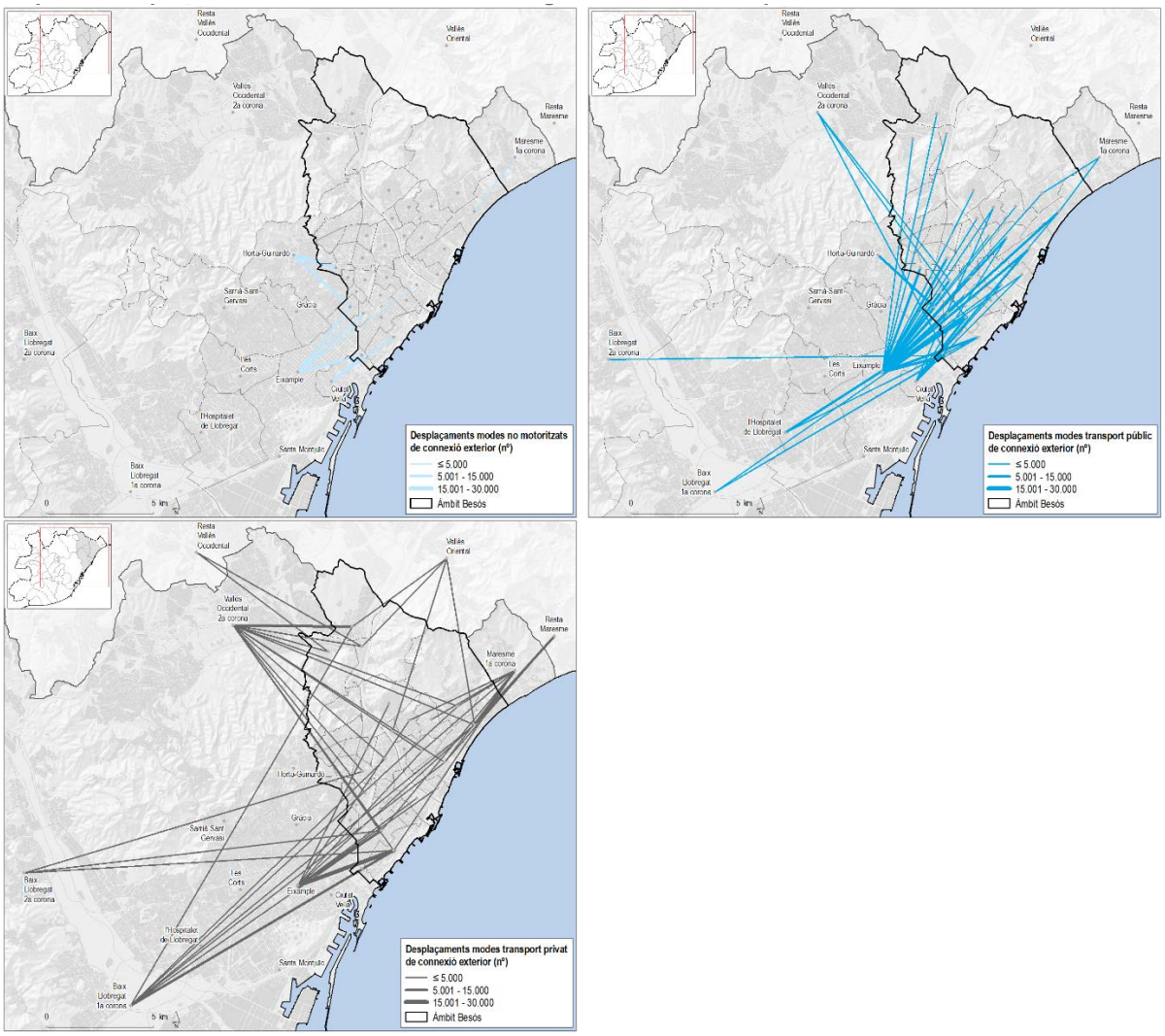
Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

En els fluxos de connexió des de l'àmbit Besòs amb la resta del territori metropolità, o viceversa, destaquen les connexions amb els modes mecanitzats, quedant els fluxos amb modes no motoritzats reduïts a les connexions entre els districtes, bàsicament d'Horta–Guinardó, l'Eixample i Ciutat Vella.

Les connexions en transport públic, es localitzen principalment amb l'Eixample. També es donen alguns fluxos amb el Baix Llobregat, el Vallès Occidental i el Maresme; en concret, amb el territori que forma part de l'àrea metropolitana de Barcelona d'aquestes comarques, les distàncies dels desplaçaments són majors, sent però majoritari l'origen o destinació a l'Eixample i des de o amb origen a zones de Badalona, Santa Coloma i zones dels districtes de Sant Martí i Sant Andreu.

Les relacions exteriors de l'àmbit Besòs amb transport privat s'estenen fora de la ciutat de Barcelona, cap o des del Baix Llobregat primera corona, Maresme i Vallès Oriental.

Mapa 69. Desplaçaments de connexió exterior segons mode de transport. 2011/2013.

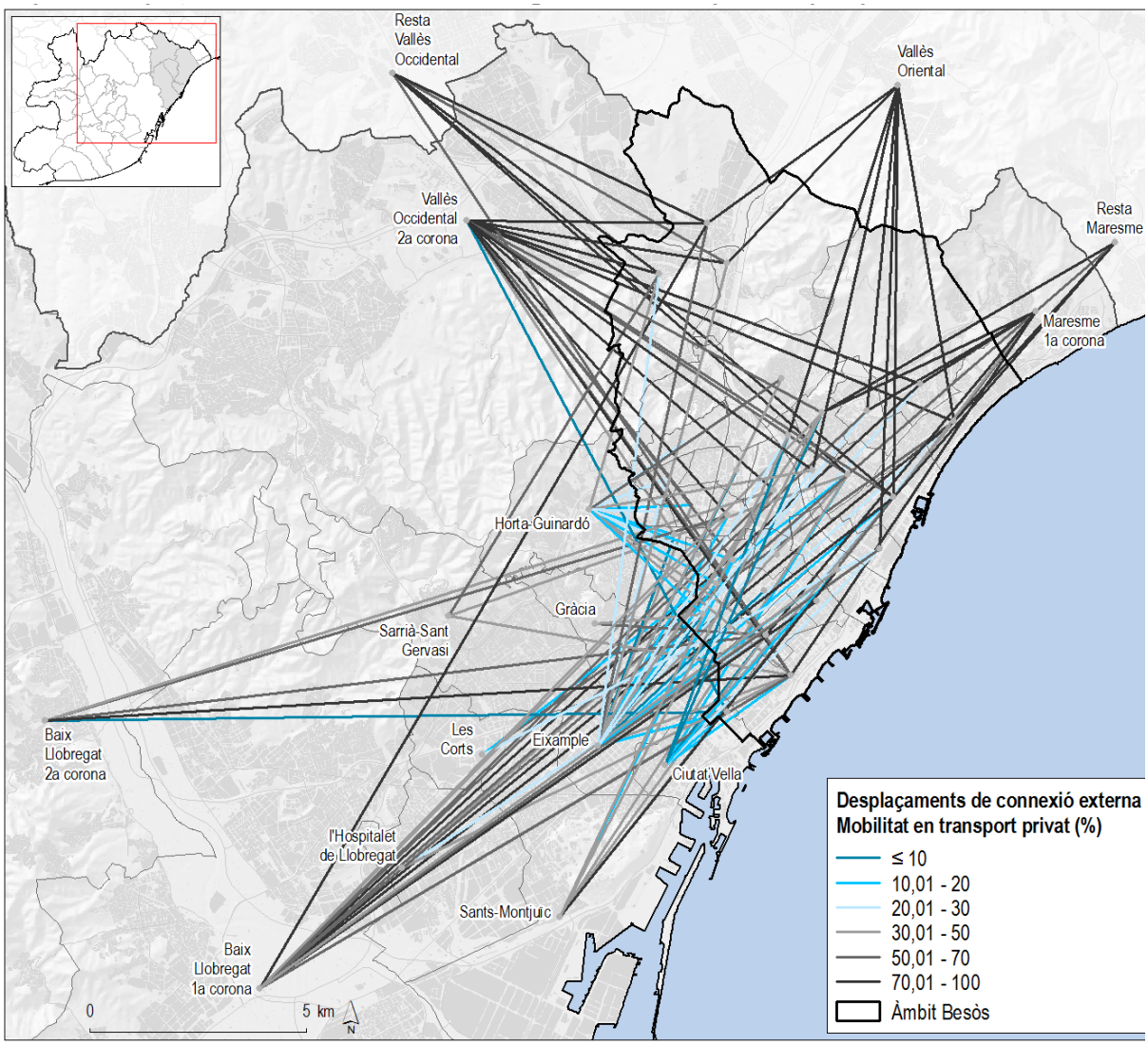


Fluxos amb mostra representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Les connexions exteriors del Besòs s'han analitzat segons la proporció de transport privat en cada desplaçament, així s'observa com en aquests tipus de fluxos predomina l'ús del transport privat, especialment quan l'origen o destinació són territoris més llunyans, com les zones del Baix Llobregat, el Vallès Occidental, el Vallès Oriental o la comarca del Maresme. Quan la connexió es dóna amb la resta de districtes de Barcelona s'observa un major predomini de la resta de modes de transport.

Mapa 70. Desplaçaments de connexió exterior segons distribució per transport privat. 2011/2013



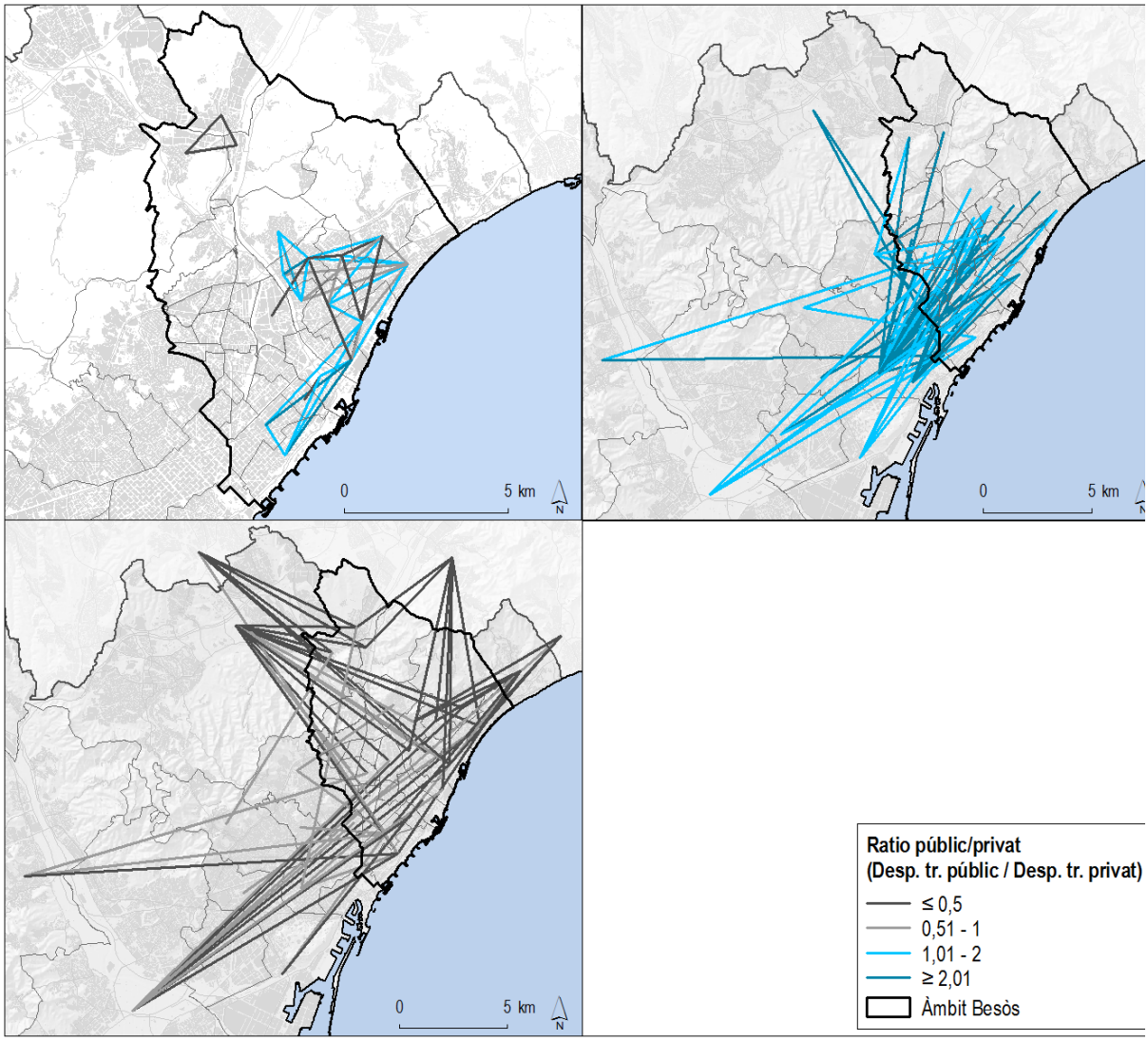
Fluxos amb mostra representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

La relació entre l'ús dels modes motoritzats s'analitza també amb la ràtio entre transport públic i transport privat. Els valors inferiors a 1 denoten el predomini del transport privat, mentre que valors per sobre d'1 manifesten el predomini del transport públic. Els resultats es mostren en tres mapes, segons fluxos amb origen i destinació les zones del Besòs, les connexions externes, i aquests alhora s'han diferenciat segons el valor de la ràtio. Així:

- En les connexions internes, entre les zones de mobilitat del Besòs, hi ha un predomini de desplaçaments fets amb transport públic, tant en les relacions amb les zones de Barcelona com la resta. Tot i això, també hi ha fluxos amb valors inferiors a 1.
- En les connexions externes s'observa com el transport públic predomina en les relacions amb els districtes de Barcelona i la zona del Baix Llobregat.
- Per contra, les connexions amb al Maresme, Vallès Oriental i Vallès Occidental, són majoritaris els mitjans privats.

Mapa 71. Ràtio transport públic / transport privat en els desplaçaments amb origen i/o destinació al Besòs. 2011/2013



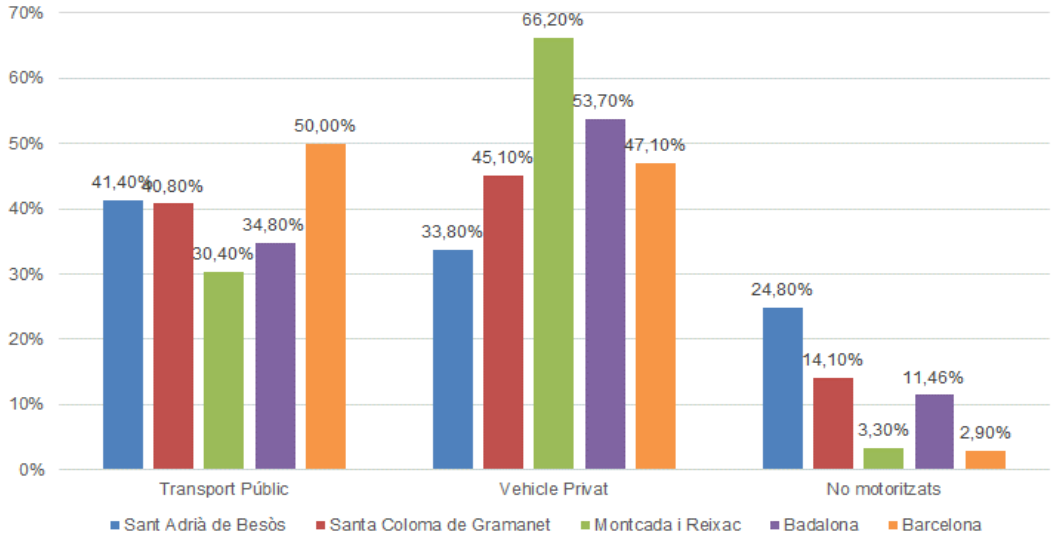
Fluxos amb mostra representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Les següents taules i gràfics mostren els fluxos anteriors agregats per municipis i modes per ajudar a extreure algunes conclusions.

S'observa que, en tots els municipis, els fluxos a peu (i també en bicicleta) perden dràsticament protagonisme en la mobilitat interurbana, que es posiciona a favor de l'ús del transport públic i, majoritàriament, del vehicle privat. Aquest últim té un pes molt important a Moncada i Reixac com a conseqüència de la seva posició més excèntrica, l'estenosi del Congost, l'important nombre de polígons i la proximitat als Vallesos que, en definitiva, fan el transport públic menys competitiu. Per altra banda, Sant Adrià destaca per la importància dels desplaçaments a peu per tenir poca extensió territorial i ser adjacent a tres dels altres municipis de l'àmbit.

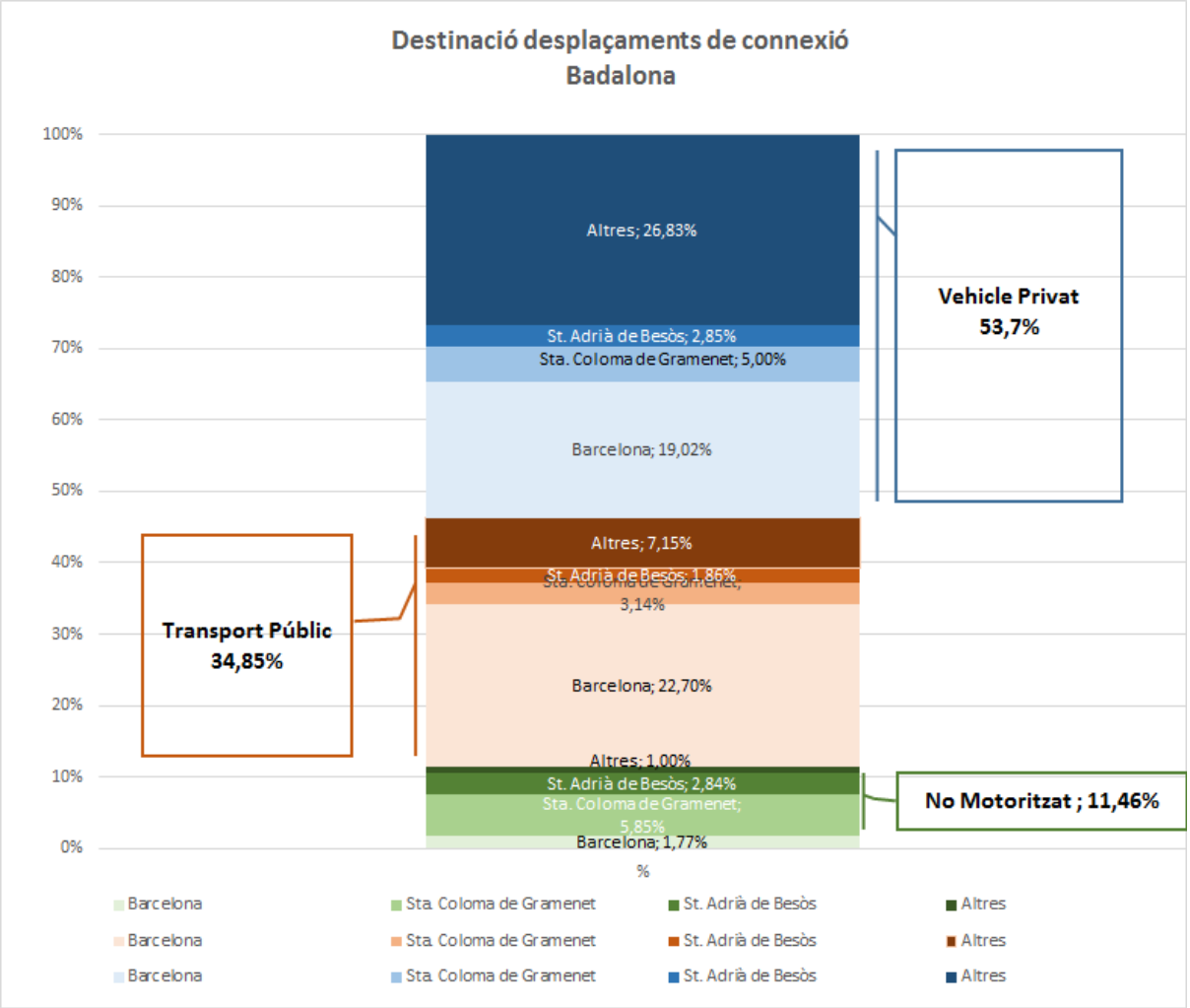
Gràfic 53. Desplaçaments de connexió als municipis del Besòs



Font: Barcelona Regional a partir dels PMUs i els Quaderns Mobilitat 2011

A Badalona, el continu urbà amb Santa Coloma i Sant Adrià fa que el 75% dels desplaçaments intermunicipals realitzats amb modes no motoritzats sigui amb aquests dos municipis. Pel que fa la resta de modes, la connexió amb Barcelona es fa, majoritàriament, en transport públic tot i que, el vehicle privat també té un paper important en aquest tipus de connexió. Aquest últim guanya protagonisme en les connexions fora de l'àmbit.

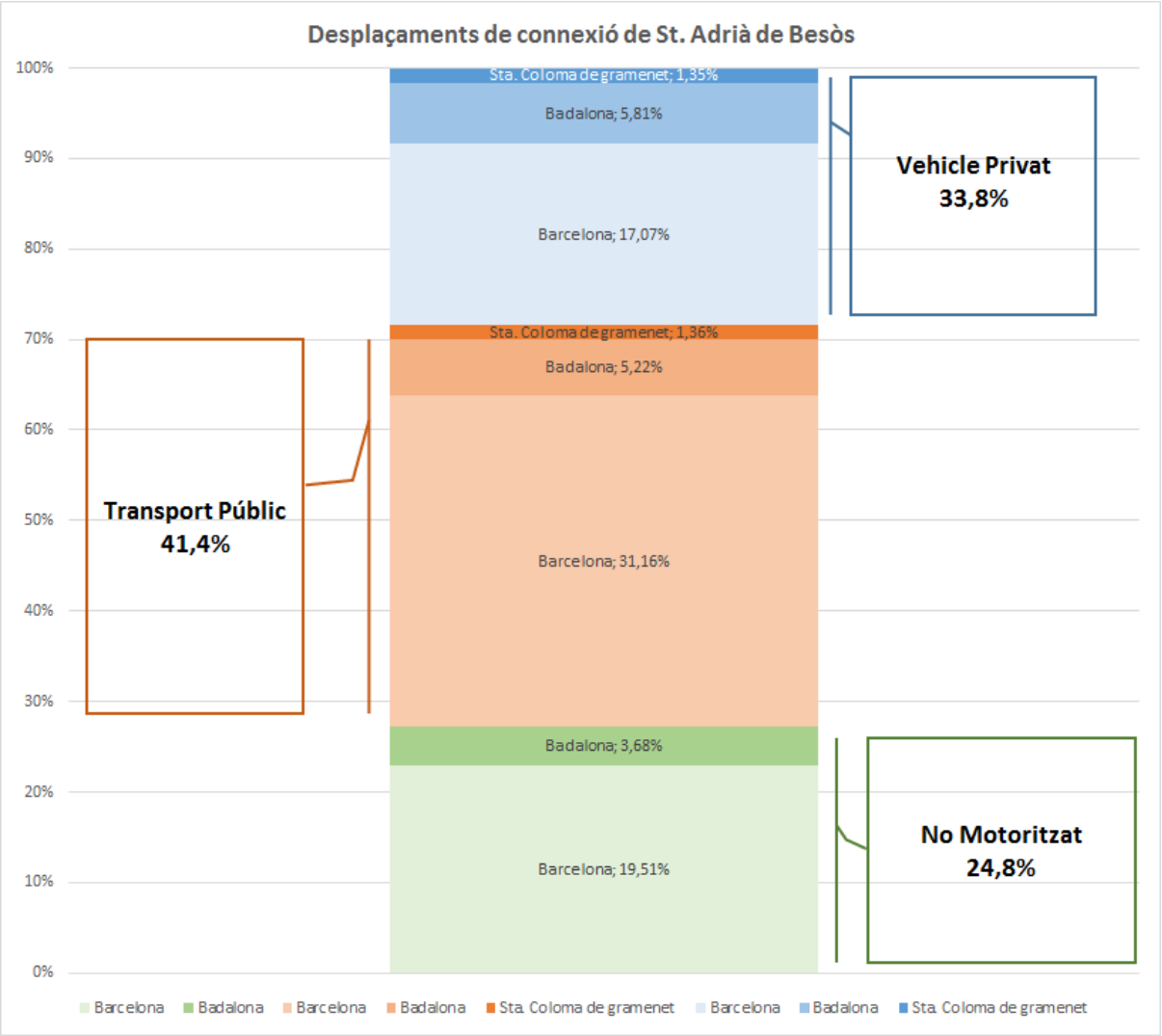
Gràfic 54. Destinació dels desplaçaments de connexió amb origen Badalona



Font: Barcelona Regional a partir dels PMUs i els Quaderns Mobilitat 2011

A Sant Adrià, cal destacar el pes de la connectivitat amb transport públic i amb modes no motoritzats, sobretot en la relació amb Barcelona fruit de la presència del tramvia i del continu urbà entre aquests municipis. També hi ha un ús important del cotxe que, segurament, és més de Barcelona cap a Sant Adrià que al revés per la presència de bosses d'aparcament gratuït a Sant Adrià.

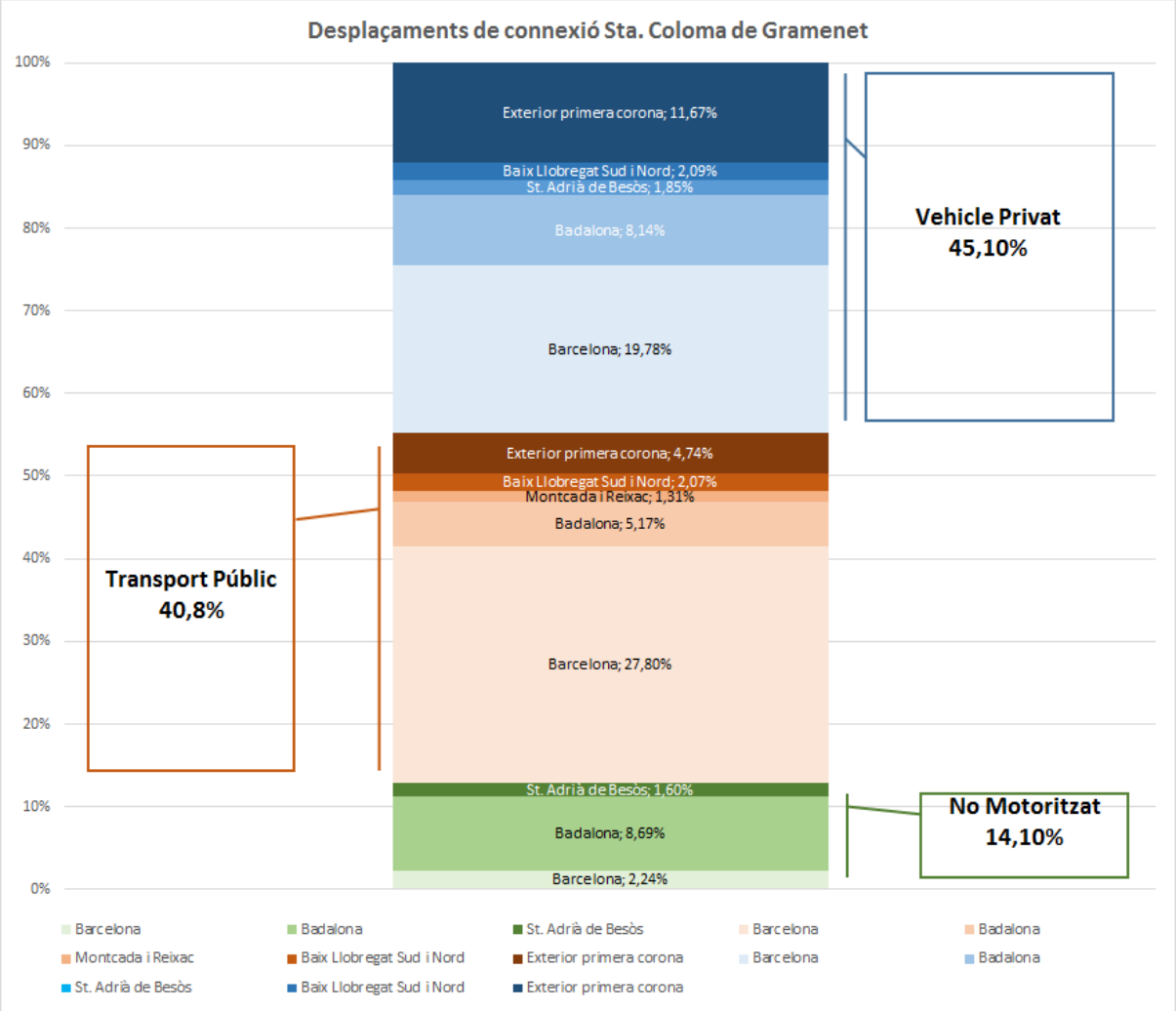
Gràfic 55. Destinació dels desplaçaments de connexió amb origen St. Adrià de Besòs



Font: Barcelona Regional a partir dels PMUs i els Quaderns Mobilitat 2011

Santa Coloma té una forta relació amb Barcelona que es produeix, majoritàriament, en transport públic. Destaca la relació a peu amb Badalona, tot i que té un pes baix sobre el total de desplaçaments.

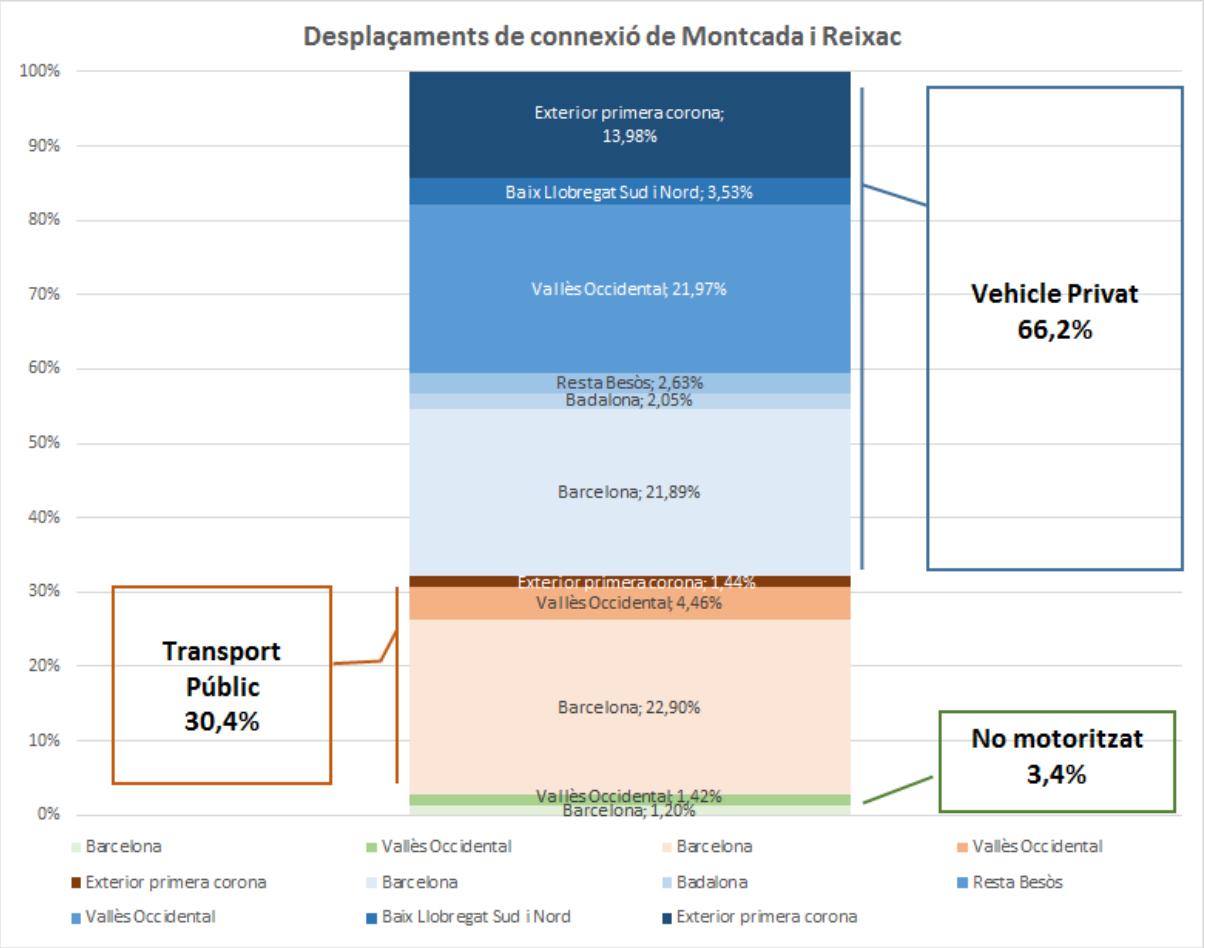
Gràfic 56. Destinació dels desplaçaments de connexió amb origen Santa Coloma de Gramenet



Font: Barcelona Regional a partir dels PMUs i els Quaderns Mobilitat 2011

De Montcada es destaca l'elevat ús del vehicle privat amb la seva relació amb el Vallés Occidental , i el del transport públic per l'accés a Barcelona. Els desplaçament amb modes no motoritzats són molt reduïts per la manca de continuïtat urbana i les barreres físiques i d'infraestructures del territori.

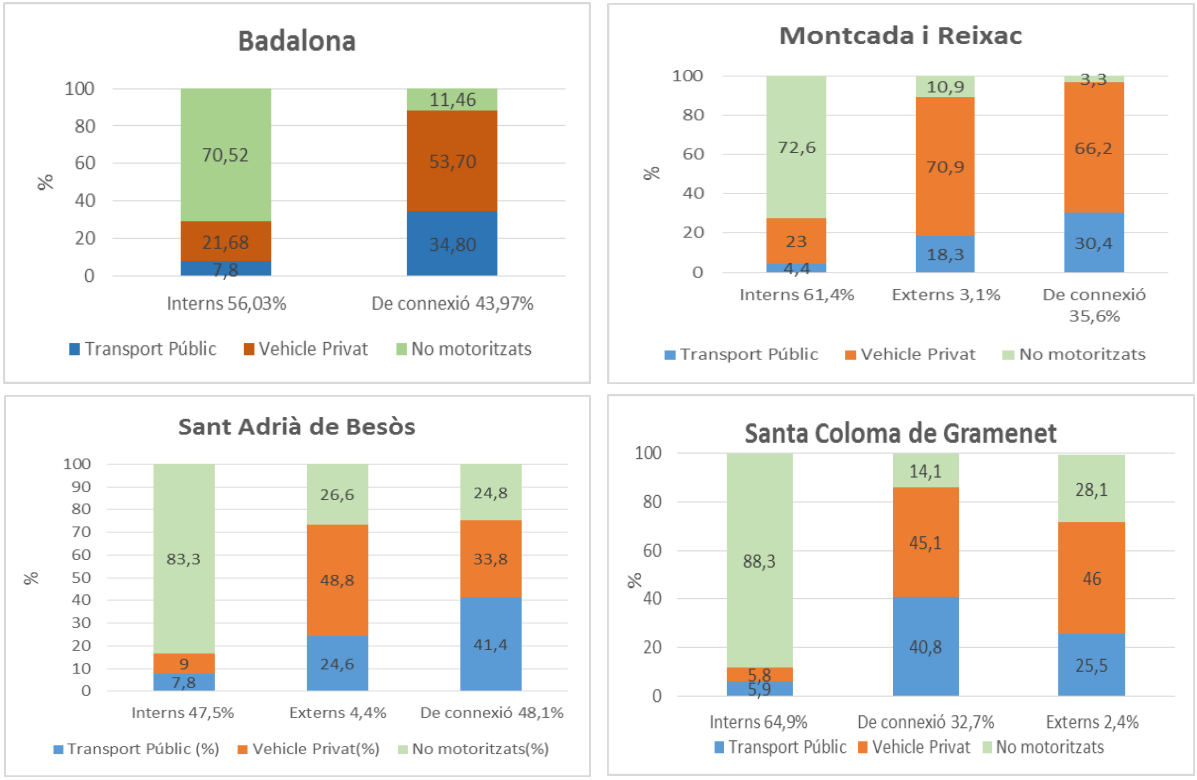
Gràfic 57. Destinació dels desplaçaments de connexió amb origen Montcada i Reixac



Font: Barcelona Regional a partir dels PMUs i els Quaderns Mobilitat 2011

En conclusió, tal i com es mostra a les següents imatges, s'aprecia que els desplaçament interns es realitzen, majoritàriament, en modes no motoritzats, mentre que el vehicle privat té un pes molt important en els desplaçaments de connexió (entre un 33 i un 41% segons el municipi de residència).

Imatge 12. Repartiment modal segons tipus de desplaçament i lloc de residencia. 2011/2013



Font: Barcelona Regional a partir dels PMUs i els Quaderns Mobilitat 2011

5.3.4. Autocontenció municipal

L'autocontenció és un dels principals indicadors per resumir el caràcter de la mobilitat en un territori, i es defineix com el percentatge de desplaçaments realitzats per la població que tenen com origen i destinació el propi àmbit de residència.

En el capítol 3 ja s'ha fet referència a aquest indicador. A continuació, però, es fa una anàlisi més detallada i a nivell de zones de mobilitat.

L'anàlisi de l'autocontenció municipal segons la zona de residència mostra com a Barcelona, excepte la zona de Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona es donen els valors més elevats, en tots els casos superiors al 80%. Aquest fet posa de relleu la concentració d'activitats de tot tipus (llocs de treball, centres d'estudi, comerç, oci, etc...) envers la resta de municipis.

Badalona, Santa Coloma de Gramenet, dues de les tres zones de Montcada i Reixac i la zona abans nombrada de Barcelona, tenen uns valors d'autocontenció entre el 60% i el 80%. Per últim, les dues zones de Sant Adrià de Besòs i la zona de Montcada-sud/Marge dret, són les que fan una

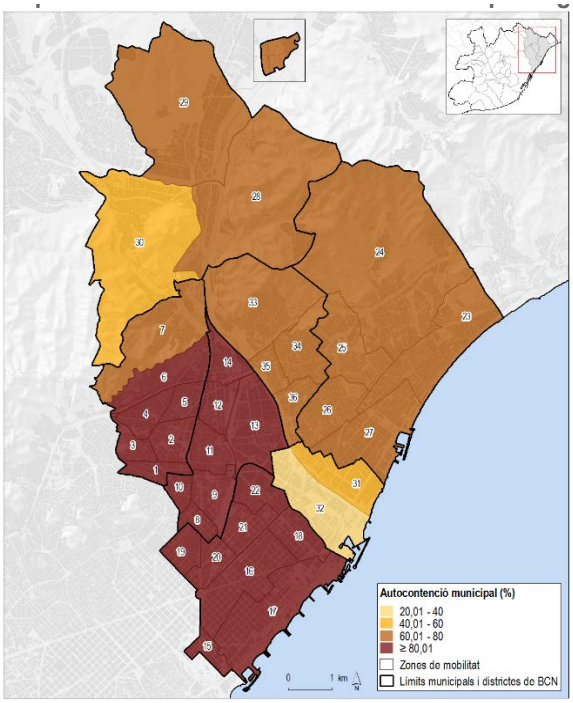
proporció menor de desplaçaments interns al propi municipi. En el cas de Sant Adrià de Besòs aquest fet es pot explicar per la proximitat amb la ciutat de Barcelona, amb la que existeix un continu urbà que facilita els desplaçaments cap a la ciutat central. Pel que fa a la zona sud marge dret de Montcada i Reixac la baixa autocontenció municipal s'explica per la seva localització, en una zona de muntanya, dispersa, i en la que hi ha pocs serveis.

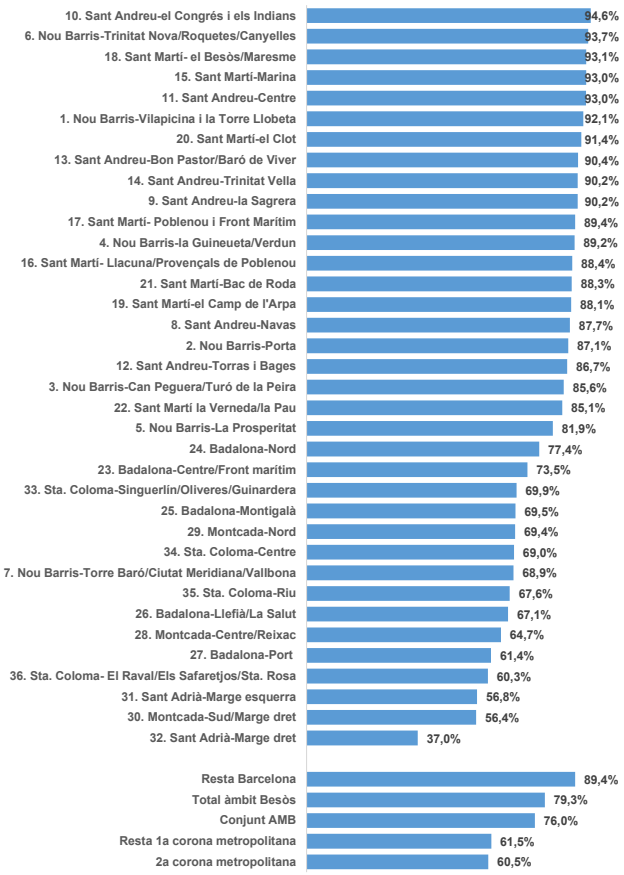
A més d'aquesta anàlisi per zones de mobilitat, també es pot comparar el comportament del conjunt de l'Àmbit Besòs en relació a la resta de territoris metropolitans. Així, amb una autocontenció de gairebé el 80% en el territori Besòs, només la resta de la ciutat de Barcelona té un valor superior (de gairebé el 90%). El conjunt de l'AMB i la resta de les corones metropolitanes tenen un percentatge de desplaçaments interns a la pròpia zona menor que a l'àmbit Besòs.

L'autocontenció municipal segons zona de mobilitat de residència també s'ha analitzat pel motiu de desplaçament de treball (sobre el total de desplaçaments per treball). En aquest cas, la proporció de desplaçaments interns és menor, així, al conjunt de l'àmbit Besòs una mica més de la meitat dels desplaçaments per feina es fan al municipi de residència (55%). Aquest valor es inferior al del conjunt de la ciutat de Barcelona, però superior al de la resta de corones de l'àmbit metropolità, territoris en que la població tendeix a fer més desplaçaments interurbans per anar a la feina.

Els resultats per zones de mobilitat del Besòs mostren els valors més elevats a les zones de Barcelona i en concret a: Sant Martí-el Besòs/Maresme, Sant Andreu-el Congrés i els Indians, Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta i Sant Andreu-centre. Àmbits a on la població ocupada resideix allà a on treballa.

Mapa 72. i Gràfic 58. Autocontenció municipal segons zona de mobilitat de residència. 2011/2013





Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

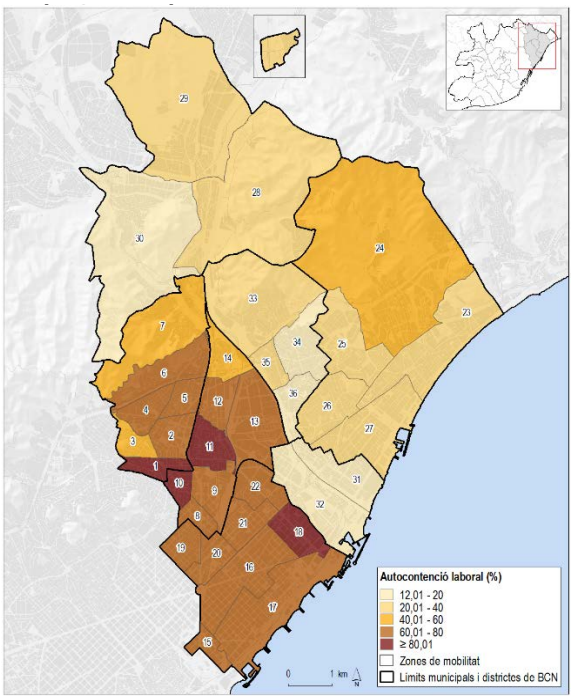
Per contra, les dues zones de Sant Adrià de Besòs, Santa Coloma-centre, Santa Coloma-el Raval/els Safaretjos/Sta. Rosa, i Montcada-sud/Marge dret, és on hi ha una menor proporció de fluxos interns dels seus residents per motius de feina, per tant, aquesta població s'ha de desplaçar, en major mesura, fora de la seva zona de residència per anar a treballar.

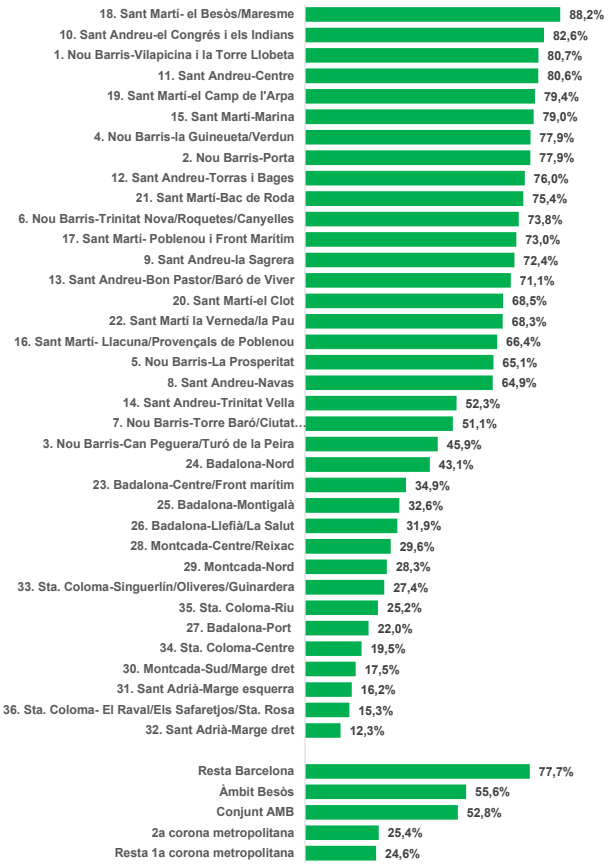
En el cas de l'autocontenció per estudis, s'evidencia el caràcter de proximitat d'aquesta mobilitat, ja que en totes les zones s'obtenen valors superiors al 70%, excepte al marge dret del Besòs i a Montcada-sud/marge dret.

Al conjunt de l'àmbit Besòs el 85,1% d'aquesta mobilitat per estudis es fa amb origen i destinació la zona de mobilitat de residència, valor que només està per sota de la resta de la ciutat de Barcelona. L'autocontenció municipal segons zona de mobilitat de residència i motiu personal del desplaçament, mostra un comportament força similar en l'anàlisi metropolità, tot i que la resta de la ciutat de Barcelona continua tenint el valor més elevat i la segona corona metropolitana el més baix.

Segons zones de mobilitat són els tres districtes de Barcelona –Sant Martí, Sant Andreu i Nou Barris- i Badalona-nord i Badalona-centre/Front Marítim, els que tenen un major nombre de desplaçaments personals autocontinguts.

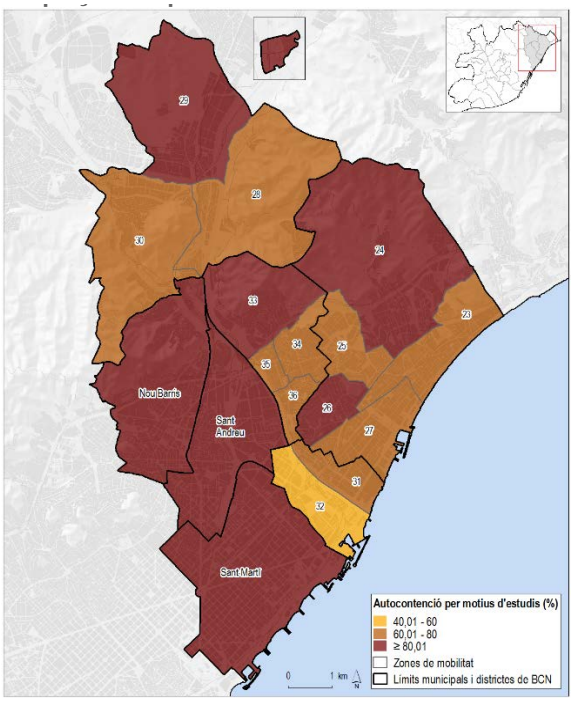
Mapa 73. i Gràfic 59. Autocontenció municipal segons zona de mobilitat de residència i motiu del desplaçament per treball. 2011/2013

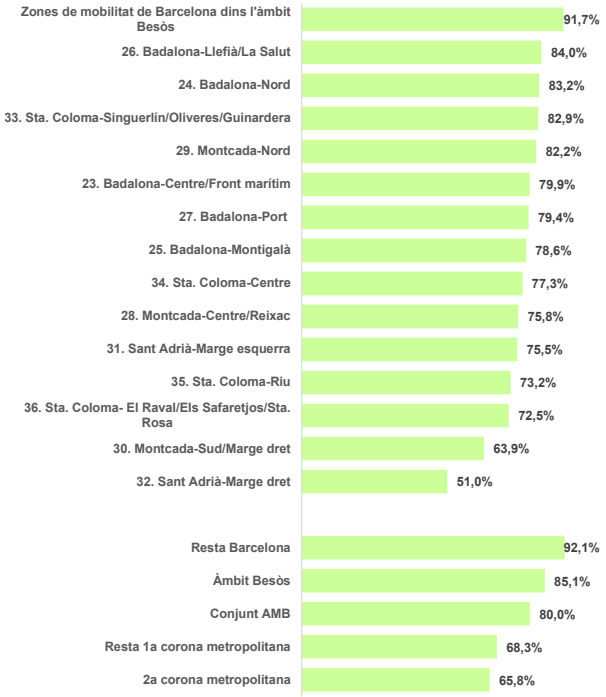




Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

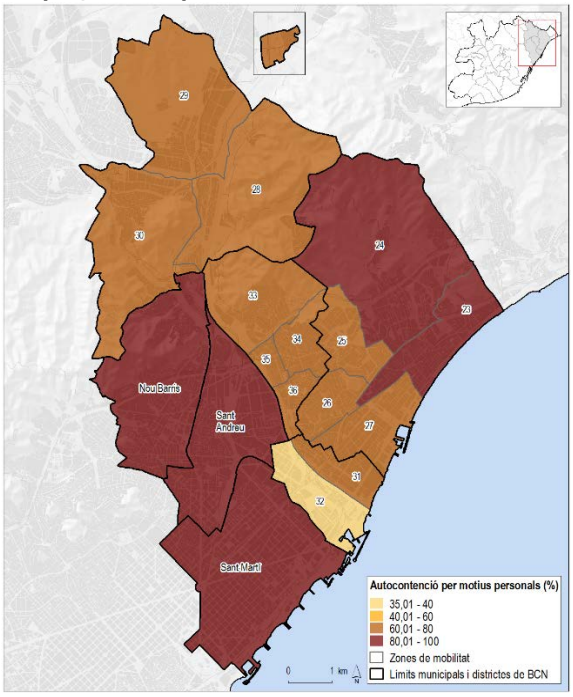
Mapa 74. i Gràfic 60. Autocontenció municipal segons zona de mobilitat de residència i motiu del desplaçament per estudis. 2011/2013

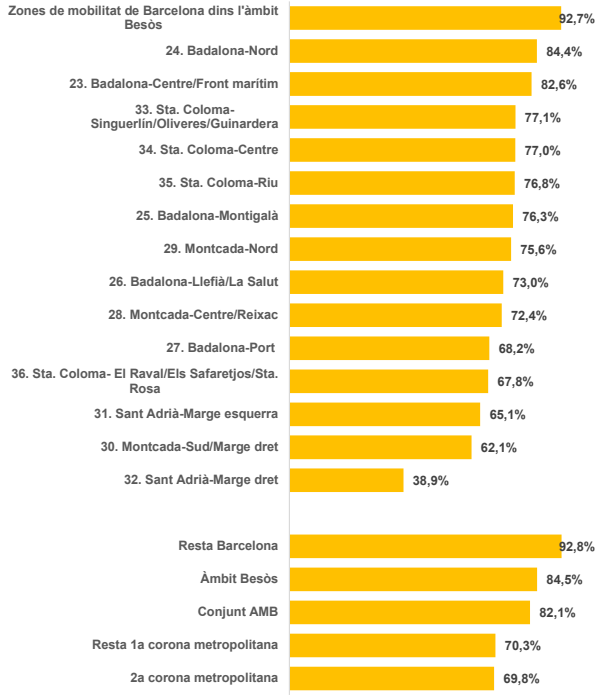




Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 75. i Gràfic 61. Autocontenció municipal segons zona de mobilitat de residència i motiu dels desplaçaments personals. 2011/2013





Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.3.5. Atractivitat del territori

Per acabar l'anàlisi territorial de la mobilitat s'ha calculat la ràtio d'atracció i emissió (RAE), que permet classificar els àmbits com a receptors o generadors de desplaçaments. És el quocient entre el nombre de desplaçaments atrets i el nombre de desplaçaments emesos. Valors inferiors a 1 indiquen que l'àmbit és emissor i valors per sobre d'1 que és receptor.

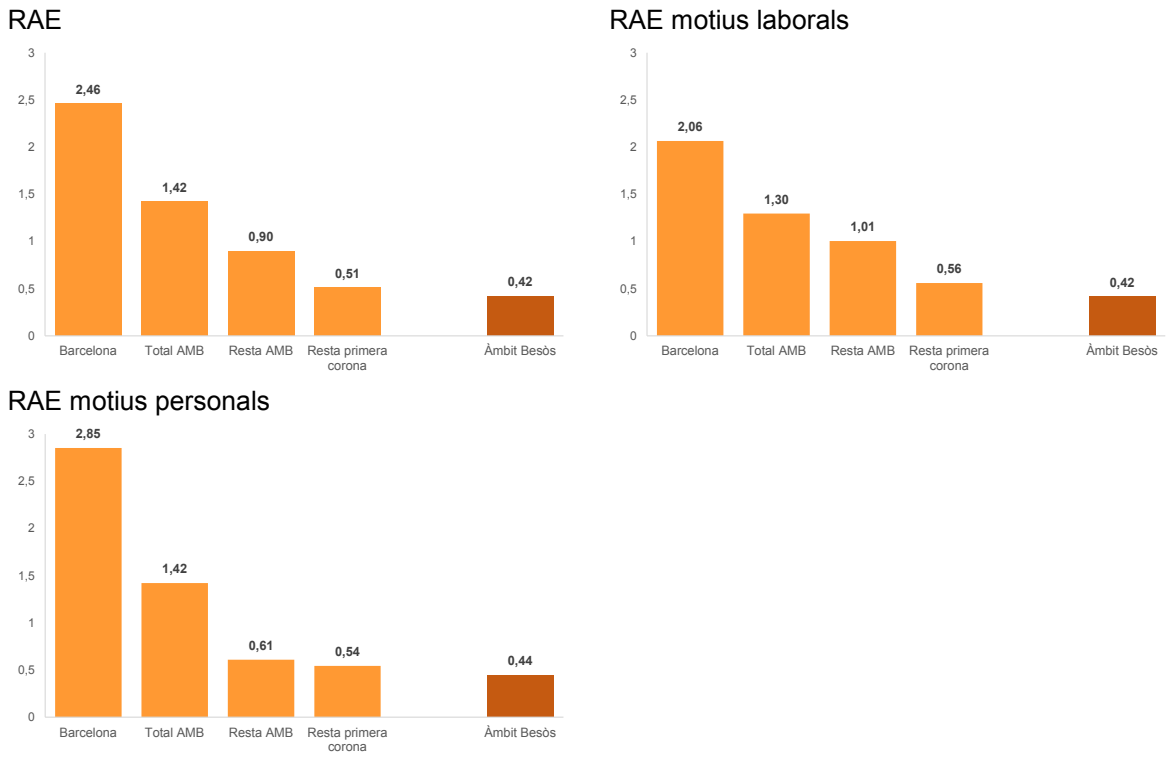
Aquest indicador s'ha analitzat pel conjunt dels desplaçaments i pels que són per motius laborals i per motius personals; alhora que s'ha fet pel conjunt de l'àmbit Besòs i la resta del territori metropolità i per les zones de mobilitat del Besòs.

A nivell general, i per tota la mobilitat analitzada, l'àmbit del Besòs és un territori emissor de desplaçaments, és a dir, generen fluxos cap a altres zones. En la RAE i en la RAE per motius laborals el valor és de 0,42, i en la RAE per motius personals de 0,44. Per contra, la ciutat de Barcelona (al seu conjunt) i el conjunt de l'AMB es consideren territoris receptors, ja que tenen uns valors de la RAE superiors a 1. En el cas de la ciutat de Barcelona els valors són de 2,46 per la mobilitat total, 2,06 per la mobilitat laboral i 2,85 per la mobilitat personal. Segons les zones de mobilitat s'observa com la zona de Badalona-centre/Front marítim i les zones de Montcada-Nord i Centre/Reixac, són territoris receptors de desplaçaments, independentment del motiu.

Pel que fa a la mobilitat total i per motius personals, a més dels 3 territoris ja esmentats com a receptors, també cal afegir els àmbits de Sant Adrià-Marge esquerra i Santa Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera.

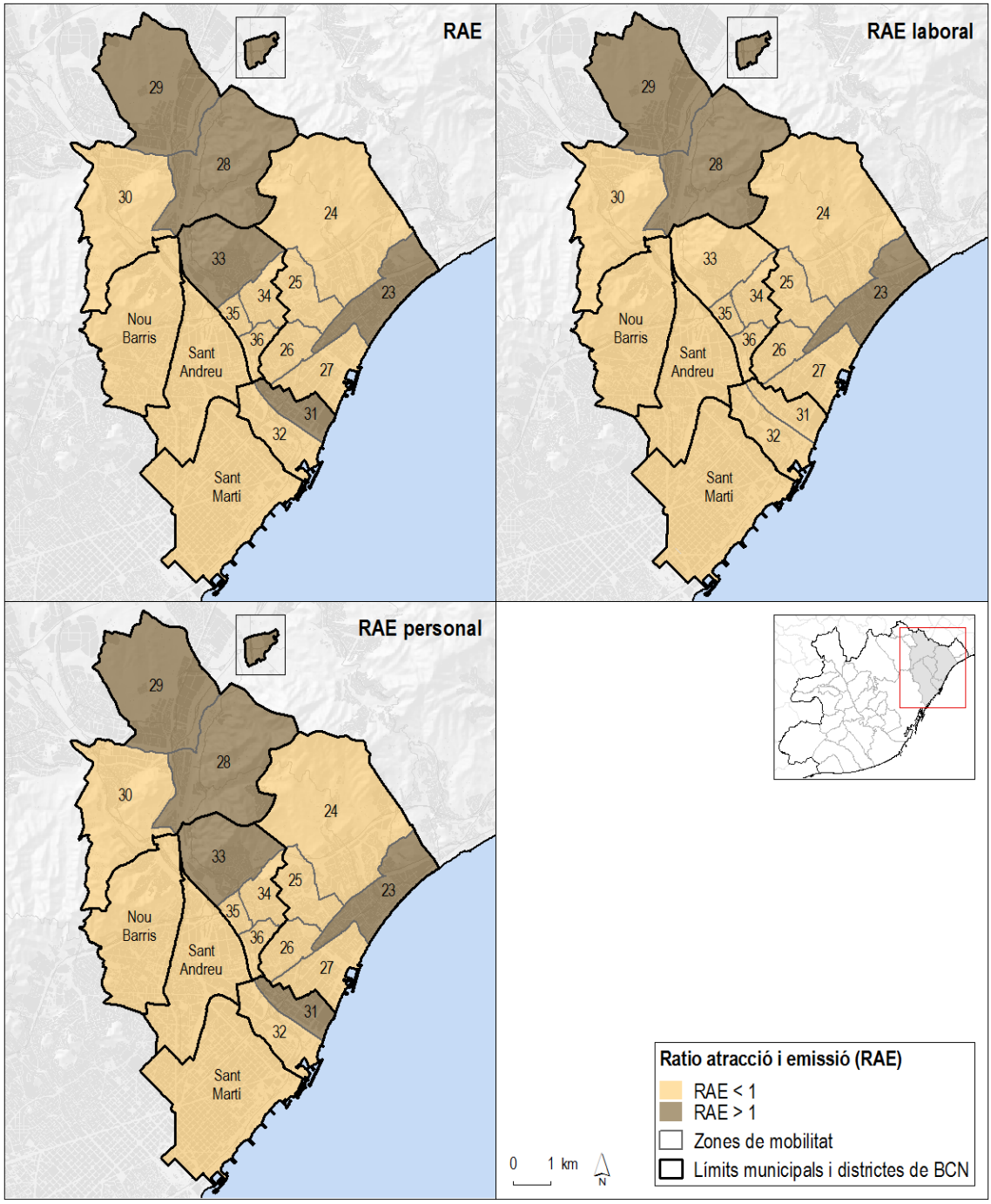
La resta de zones de mobilitat són territoris que principalment generen desplaçaments cap a altres zones, és a dir, emissors.

Gràfic 62. Ràtio d'atracció i emissió de desplaçaments per l'àmbit Besòs i les corones metropolitanes. 2011/2013



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

Mapa 76. Ràtio d'atracció i emissió de desplaçaments per zones de mobilitat i tipus de desplaçaments. 2011/2013



1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta; 2.Nou Barris-Porta; 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira; 4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun; 5. Nou Barris-La Prosperitat; 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles; 7.Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona; 8. Sant Andreu-Navas; 9. Sant Andreu-la Sagrera; 10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians; 11. Sant Andreu-Centre; 12. Sant Andreu-Torras i Bages; 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver; 14. Sant Andreu-Trinitat Vella; 15. Sant Martí-Marina; 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou; 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim; 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme; 19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa; 20. Sant Martí-el Clot; 21. Sant Martí-Bac de Roda; 22. Sant Martí la Verneda/la Pau; 23. Badalona-Centre/Front marítim; 24. Badalona-Nord; 25. Badalona-Montigalà; 26. Badalona-Llefià/La Salut; 27. Badalona-Port; 28. Montcada-Centre/Reixac; 29. Montcada-Nord; 30.Montcada-Sud/Marge dret; 31.Sant Adrià-Marge esquerra; 32.Sant Adrià-Marge dret; 33.Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera; 34.Sta. Coloma-Centre; 35. Sta. Coloma-Riu; 36.Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.4. LA DEMANDA DELS MITJANS DE TRANSPORT

La demanda real dels mitjans de transport s'analitza a través de dades d'usuaris extretes dels propis operadors de transport o de les administracions competents. L'anàlisi s'ha fet pel conjunt de l'àmbit Besòs, i quan ha estat possible es compara territorialment a nivell metropolità, o pel conjunt del servei. Abans de començar amb les dades, cal dir que l'àmbit del Besòs pertany a la primera corona metropolitana i està inclosa dins la Zona 1 del Sistema Tarifari Integrat de l'ATM. Montcada i Reixac està a tocar de les Zones 2C i 2D de connexió amb el Vallès Occidental i Oriental. Al nord de Badalona, després dels municipis de Tiana i Montgat hi ha la Zona 2E, corresponent al Maresme Sud.

Bicicleta

A continuació s'aporten dades d'ús del servei Bicing i Bicibox per a l'àmbit Besòs.

BICIBOX

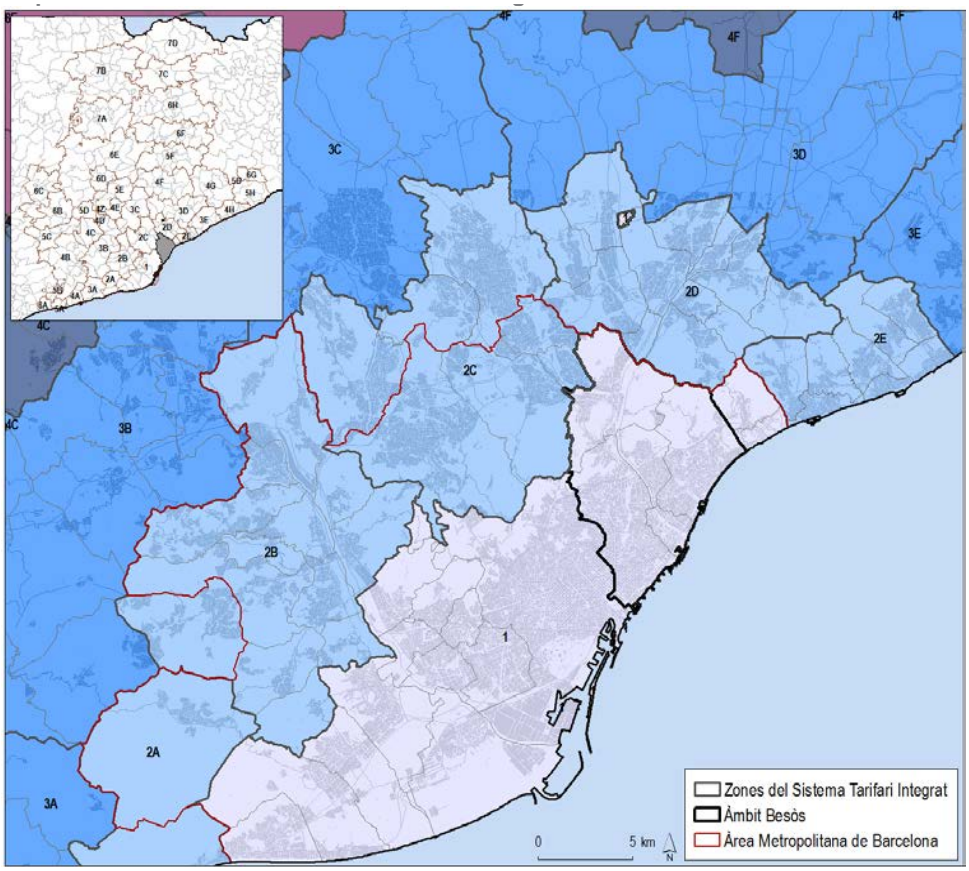
Com s'ha avançat en l'apartat 5.2.3 el Bicibox està present dins de l'àmbit Besòs només al municipi de Montcada i Reixac des del febrer de 2016, amb dos aparcaments de

Taula 43. Bicicletes estacionades aparcaments Bicibox Montcada i Reixac. Febrer-agost 2016

Bicicletes estacionades	2016							
	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	TOTAL
209 - Estació RENFE R2	9	72	84	85	68	70	17	405
210 - AQUA-Biblioteca, gimnàs i teatre	42	78	69	80	78	75	76	498
Total	**51**	**150**	**153**	**165**	**146**	**145**	**93**	**903**

Font: AMB

Mapa 77. Zonificació del Sistema Tarifari Integrat de l'ATM



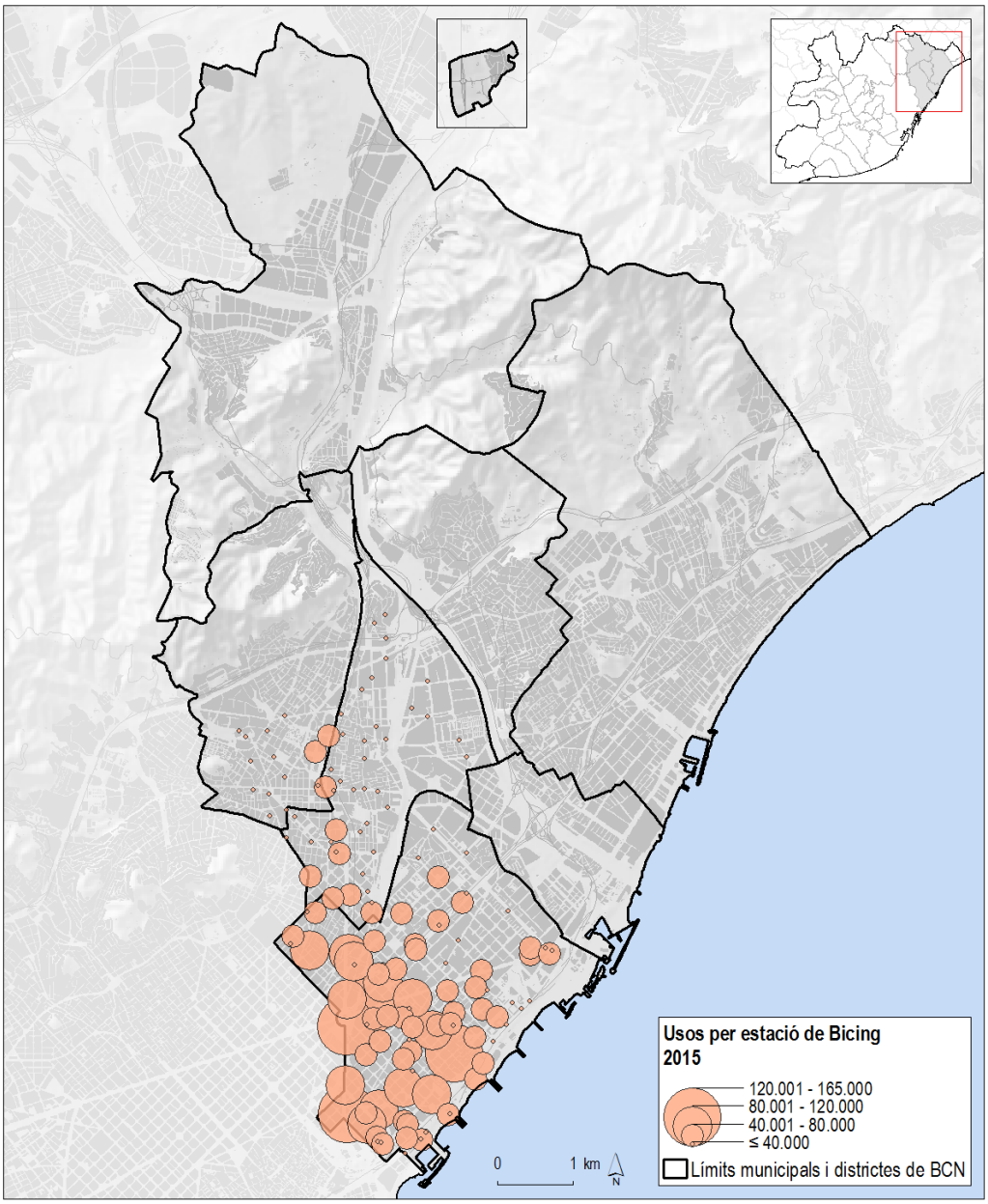
Font: Elaboració pròpia en base a dades de l'ATM

14 i 7 places, respectivament. Des d'aleshores, i amb una demanda poc consolidada, el nombre total de bicicletes estacionades fins el mes d'agost era de 903, amb un màxim de 165 el mes de maig i un mínim a l'agost. Per altra banda, el nombre total d'usuaris registrats fins el mes d'agost era de 43 persones.

BICING

L'ús total de les estacions dins l'àmbit Besòs (146) per l'any 2015 va ser de gairebé 6 milions, sumant arribades i sortides per tots els dies de l'any. Això representa quasi el 24% de tot el servei de Bicing de la ciutat de Barcelona, a on segons les dades del servei el nombre total d'usos l'any 2015 va ser de més de 25 milions (www.bicing.cat).

Mapa 78. Bicing. Usos per estacions. 2015



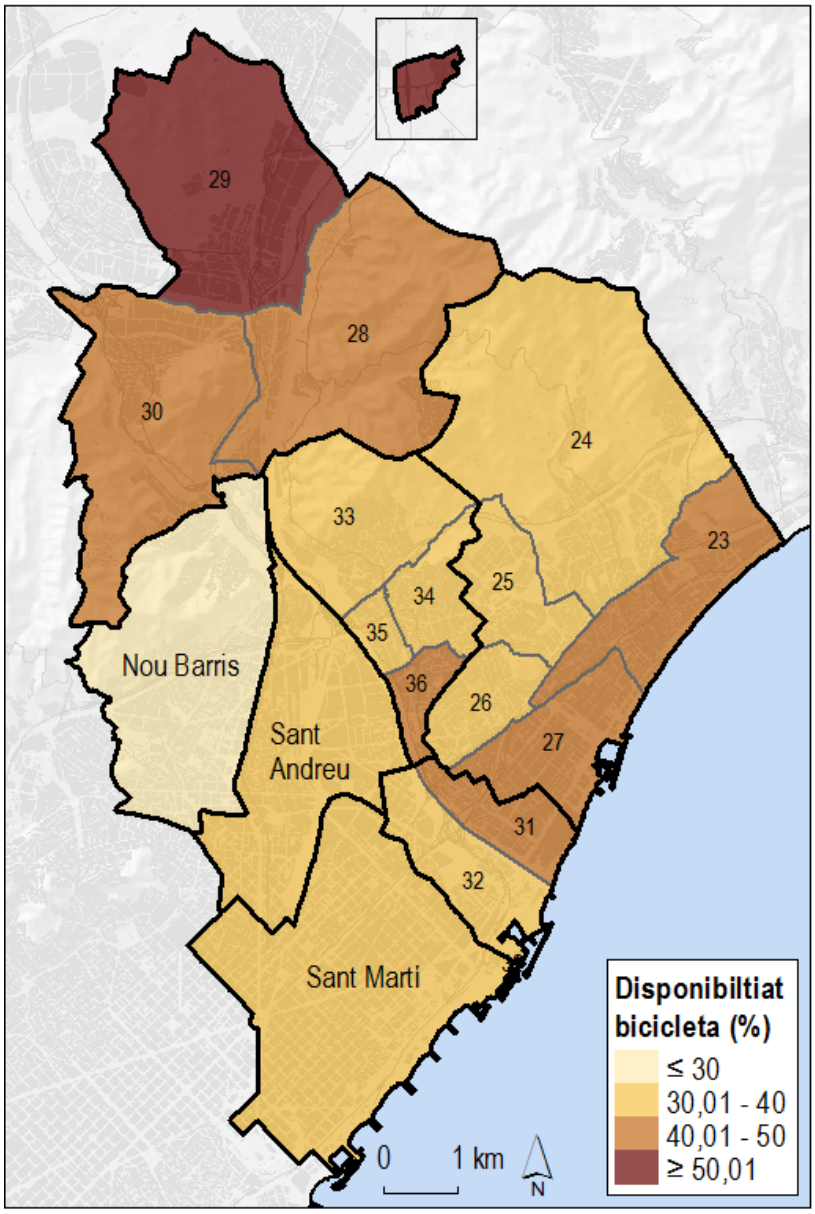
Font: B:SM

El detall d'usos per parada s'observa al següent mapa. Així, el districte de Sant Martí és on es concerta bona part d'aquestes estacions i també el major volum d'usos. En concret, les quatre estacions amb un nombre d'usos anuals superior -de 120.000 a 165.000- es localitzen en aquest districte, més en concret a la zona de la Meridiana, entre Glòries i el Parc de la Ciutadella, i a la Rambla del Poblenou. Per contra, els districtes de Sant Andreu i Nou Barris l'ús d'aquest servei de bicicletes públiques és molt menor, destacant lleugerament només aquelles situades a l'eix de la Meridiana.

TINENÇA DE BICICLETA

És interessant mostrar la disponibilitat de bicicleta entre la població resident a l'àmbit Besòs, atès que és un factor que, juntament amb l'existència d'una xarxa adequada i segura, influeix en l'ús quotidià d'aquest mitjà. En el cas dels residents al Besòs, és predominant el rang d'entre un 30-40% de població que en disposa. Destaca la zona de Montcada Nord, on més de la meitat dels seus residents en disposen.

Mapa 79. Població que és propietària o disposa de bicicleta. 2011/2013



Font: Enquesta de mobilitat en dia feiner 2013 i Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

5.4.2. Mitjans ferroviaris

RENFE

Com s'ha vist, el servei de Rodalies Renfe és present al Besòs amb 5 línies i 12 estacions. En tots els municipis o districtes hi ha estacions d'aquest servei, excepte a Santa Coloma de Gramenet.

La demanda de viatgers per línia s'analitza a partir de les dades de pujades per estació i línia en dia tipus laborable. Així, a les estacions de l'àmbit Besòs un total de 48.560 viatgers fan servir diàriament aquest serveu, el que representa un 13,4% del total de la demanda de Rodalies Renfe de Barcelona.

Per línia s'observa com són les línies R4 i R1 les més utilitzades en el territori del Besòs.En les dades per parada s'han comptabilitzat els viatgers en dia feiner de pujada a l'estació més els de baixada, per obtenir la dada de demanda real per estació. El mapa següent mostra com són les estacions de Barcelona El Clot-Aragó, Barcelona La Sagrera-Meridiana i Barcelona-Sant Andreu Arenal les que tenen un major volum de viatgers en dia feiner.

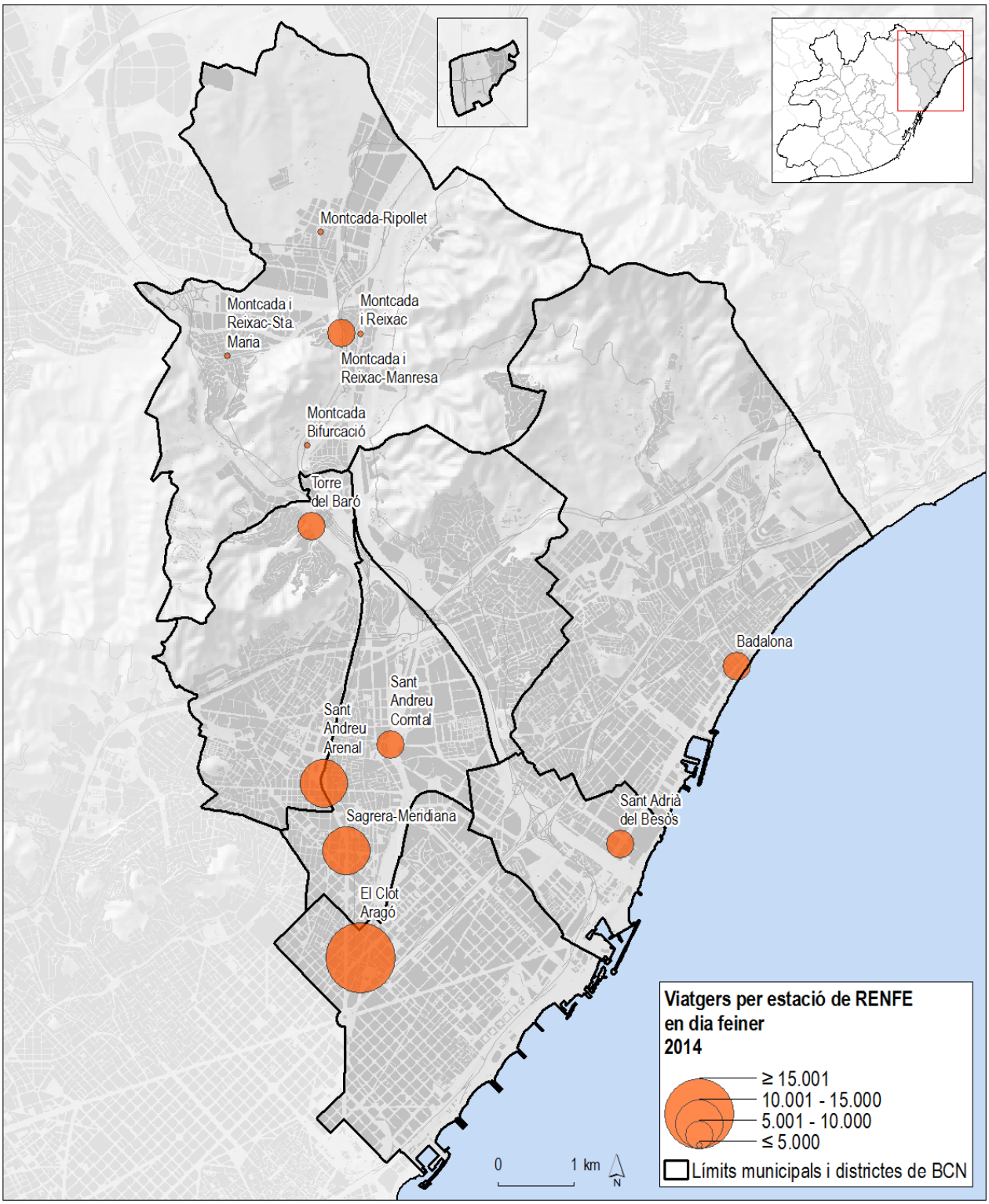
Taula 44. Renfe. Viatgers de pujada per línia en dia feiner. Besòs i total Rodalies Renfe. 2014

VIATGERS PUJADA ESTACIONS BESÒS					
Línies	**Sentit circulació**	**Viatgers en dia laborable/sentit**		**Viatgers dia laborable**	**% columna**
R1	Maçanet-Massanes	9.073	60,1%	15.101	31,1%
	Molins de Rei	6.028	39,9%		
R2	Maçanet-Massanes	5.801	56,5%	10.264	21,1%
	St. Vicenç de Calders	4.463	43,5%		
R3	La Tour de Carol	2.411	54,3%	4.438	9,1%
	L'Hospitalet de Llobregat	2.027	45,7%		
R4	Manresa	8.194	50,0%	16.386	33,7%
	Sant Vicenç de Calders	8.192	50,0%		
R7	Cerdanyola-Universitat	1.762	74,3%	2.371	4,9%
	Barcelona-Sant Andreu Arenal	609	25,7%		
			Total pujades estacions Besòs	**48.560**	**100%**

Línies Rodalies Renfe	**Viatgers pujada per línia Rodalies Renfe**	**Viatgers pujada per línia Besòs**	**% fila**
R1	93.738	15.101	16,1%
R2	126.397	10.264	8,1%
R3	22.572	4.438	19,7%
R4	111.660	16.386	14,7%
R7	4.689	2.371	50,6%
R8	4.035	-	-
Total Rodalies Renfe	**363.091**	**48.560**	**13,4%**

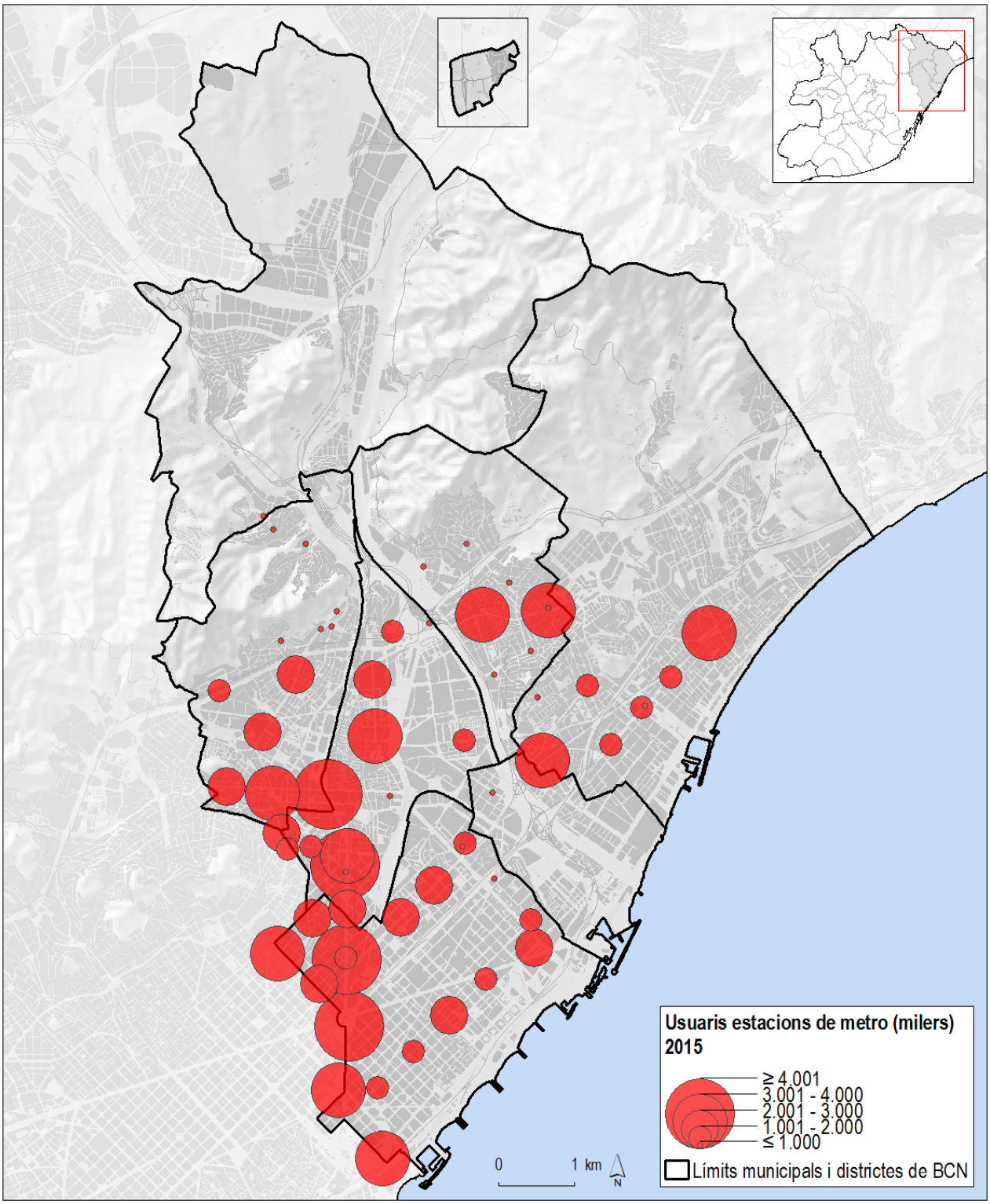
Font: Rodalies Renfe

Mapa 80. Renfe. Viatgers per estació en dia feiner. 2014



Font: Rodalies Renfe

Mapa 81. Metro. Validacions per parada. 2015



Font: TMB

METRO

El servei de metro està present al territori del Besòs amb un total de 62 estacions que corresponen a 8 línies.

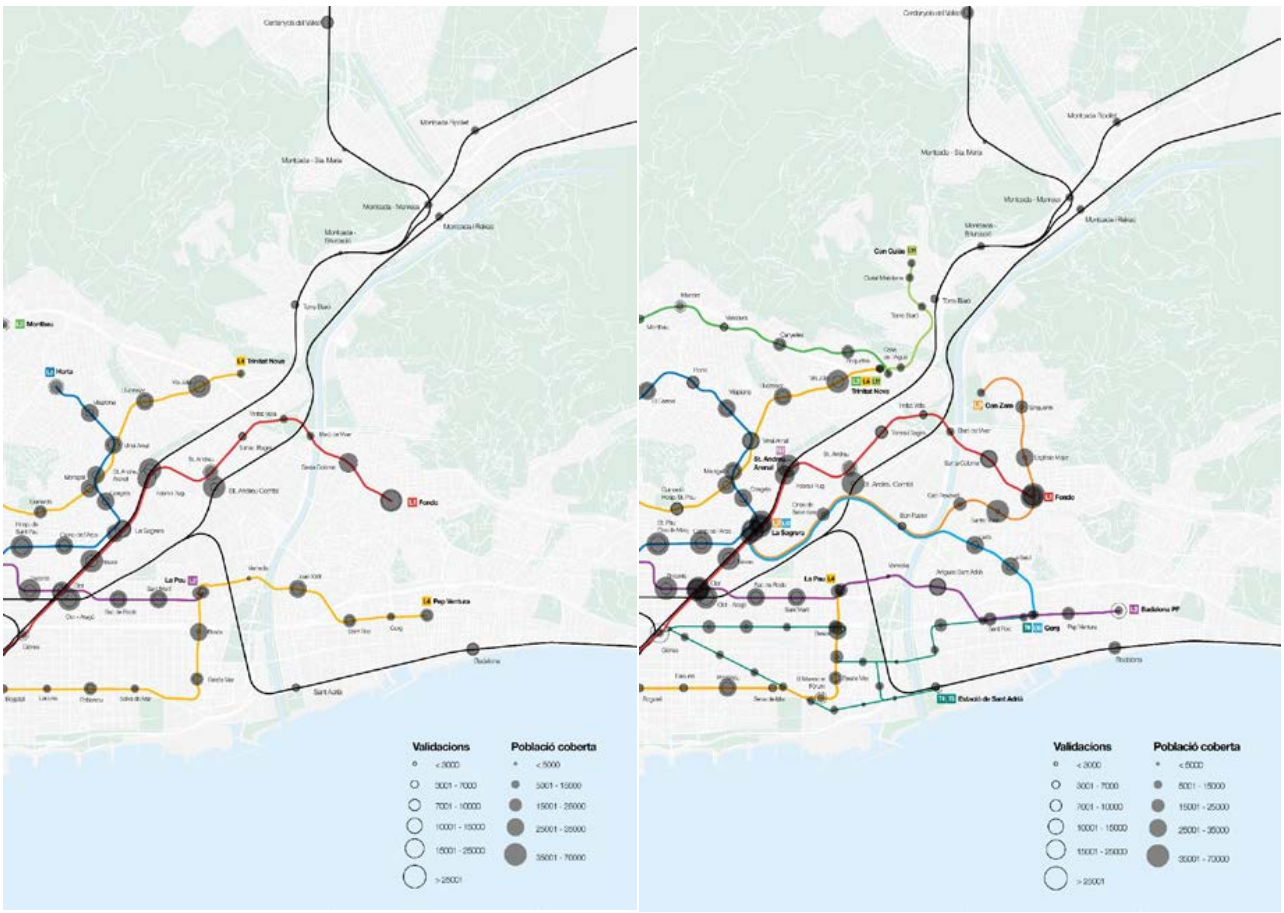
El nombre total de validacions en aquest territori és de gairebé 114,8 milions (any 2015) que representa quasi el 30% del total de la xarxa. En concret, les línies 9,10 i 11 es troben totes en aquest territori, per tant, aglutinen tota la demanda de la línia. Per altra banda, la demanda de la L2 dins de l'àmbit Besòs representa gairebé el 52% del conjunt de la demanda de la línia, i de la L4, el 45,3%.

La major part de la demanda en l'àmbit es concentra a la L1 (35,0%) i, a més distància a la L4 (21,4%).

La demanda anual per parada mostra com són aquelles situades als districtes de Barcelona les que tenen un major volum de viatges. Per altra banda, també destaquen les estacions de Badalona-Pompeu Fabra, Artigues/Sant Adrià a Badalona, i de Santa Coloma i Fondo.

Tal com s'ha comentat abans, en els darrers 15 anys s'ha produït un notable increment de la xarxa de metro al marge esquerra del Besòs. A l'any 2000, es tenien 10 estacions al llarg de 4 km de xarxa i la població servida era del 57% (195.000 habitants). Al 2015, aquestes xifres havien augmentat significativament: la xarxa ja tenia 20 estacions de metro, 12 km i s'havien construït 4 km de tramvia i la cobertura arribava al 78%(277.000 habitats).

Mapa 82. Evolució de la Xarxa al marge esquerra

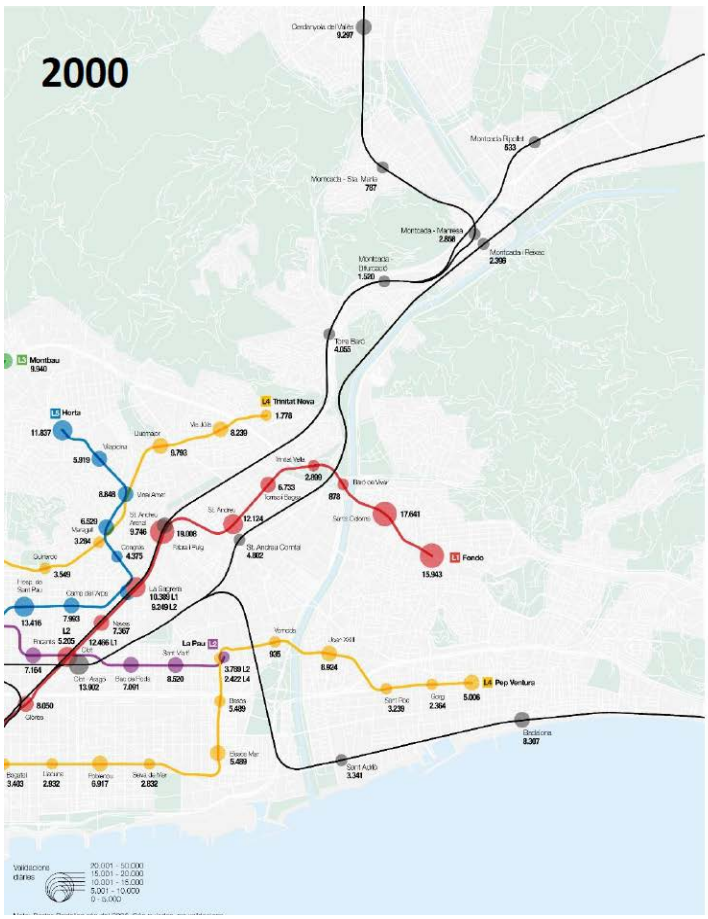


Font: Barcelona Regional a partir de dades de l'ATM

Aquest increment d'oferta també ha anat acompanyat d'un increment de demanda significatiu però, potser, no tant alt com s'hagués desitjat. Aquesta situació es podria explicar per diversos motius, dels quals es destaquen els següents:

- Manca de continuïtat de les xarxes i una penetració deficient d'aquestes. És obvi que el desplegament de les xarxes s'ha produït en un dels seus extrems però ha mancat penetració cap al Maresme. També hi ha la planificació dels perllongaments de la L1 i L2 i encara estan pendents d'executar. Per altra banda, no s'ha donat la continuïtat prevista de la xarxa cap a l'interior de Barcelona, tant de la L9 com del tramvia, que es converteix en una feblesa important per la obligatorietat de transbordament. A més l'intercanvi a Sagrera Meridiana amb la L9-10 no és massa bo (accés profund amb escales mecàniques que connecta amb la L1 i rodalies a través de l'andana de la L5).
- Entrada en servei en període de crisi en el qual la mobilitat s'ha fet més continguda, augmentant els desplaçaments locals i reduint els de connexió.
- L'entrada en servei d'aquestes noves línies no ha anat acompanyada d'una remodelació profunda de la xarxa de bus que generi aportació al metro, tramvia i ferrocarril.

Mapa 83. Demanda a l'àmbit Besòs al 2000



ÀMBIT BESÒS (Viatgers)

248.511 validacions/dia metro

52.247 validacions/dia tren

300.758 validacions/dia (2000)

235.993 marge dret

195.394 validacions/dia metro (2000)

40.599 pujades/dia tren (2006)

64.765 marge esquerra

53.117 validacions/dia metro (2000)

11.648 validacions/dia tren (2006)

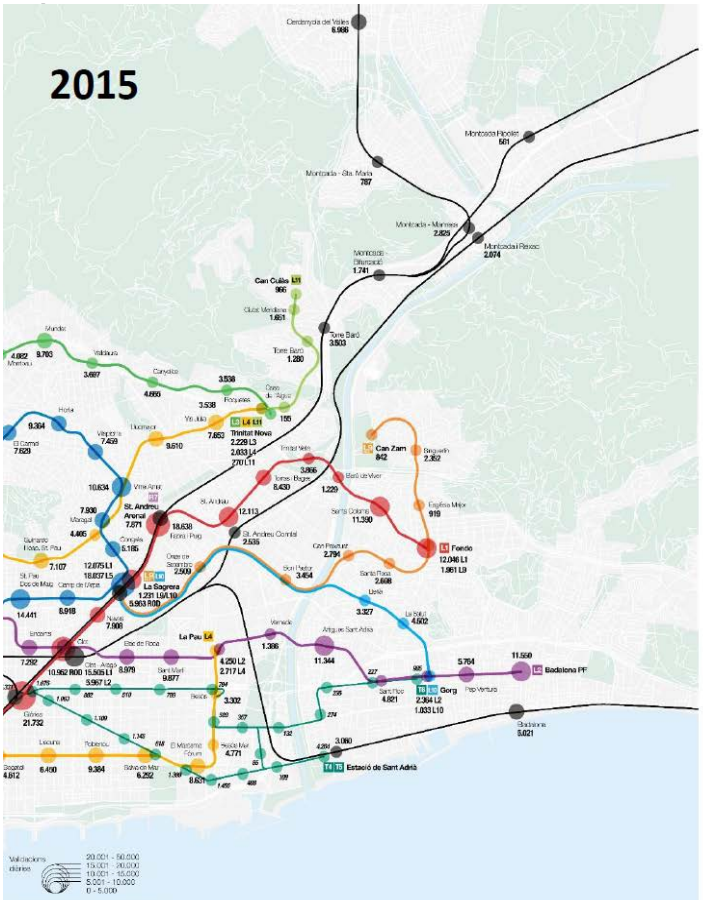
Font: Barcelona Regional a partir de dades de l'ATM

Taula 45. Metro. Validacions per línia. Besòs. 2015

Línies àmbit Besòs	Validacions 2015	% columna	% total línia
L1	40.194.694	35,0%	38,1%
L2	21.488.571	18,7%	51,7%
L3	2.866.258	2,5%	3,4%
L4	24.516.783	21,4%	45,3%
L5	16.367.415	14,3%	18,2%
L9/L10	8.141.260	7,1%	100,0%
L11	1.216.260	1,1%	100,0%
TOTAL	**114.791.241**	**100%**	**29,9%**

Font: TMB

Mapa 84. Demanda a l'àmbit Besòs al 2015



ÀMBIT BESÒS (Viatgers)

357.957 validacions/dia metro

47.089 pujades/dia tren

428.934 validacions/dia (2016)

335.669 marge dret

278.758 validacions/dia metro (2016)

39.008 pujades/dia tren (2011)

22.903 validacions/dia tramvia (2015)

93.265 marge esquerra

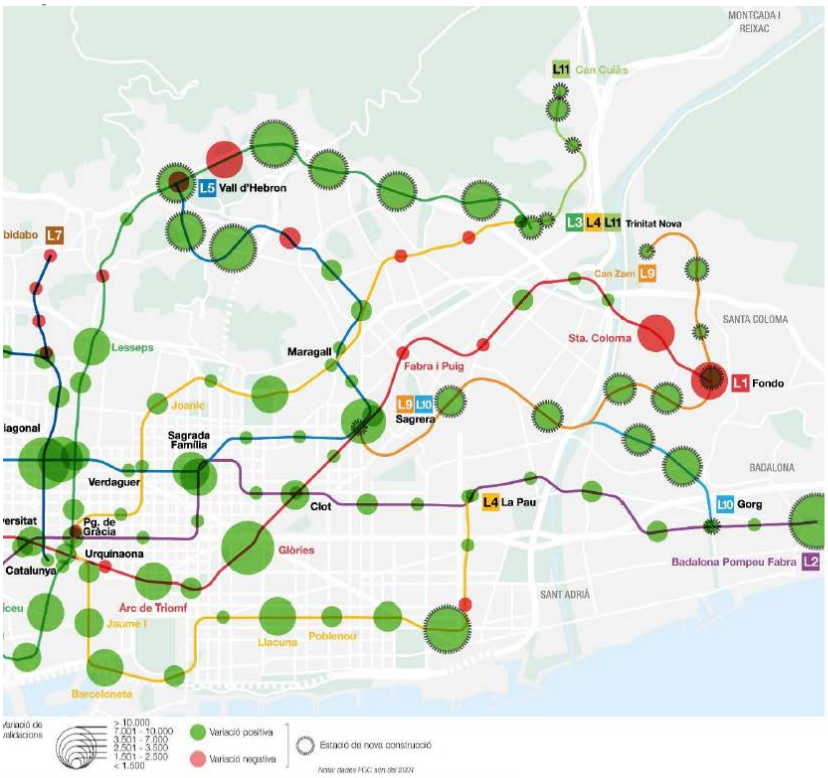
79.199 validacions/dia metro (2016)

8.081 pujades/dia tren (2011)

5.985 validacions/dia tramvia (2015)

Font: Barcelona Regional a partir de dades de l'ATM

Mapa 85. Evolució de la demanda a l'àmbit Besòs



Marge dret

+ 80.000 validacions/dia metro

- 1.600 pujades/dia tren

+ 22.903 validacions/dia tramvia (2015)

Marge esquerra

+26.000 validacions/dia metro

- 3.000 pujades/dia tren (2011)

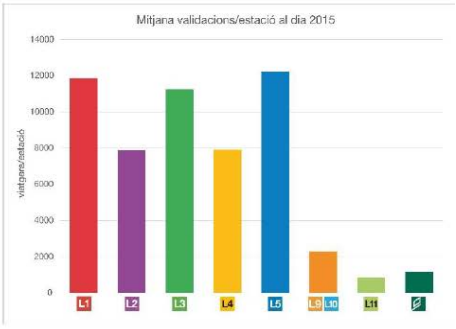
+ 5.985 validacions/dia tramvia (2015)

Font: Barcelona Regional a partir de dades de l'ATM

Mapa 86. Relació entre habitants i Validacions a l'àmbit Besòs

ÀMBIT BESÒS

Habitants/validacions



Font: Barcelona Regional a partir de dades de l'ATM

TRAMVIA

En relació al Tramvia, a l'àmbit del Besòs opera el Trambesòs, amb un total de 3 línies i 27 parades. Aquest servei és present només a la part més meridional de l'àmbit Besòs, en concret al districte de Sant Martí, i els municipis de Sant Adrià de Besòs i Badalona. El nombre total de viatges l'any 2015 és de 8,4 milions. Respecte del 2014, aquest servei ha augmentat un 2,4% la seva demanda.

La demanda per parada, analitzada en dia feiner, mostra com les parades de la part central d'aquestes línies, de Glòries a l'estació de Sant Adrià, són les que tenen un major volum de viatges. A la resta de la xarxa la demanda és molt menor.

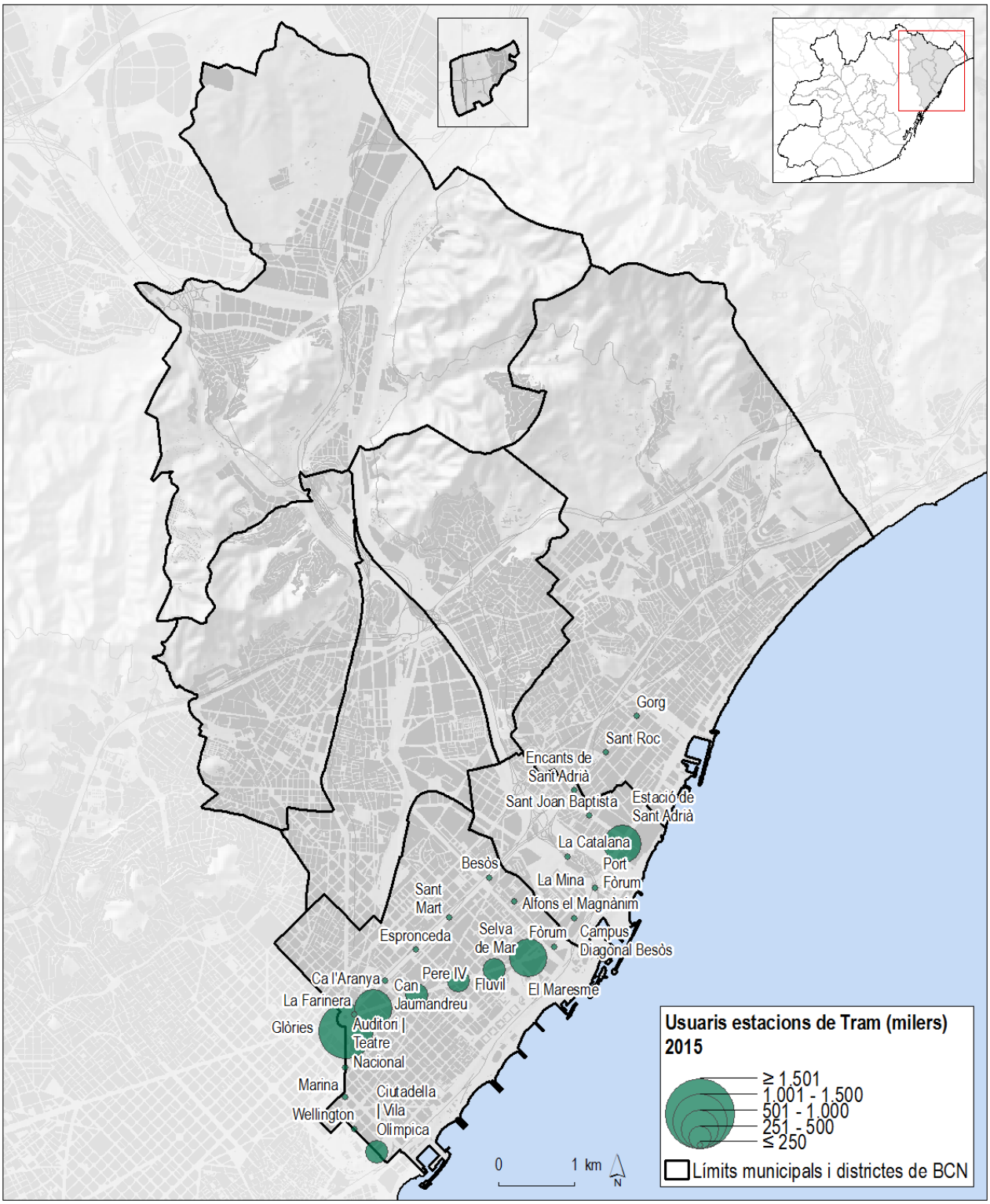
Cal tenir en compte que amb la posada en funcionament del Campus Diagonal-Besòs que ha d'aglutinar activitats acadèmiques, universitàries, de docència, d'investigació i de relacions universitat empresa, l'estació del Trambesòs situada molt a prop d'aquest campus (Campus Diagonal-Besòs) ha augmentat de promig un 70% els seus usuaris en el període setembre-desembre 2015 versus setembre-desembre 2016.

Taula 46. Tramvia. Viatges per línia Trambesòs. 2015

Línies Trambesòs	Viatges 2015	% columna
T4	4.213.982	50,2%
T5	443.123	5,3%
T6	22.316	0,3%
T4/T5/T6	1.713.049	20,4%
T4/T6	761.034	9,1%
T5/T6	1.245.090	14,8%
TOTAL TRAMBESÒS	**8.398.594**	**100,0%**

Font: ATM

Mapa 87. Tramvia. Validacions per parada en dia feiner. 2015



Font: ATM

5.4.3. Autobusos

El serveis d'autobusos existents a l'àmbit del Besòs són urbans metropolitans i interurbans.

Com ja s'ha vist al capítol 4.3, els autobusos urbans metropolitans són aquells que es troben a l'àmbit de Barcelona i la primera corona metropolitana, i que connecten el seu continu urbà. Aquest servei, que és responsabilitat de l'AMB, s'organitza en serveis de gestió directa, gestionats per Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) (empreses públiques de metro i autobusos), i en serveis de gestió indirecta, gestionats per empreses privades que mantenen una relació contractual amb l'AMB.

La demanda del servei total d'autobús a l'àmbit Besòs representa un 11,5% respecte el total d'aquest servei responsabilitat de l'AMB a l'àmbit metropolità en un dia feiner. La ràtio de viatgers en autobús en dia feiner per cada 100 habitants mostra com a l'àmbit Besòs aquesta ràtio és del 11,2 i al conjunt de l'AMB de 28,5.

Cal dir que les dades de viatgers de TMB no es disposen per tot l'àmbit del Besòs, sinó per un nombre més reduït de parades, just la zona més propera al riu, tal i com es veurà al Mapa 88. Els serveis considerats interurbans són aquells que connecten el territori de la primera corona metropolitana amb altres municipis de fora d'aquest. D'aquests serveis es desconeix la demanda de viatgers en aquest territori.

AUTOBÚS URBÀ METROPOLITÀ GESTIÓ DIRECTA

El servei d'autobús urbà de gestió directa per part de TMB a l'àmbit Besòs el formen 53 línies i un total de gairebé 700 parades. Com s'ha dit, però, les dades de demanda de TMB es tenen únicament de l'àmbit del Besòs més reduït, això vol dir 28 línies i 173 parades.

En conjunt en aquest territori més reduït en un dia feiner hi ha un total de gairebé 19.500 viatgers. Aquesta dada es pot comparar amb el conjunt de les línies que passen per aquest territori, que representen el 12,1%, i pel conjunt del servei de TMB en un dia feiner, correspon a gairebé el 3% d'aquest total.La demanda per parada del servei d'autobús de TMB mostra com són les parades de la zona de Barcelona les que tenen un major volum de viatgers anuals, especialment a la zona de Ciutat Meridiana i Torre Baró, la zona de Bon Pastor i de la Verneda i Diagonal Mar al districte de Sant Martí.

Taula 47. Comparativa servei autobús Besòs - AMB

Mitjana de viatgers en dia feiner	Àmbit Besòs	AMB	% fila
Bus TMB*	19.483	677.150	2,9%
Bus AMB	86.343	240.191	35,9%
Total bus urbà metropolità	105.826	917.341	11,5%

Àmbits	Població 2015	Viatgers dia feiner	Ràtio viatgers dia feiner* 100 hab.
Besòs	947.596	105.826	11,2
AMB	3.213.775	917.341	28,5

*Les dades de viatgers de Bus de TMB corresponen a un àmbit del Besòs més reduït.

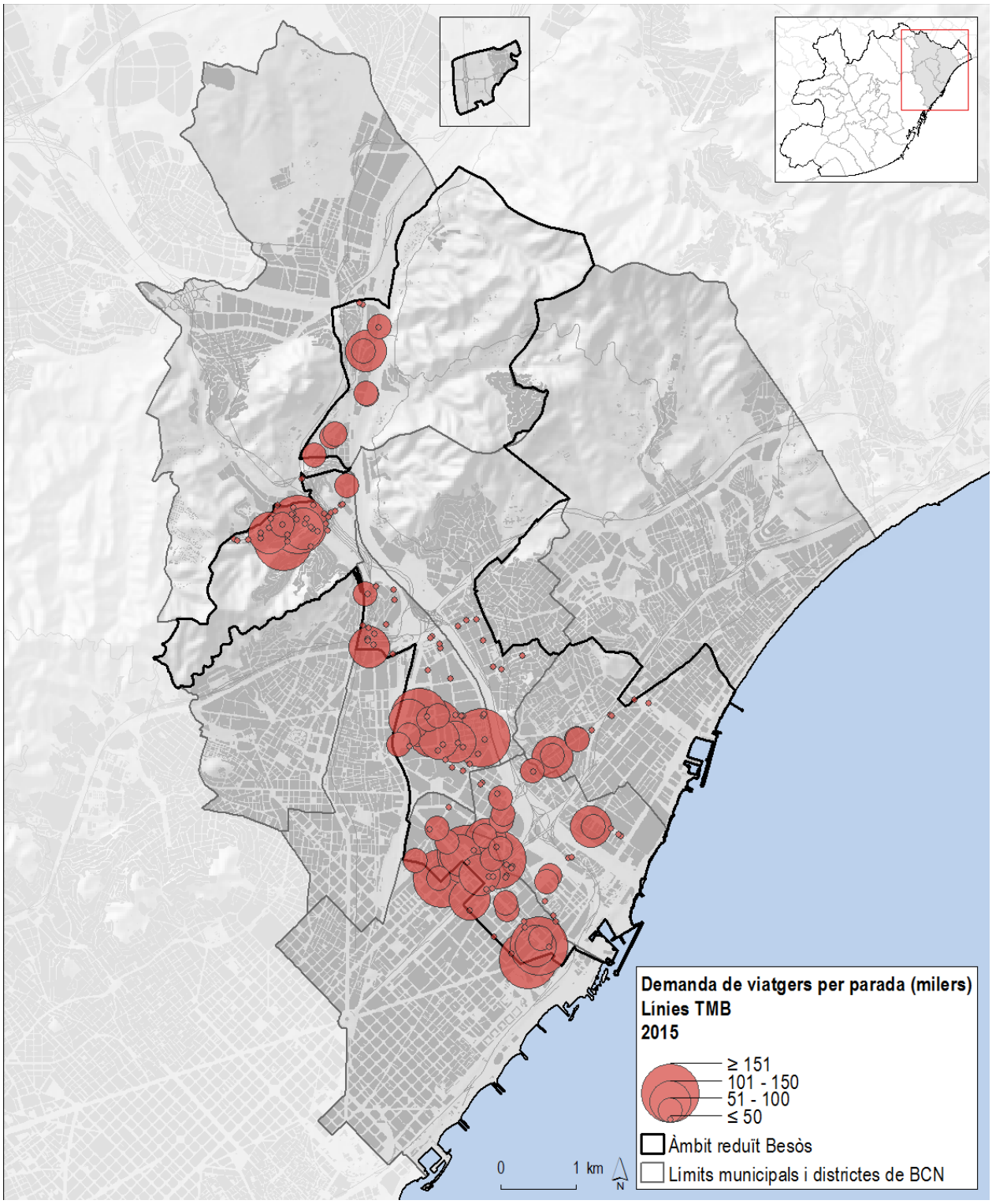
Font: ATM i TMB

Taula 48. Autobús gestió directa TMB. Mitjana viatgers dia feiner. 2015

Mitjana de viatgers en dia feiner	Dia feiner 2015	% Besòs
Viatgers parades TMB àmbit reduït Besòs	19.483	-
Viatgers línies TMB àmbit reduït Besòs	160.505	12,1%
Total TMB Bus	677.150	2,9%

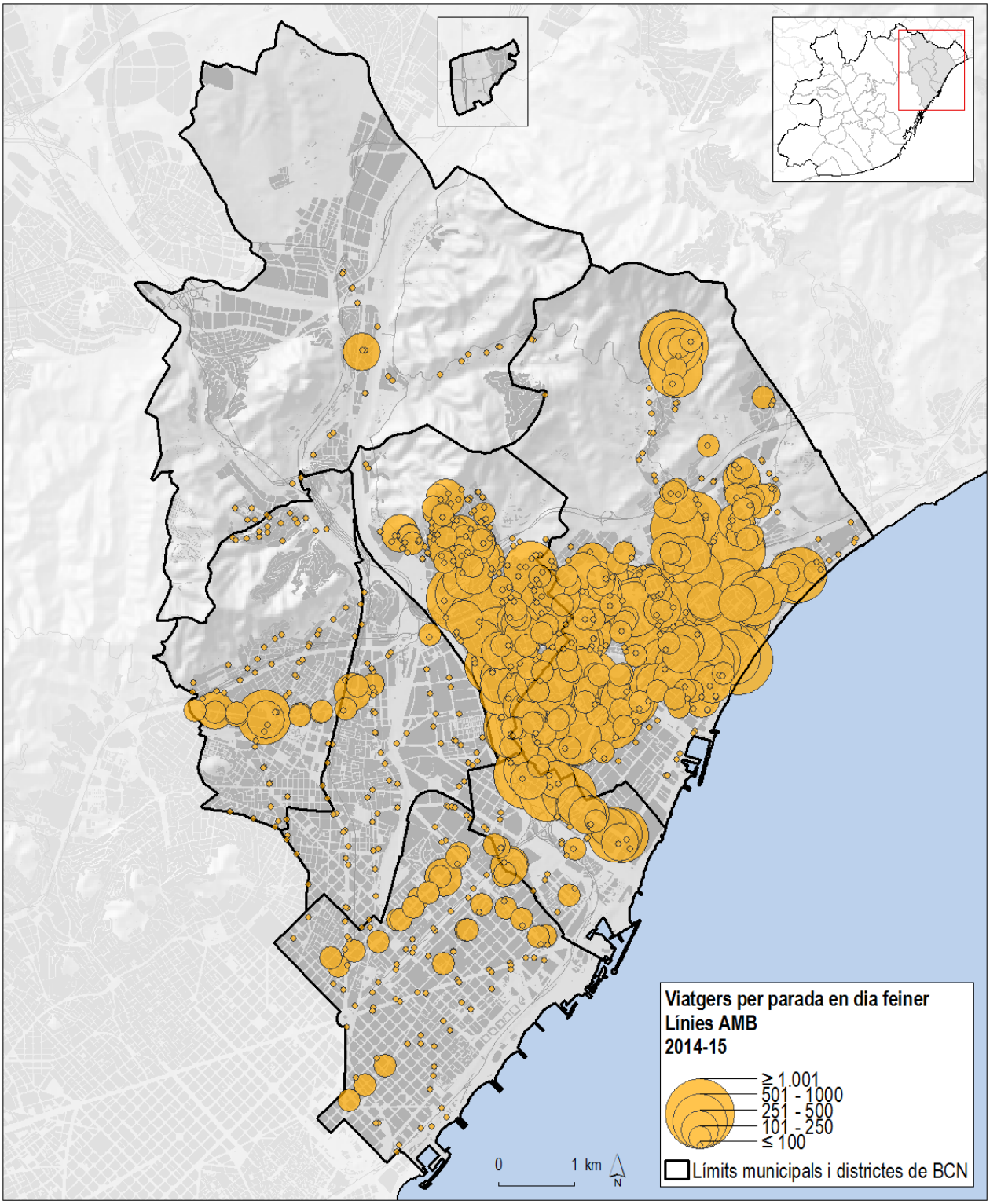
Font: TMB

Mapa 88. Autobús gestió directa TMB. Viatgers per parada àmbit reduït Besòs. 2015.



Font: TMB

Mapa 89. Autobús gestió indirecta AMB. Viatgers per parada en dia feiner. 2014 - 2015.



Font: AMB

AUTOBÚS URBÀ METROPOLITÀ GESTIÓ INDIRECTA

El servei d'autobús urbà metropolità de gestió indirecta de l'àmbit Besòs està format per 39 línies (diürnes i nocturnes) i unes 865 parades. En dia feiner, a l'àmbit Besòs hi ha una mitjana de 86.343 viatgers en les línies d'autobús de gestió indirecta de l'AMB. Aquest valor representa un 85% del conjunt de servei del Barcelonès Nord, format pel servei diürn i el nocturn. Cal tenir en compte que aquestes línies tot i que fan bona part del seu trajecte dins del territori del Besòs, algunes d'elles traspassen aquests límits, arribant al centre de Barcelona o quedant fora tot el seu trajecte. Pel conjunt del servei de gestió indirecta de l'AMB, la demanda del Besòs representa el 36% d'aquest global.

Els viatgers per parada en dia feiner es mostren al següent mapa. S'observa com són els municipis de Sant Adrià de Besòs, Santa Coloma de Gramenet i Badalona els que aglutinen un major nombre d'usuaris en un dia feiner.

Taula 49. Autobús gestió indirecta AMB. Mitjana viatgers dia feiner. 2014

Mitjana de viatgers en dia feiner	Dia feiner 2014	% Besòs
Viatgers parades AMB Besòs	86.343	-
Viatgers línies Barcelonès Nord (diürn + nocturn) - AMB	102.021	84,6%
Total AMB Bus	240.191	35,9%

Font: AMB

5.4.4. El nivell de servei del TPC

Aparentment, el transport públic té una bona cobertura pels diferents modes. Tanmateix, cal analitzar si el seu funcionament, en referència a freqüències i intermodalitat, dóna uns temps de trajecte adequats per fer-lo suficientment atractiu. Com ja s'ha vist, els viatges més freqüents de connexió exterior de l'àmbit són amb l'Eixample i els de la resta de l'aglomeració central, que es realitzen principalment en transport públic. Analitzant tots els modes de transport públic, l'accessibilitat des d'un punt de l'Eixample amb la resta del territori, es veu com per al trajecte porta a porta són necessaris uns 25' per accedir al límit de l'àmbit Besòs. En canvi, per arribar al punt més allunyat de Badalona o Montcada són necessaris fins a 60'.

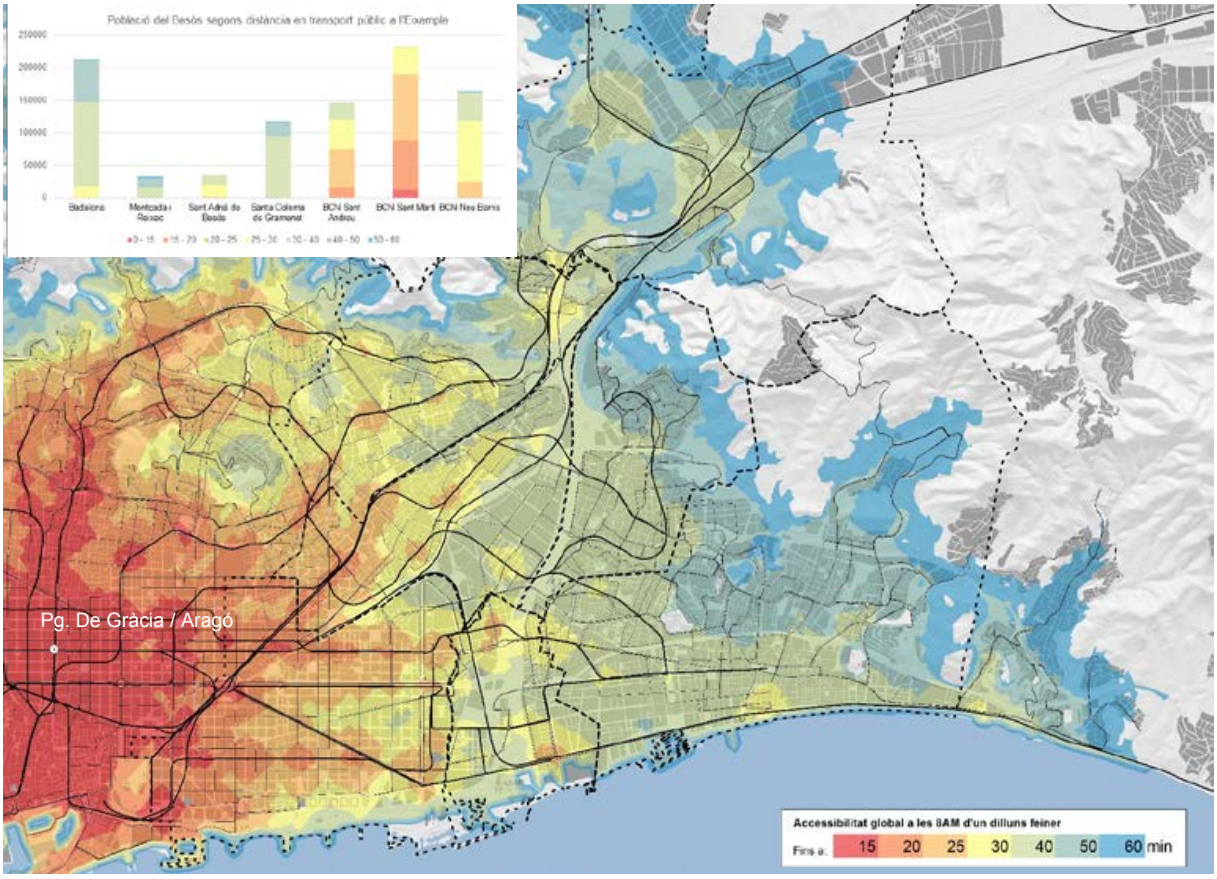
El gap més important es produeix a Badalona, al límit de l'accessibilitat al metro, que en l'intercanvi modal amb el bus requereix d'un important temps addicional. Passa al mateix a Santa Coloma, degut a l'intercanvi necessari de Sagrera Meridiana amb la L9/10, que penalitza molt el temps de viatge. Montcada i Torre Baró tenen igualment una bona accessibilitat fins a les estacions amb temps inferiors als 30'. Però la continuïtat del trajecte bé penalitzada per la dèbil xarxa de bus, que fa que en bona part es continuï a peu.

En tots aquests entorns, la inclusió de la bicicleta com a mitjà per realitzar l'últim quilòmetre milloraria molt els temps (en els entorns que el pendent ho permeti).

Fent el mateix exercici pels dos àmbits més descentrats, Badalona i Montcada, es veu la relació inversa. Badalona té una bona accessibilitat a pràcticament tot el territori Besòs, al voltat dels 30', tot i que queden zones de Sant Adrià i Santa Coloma a l'entorn dels 40'. De Montcada cal destacar el corredor ferroviari que li permet una acceptable comunicació amb el centre de Barcelona amb menys de 30' i tot l'entorn de la Meridiana, però una pèssima comunicació amb la resta de l'àmbit.

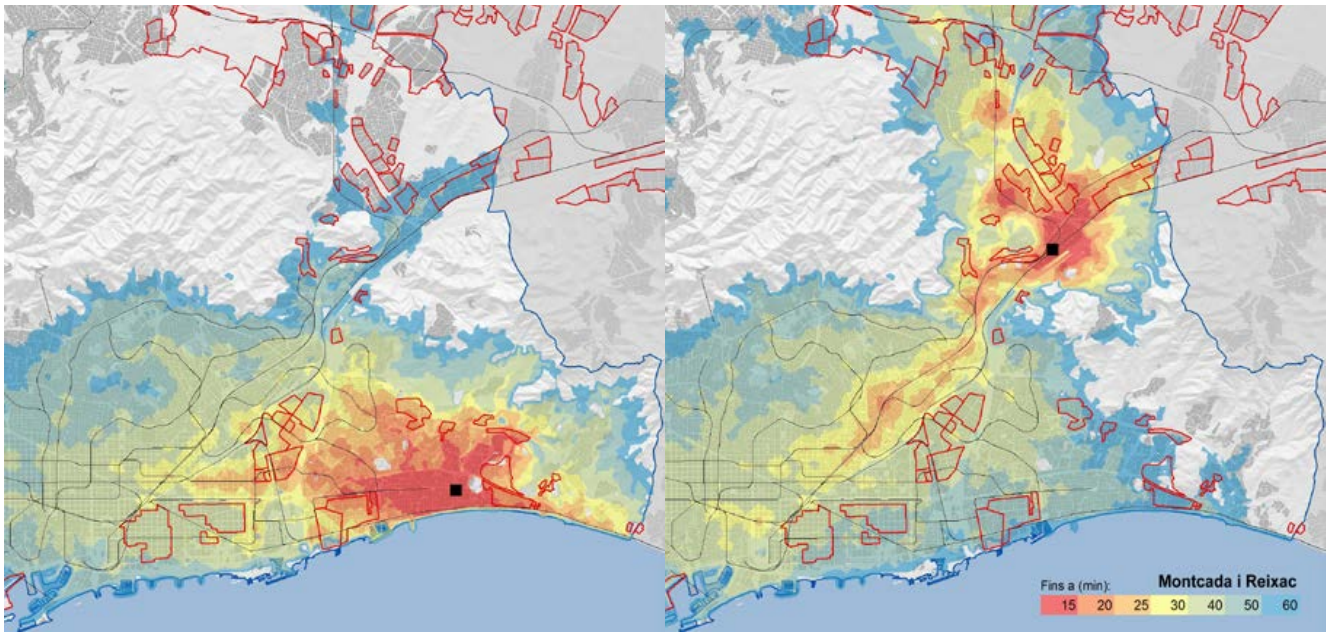
Si comparem les dades anteriors amb el vehicle privat la diferència és molt important a favor del cotxe. Hi ha però un punt a matisar: el territori Besòs disposa en general d'àmplies bosses d'aparcament gratuït en bona part del seu territori, marge esquerra i Montcada. Aquest disponibilitat fa que sigui més fàcil accedir-hi en cotxe i trobar aparcament que anar a l'Eixample o els barris barcelonins. La disponibilitat d'aparcament és el punt clau de cara a induir una mobilitat més sostenible.

Mapa 90. Temps de viatge porta-porta en transport públic des de Passeig de Gràcia / Aragó



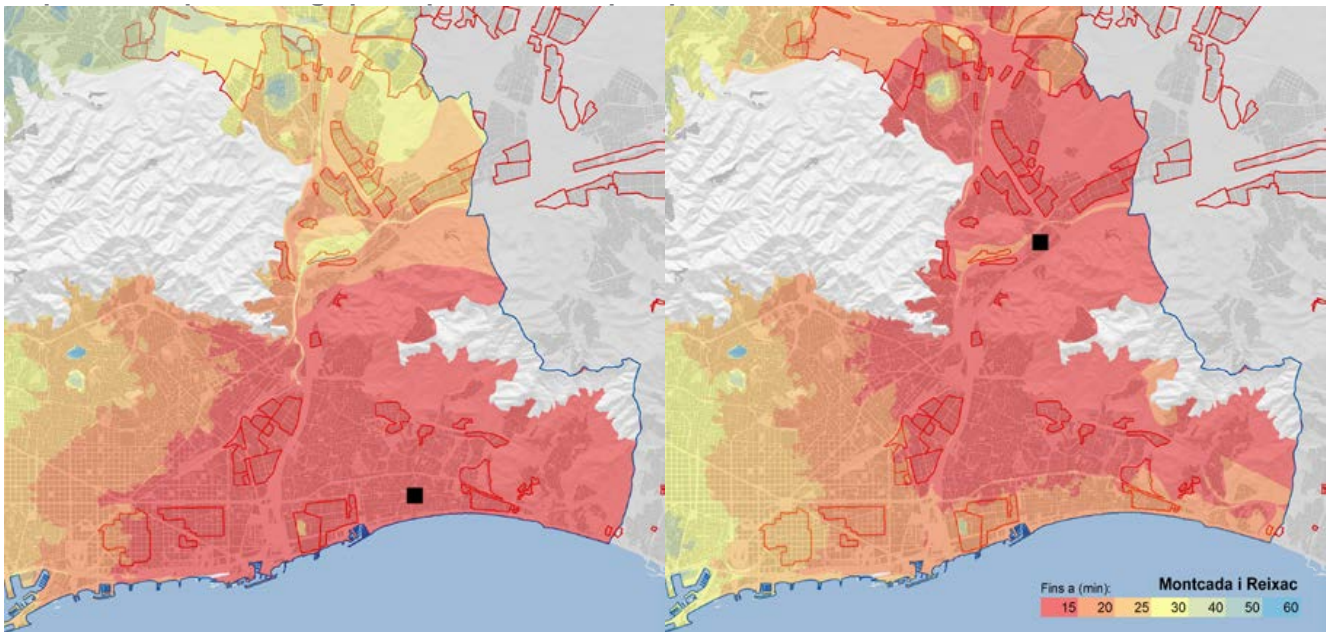
Font: Barcelona Regional

Mapa 91. Temps de viatge porta-porta en transport públic des de Badalona i Montcada



Font: Barcelona Regional

Mapa 92. Temps de viatge porta-porta en transport privat des de Badalona i Montcada



Font: Barcelona Regional

5.4.5. Intensitats de vehicles

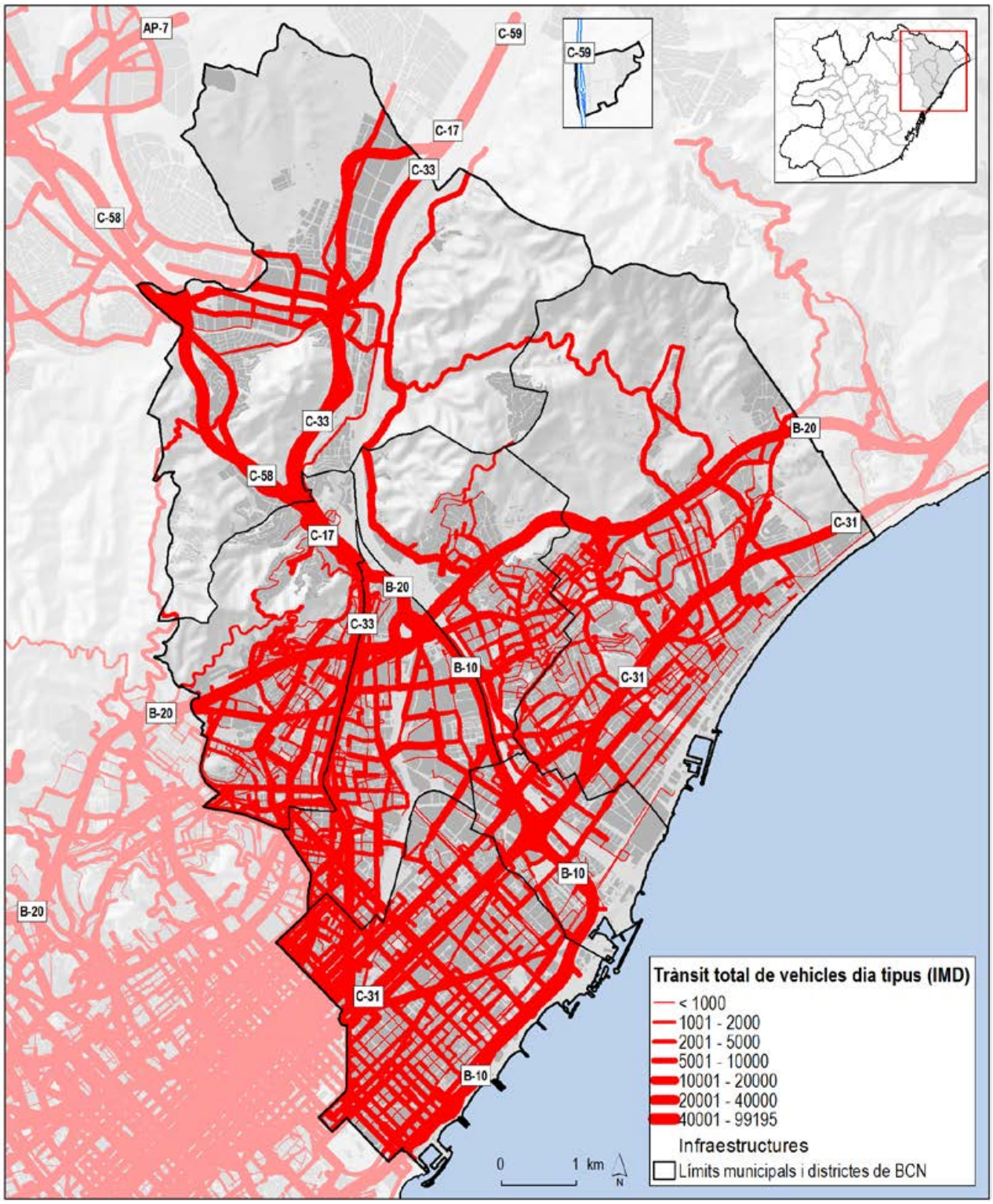
Com ja s'ha comentat en el capítol anterior, als assentaments urbans del Besòs s'hi localitza gran part de la xarxa viària estructurant metropolitana, de comunicació i transport. Aquestes vies, de gran capacitat, suporten unes intensitats de trànsit molt elevades.

Les intensitats de trànsit totals més elevades es donen a la via paral·lela al riu Besòs, de connexió amb el Vallès Occidental, la C-58, que suporta gairebé unes intensitats mitjanes de trànsit diàries de 100.000-150.000 vehicles per dia al seu pas per Montcada i Reixac i pel districte de Nou Barris. En la seva penetració fins a Barcelona, ja com a B-10 (Ronda Litoral), les intensitats de trànsit disminueixen, tot i que es troben entre els 90.000 i 100.000 vehicles de mitjana al dia en tot el seu recorregut fins al districte de Sant Martí.

L'altra via que prové del nord de la ciutat de Barcelona és la C-33 i connecta amb el Vallès Oriental. En aquest cas, les intensitats de trànsit són menors, degut al peatge de Mollet i al nombre més reduït de connexions, especialment al seu pas pel municipi de Montcada i Reixac. La via urbana que segueix aquesta autopista és l'Avinguda Meridiana, que passa pels tres districtes de Barcelona de l'àmbit Besòs fins arribar al carrer Aragó, i és una via amb un volum de trànsit molt elevat (100.000 vehicles/dia) tenint en compte que és una avinguda en un àmbit urbà. Des de l'Ajuntament de Barcelona està estudiant la pacificació d'aquesta via.

Les vies paral·leles al mar, que comuniquen Barcelona amb el Maresme, la C-31 i la B-20, també tenen volums de trànsit importants. En el cas de la C-31, el trànsit augmenta al seu pas per Badalona Port i el municipi de Sant Adrià de Besòs, amb volums al voltant dels 95.000 vehicles al dia. Quan arriba a l'interior de la ciutat de Barcelona, com a Gran Via, els valors de trànsit disminueixen fins als 75.000 vehicles fins a la plaça de les Glòries. Això és, en part, degut a l'important flux de vehicles de la C-31 cap a la Ronda Litoral. En el cas de la B-20, el trànsit de la via augmenta quan aquesta esdevé la Ronda de Dalt, al seu pas pels districtes de Nou Barris i Sant Andreu, a partir del Nus de la Trinitat, en aquest àmbit el volum de trànsit està al voltant dels 150.000 vehicles al dia, mentre que fins arribar en aquest punt, al seu pas pels municipis de Badalona i Santa Coloma de Gramenet, la IMD és inferior, al voltant dels 100.000 vehicles al dia.

Mapa 93. Trànsit total de vehicles dia tipus (IMD)



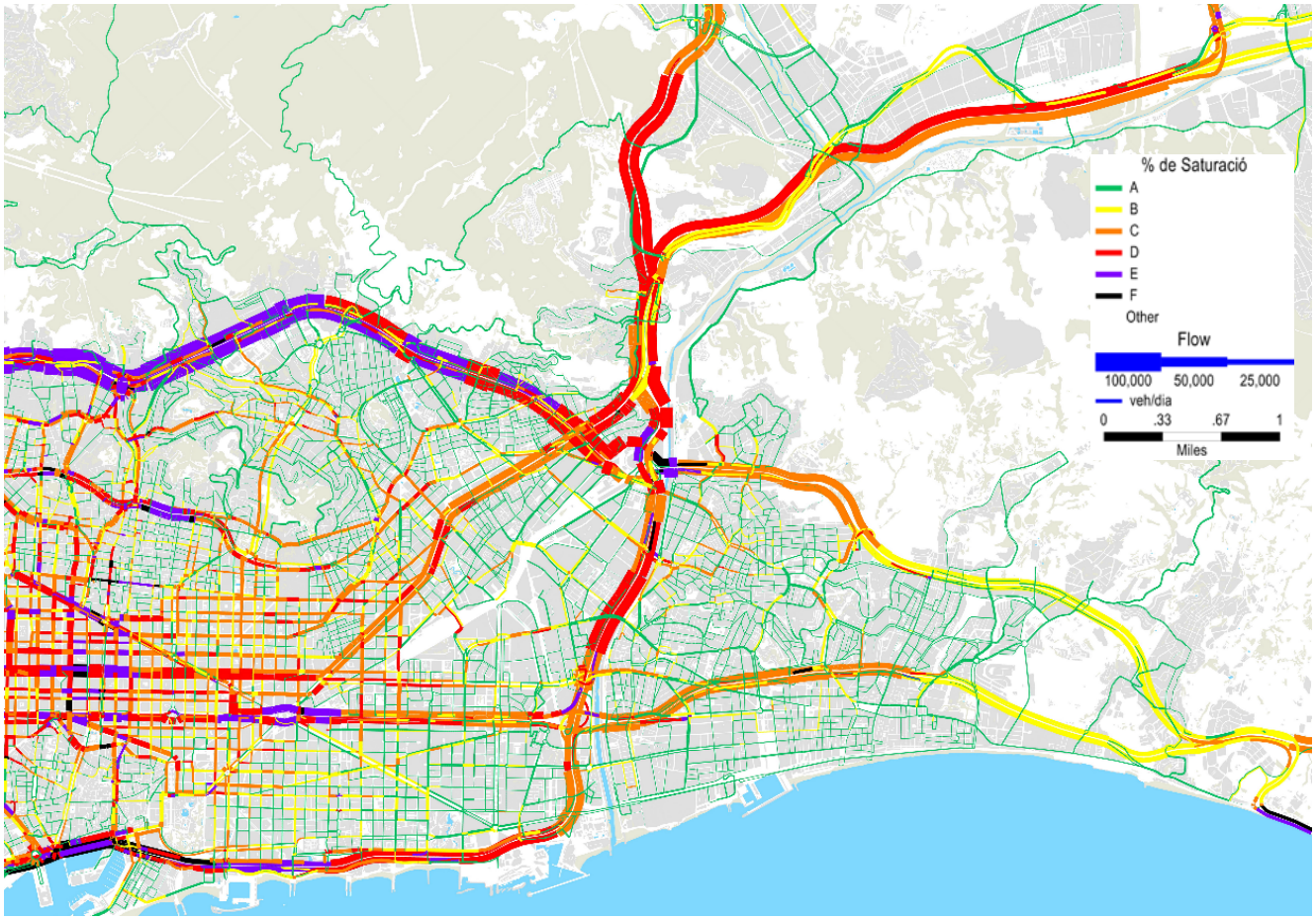
Font:IERMB, a partir de dades de l'AMB

Al Mapa 94 es destaca la saturació de la xarxa de l'entorn. Els grans eixos urbans suporten una considerable càrrega de trànsit que fa que qualsevol pertorbació generi importants cues. Aquest efecte es reflexa també en vies més urbanes com són la Meridiana i un seguit de vies, principalment les horitzontals: el passeig de Santa Coloma i la seva continuació per la rambla, el Pont de Potosí i la continuació per l'av. dels Banús, el tram del pont sobre el ferrocarril del carrer Santander, l'av. de Pi i Margall i av. del Marquès de Mont-Roig. També la Rambla Sant Joan, el c/ Dinamarca a Montigalà i el c/ de Coll i Pujol i el tram de Santa Coloma de la carretera de la Roca pateixen importants congestions.

Pel que fa al trànsit de pesants, les IMD més elevades es localitzen a la B-20, en el seu tram d'autopista entre Badalona i Santa Coloma de Gramenet, amb valors propers als 8.000 camions al dia. La B-10, del Nus de la Trinitat fins a Sant Martí, també presenta punts amb IMDs properes als 8.000 camions al dia. En aquest territori, el viari secundari no pateix un excés de pas de vehicles pesats ja que bona part dels polígons industrials es troben relativament a prop de les sortides de les autopistes. No obstant això, l'accés a les vies estructurants no sempre és fàcil i, a vegades, cal circular per carrers de caràcter urbà. És el cas, per exemple, dels polígons el Sot i Badalona Sud, on cal passar per alguns carrers de Badalona i Sant Adrià per poder accedir a la C-31 o a la Ronda Litoral.

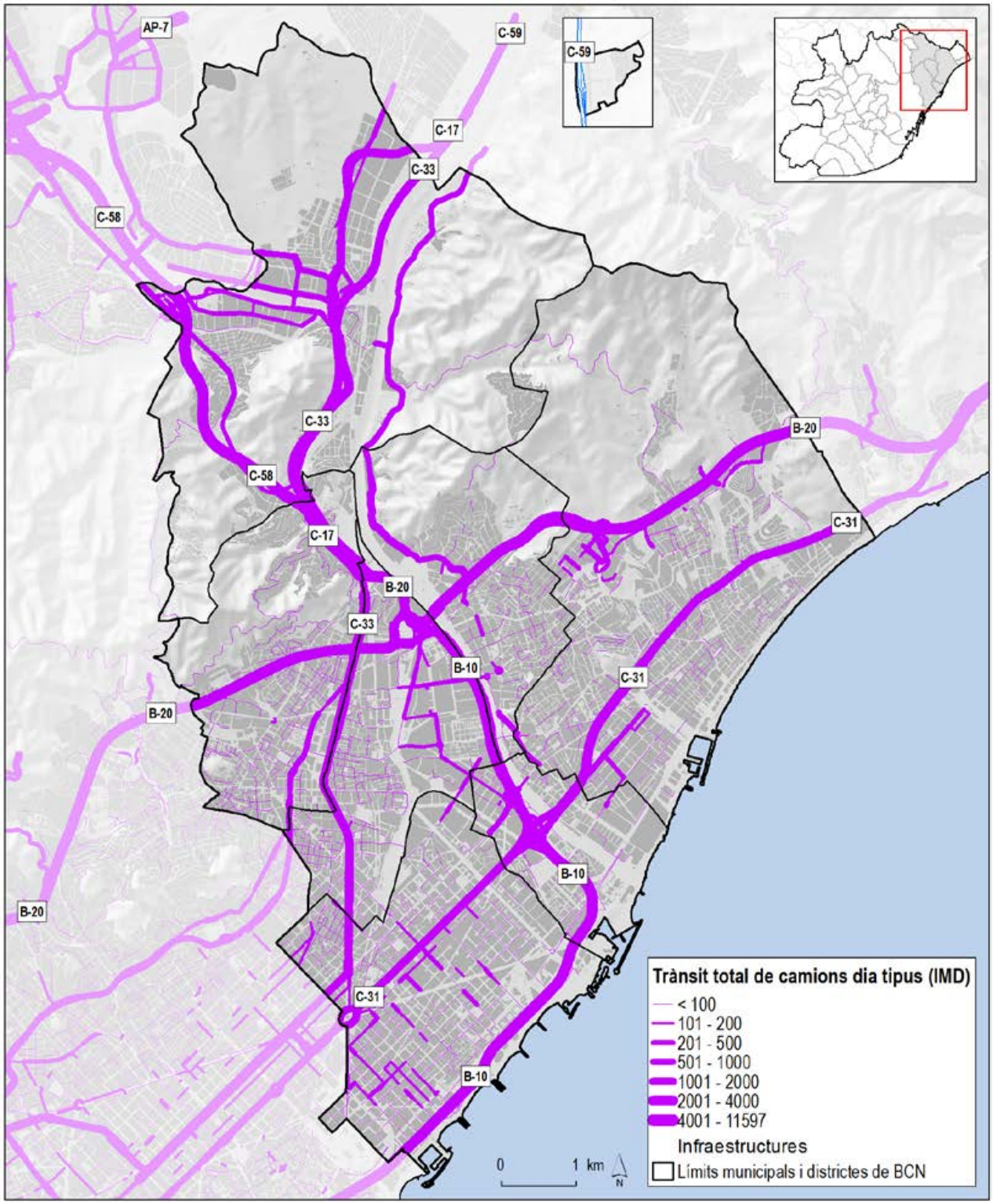
Els volums de trànsit d'autobusos més destacats en les vies de gran capacitat de l'àmbit Besòs, es localitzen a la B-10 (Ronda Litoral) i a la B-20 (Ronda de Dalt), en el primer cas amb IMDs que superen en algun punt els 1.500 autobusos per dia, i en el segon, amb valors entre els 500 i els 1000 autobusos al dia.

Mapa 94. Saturació de la Xarxa (%)



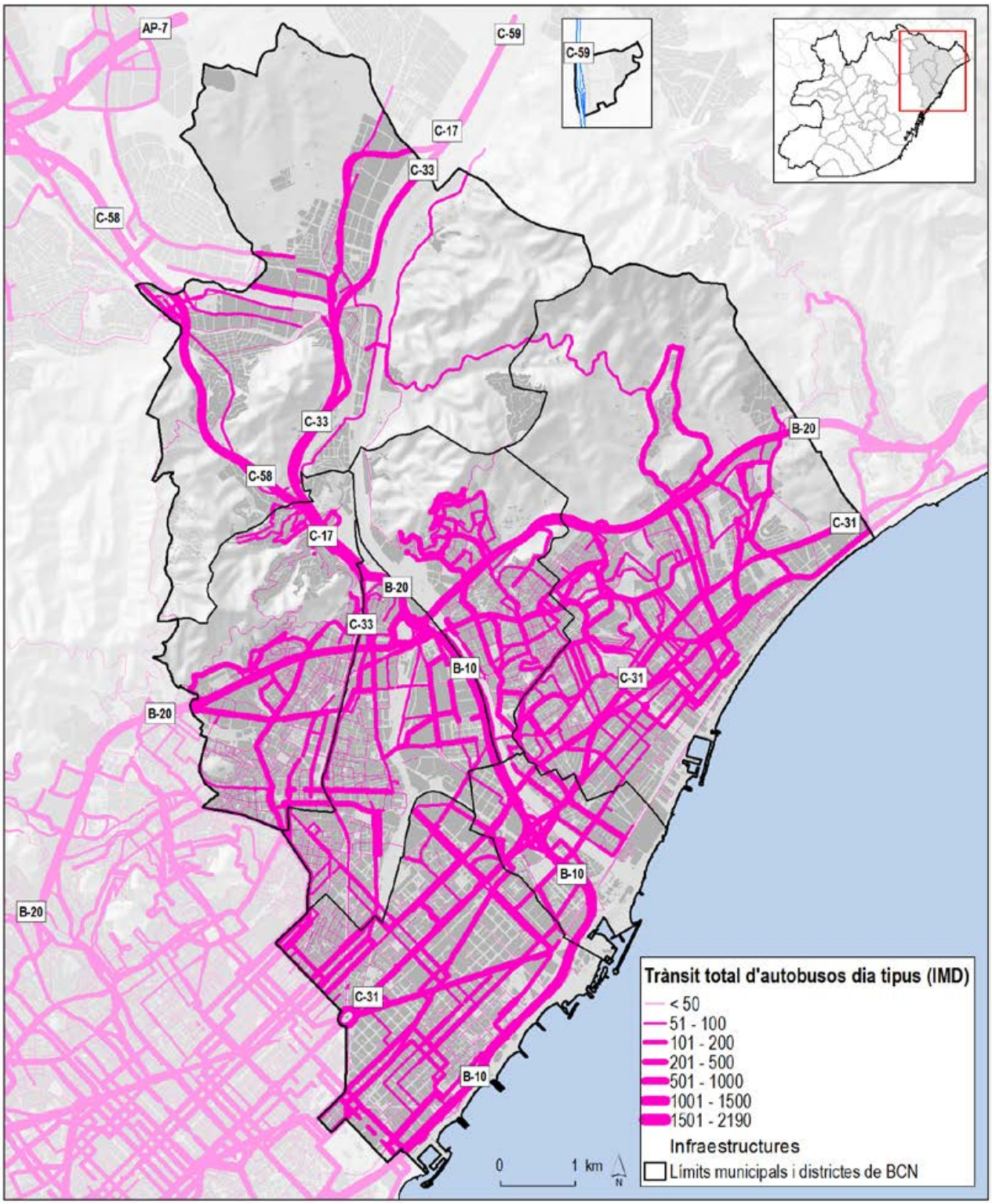
Font: Barcelona Regional, a partir de l'aranya de trànsit de l'ajuntament de Barcelona, AMB i altres.

Mapa 95. Trànsit total de camions dia tipus (IMD)



Font:IERMB, a partir de dades de l'AMB

Mapa 96. Trànsit total d'autobusos dia tipus (IMD)



Font:IERMB, a partir de dades de l'AMB

5.4.6. Aparcament

A continuació es descriu l'aparcament dels desplaçaments al Besòs, per tots els motius excepte les tornades a casa amb dades de la Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013, per tal de tenir una estimació de quines places d'aparcament s'utilitzen en els desplaçaments amb destinació aquest territori.

En els desplaçaments al Besòs, l'aparcament del cotxe es distribueix entre el carrer en plaça indicada i el gratuït en destinació, com els majoritaris, amb un 36,8% i un 33,4%, respectivament. Això representa que més del 65% dels vehicles no paguen aparcament, arribant a Montcada i Sant Adrià a més del 80%. En el cas de la moto, predomina per sobre de qualsevol altra forma d'aparcament al carrer en plaça indicada, en gairebé el 63% dels casos.

L'aparcament del cotxe en els desplaçaments al Besòs, excepte aquells desplaçaments per tornada a casa, segons el municipi i districte de destinació mostra com l'aparcament al carrer en tots els casos, excepte els districtes de Sant Andreu i Sant Martí, és el més important. En aquests dos districtes la proporció d'aparcaments gratuïts en destinació és superior als que aparquen al carrer.

Taula 50. Lloc d'aparcament del cotxe i de la moto en els fluxos en destinació al Besòs per qualsevol motiu excepte tornades a casa. 2011/2013

Lloc d'aparcament fluxos destinació Besòs (excepte tornades a casa)	%	
	Cotxe	Moto
Carrer	40,2%	78,0%
En plaça indicada	36,8%	62,9%
Sobre la vorera	1,0%	15,1%
En doble fila	2,3%	-
Aparcament gratuït en destinació (descampat, empleats, clients,..)	33,4%	16,7%
No aparca, només para un moment	10,3%	-
Aparcament en propietat, lloguer o concessió	6,0%	-
Pàrquing de pagament (per hores o minuts)	3,9%	-
Zona blava	3,7%	-
Altres zones d'aparcament	2,4%	5,4%
Total	**100,0%**	**100,0%**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

Taula 51. Lloc d'aparcament del cotxe en els fluxos en destinació al Besòs, segons municipis i districtes, per qualsevol motiu excepte tornades a casa. 2011/2013

Lloc d'aparcament del cotxe dels fluxos destinació Besòs (excepte tornades a casa)	Municipis i districtes Besòs						
	Badalona	Montcada i Reixac	Nou Barris	Sant Adrià del Besòs	Sant Andreu	Sant Martí	Santa Coloma de Gramenet
Carrer	44,0%	53,6%	47,0%	50,9%	34,9%	29,0%	46,5%
En plaça indicada	39,3%	50,6%	46,2%	44,6%	34,3%	26,8%	37,3%
Sobre la vorera	..	..	..	..	..	..	..
En doble fila	3,9%	..	..	..	..	..	..
Aparcament gratuït en destinació (descampat, empleats, clients,..)	30,8%	35,5%	19,6%	37,3%	41,2%	33,7%	32,7%
No aparca, només para un moment	13,7%	6,3%	..	..	..	..	..
Aparcament en propietat, lloguer o concessió	3,7%	..	..	..	6,9%	8,1%	..
Pàrquing de pagament (per hores o minuts)	4,3%	..	..	..	..	6,9%	..
Zona blava	3,0%	..	..	..	..	7,3%	..
Altres zones d'aparcament	..	..	..	..	..	6,3%	
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

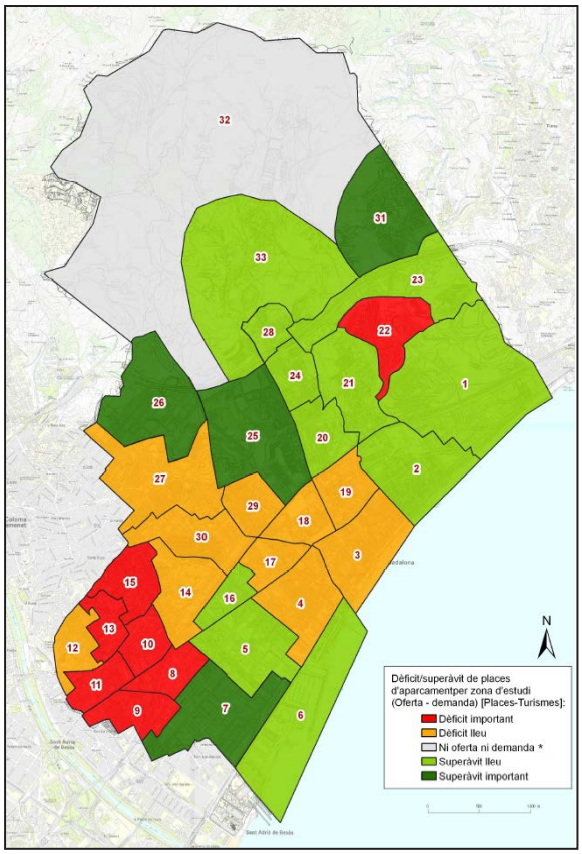
Per tal d'aprofundir en les dades de demanda d'aparcament, i a partir dels plans de mobilitat urbana dels 4 municipis de l'àmbit, excepte Barcelona, es pot saber el balanç d'aparcament dels residents a nivell municipal. Així doncs, a partir de les dades de l'oferta total de places d'aparcament es posa en relació amb les dades de demanda, entesa com els vehicles censats al municipi, d'aquesta manera es pot saber el dèficit o superàvit de places d'aparcament.

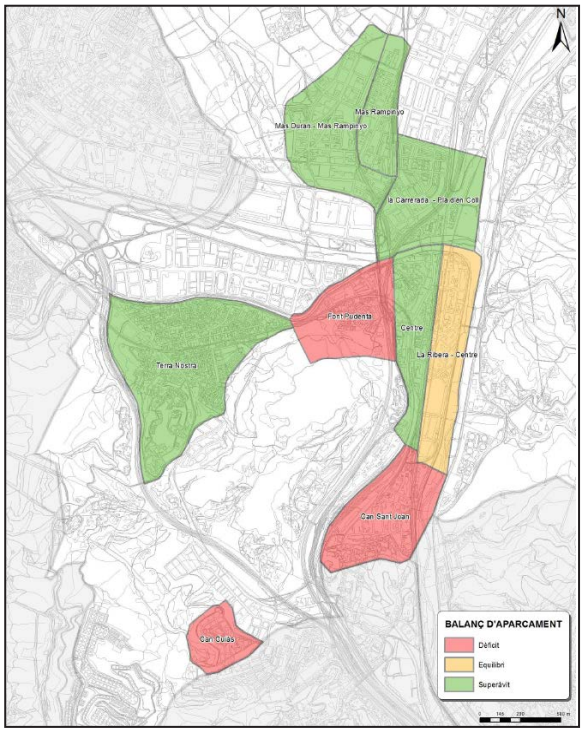
En la Taula 52 s'observa com Badalona i Santa Coloma de Gramenet el balanç de l'aparcament és negatiu, en gairebé 2.500 places en el cas de Badalona i en 9.400 en el cas de Santa Coloma. Per contra, a Montcada i Reixac i a Sant Adrià de Besòs hi ha un superàvit d'aparcament residencial, de 2.500 places en el primer cas i de gairebé 3.900 en el segon.

A part d'aquesta visió a nivell municipal, i a partir dels mapes dels diferents PMUs, s'obté el balanç per zona municipal. A grans trets, es pot dir que les zones on es detecta superàvit d'aparcament, corresponen a polígons industrials o zones amb orografies difícils i, per tant, menys poblades. Per contra, les zones amb dèficit d'aparcament corresponen a aquelles més densament poblades i a on es desenvolupen les principals activitats comercials, institucionals, residencials i de serveis.

Com s'ha comentat, en el cas de Barcelona no es disposen dades de balanç d'aparcament residencial.

Mapa 97a. Balanç de places d'aparcament per zones municipals



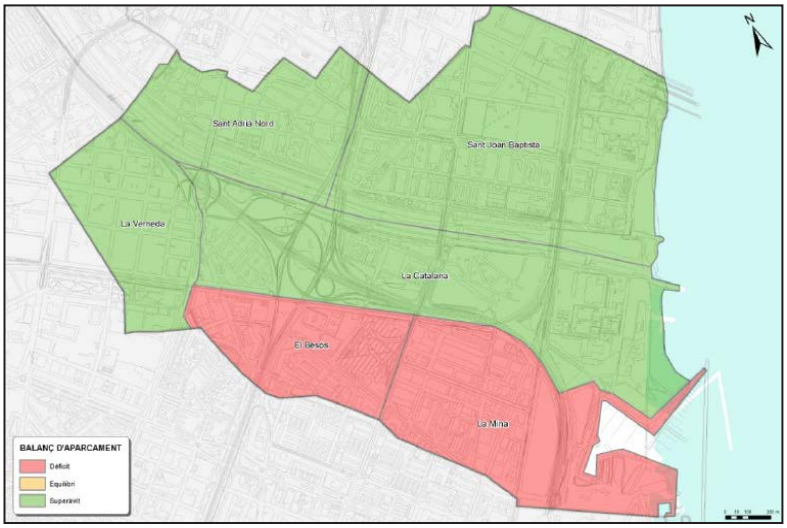


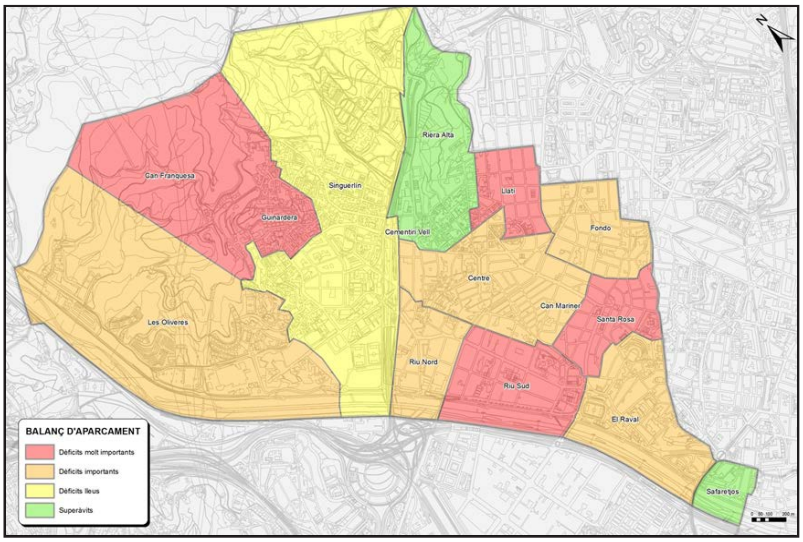
Font: PMUs: Badalona, Montcada i Reixac, Sant Adrià de Besòs i Santa Coloma de Gramenet

Taula 52. Balanç d'aparcament dels residents als municipis del Besòs

Municipi (any de les dades)	Oferta d'aparcament	Demanda d'aparcament	Balanç
	Places totals	Vehicles censats (turismes i furgonetes)	Dèficit/Superàvit
Badalona (2009)	97.565	100.040	-2.475
Montcada i Reixac (2010)	19.768	17.260	2.508
Sant Adrià de Besòs (2014)	19.746	15.884	3.862
Santa Coloma de Gramenet (2010)	34.669	44.016	-9.347

Mapa 97b. Balanç de places d'aparcament per zones municipals





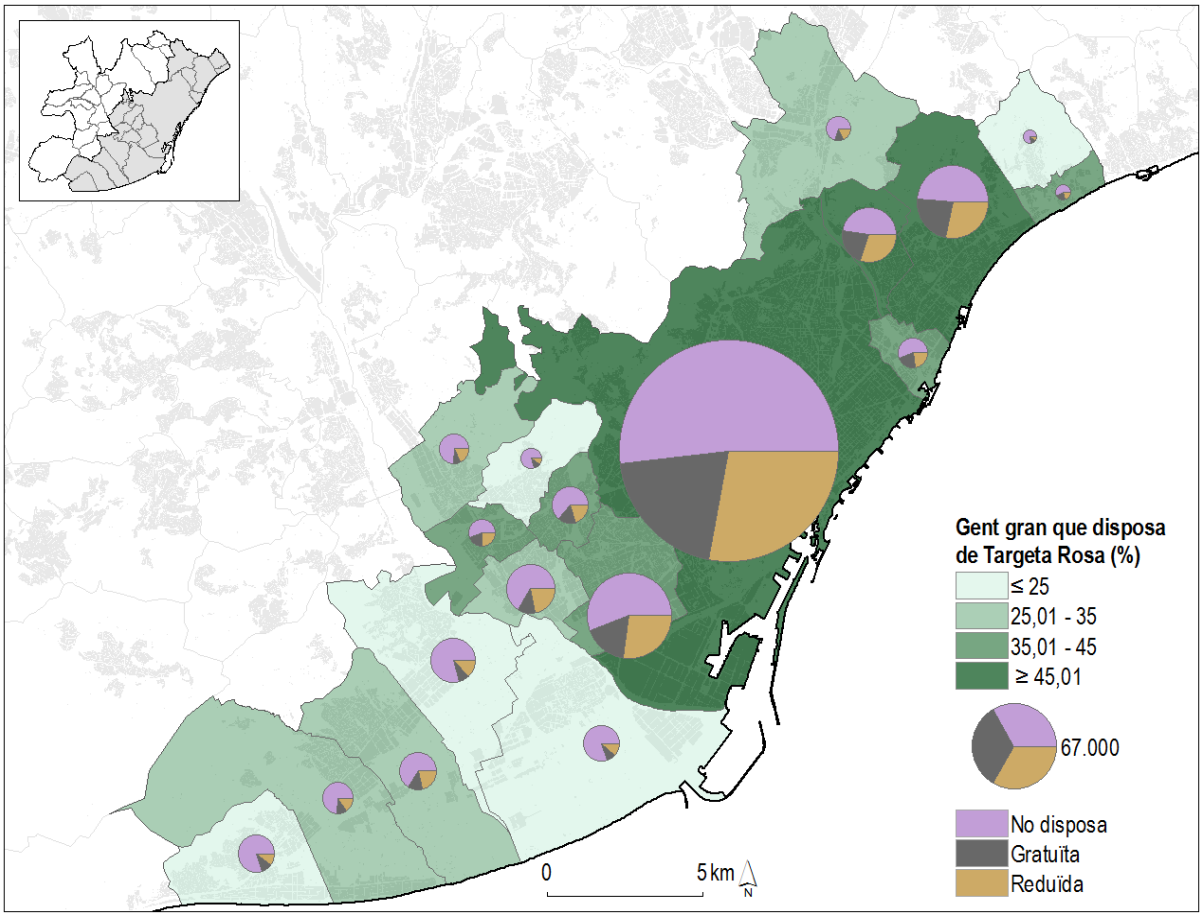
Font: PMUs: Badalona, Montcada i Reixac, Sant Adrià de Besòs i Santa Coloma de Gramenet

5.5. LA TARIFACIÓ SOCIAL EN EL TRANSPORT PÚBLIC COL·LECTIU METROPOLITÀ: TARGETA ROSA METROPOLITANA DE L'AMB

L'any 2015, un total de 849.494 persones empadronades als municipis de la primera corona metropolitana formaven la població potencial de la Targeta rosa metropolitana, entre gent gran i persones amb discapacitat. D'aquestes, el 46,6% en disposa d'aquesta prestació social: el 21,4% té la targeta gratuïta i el 25,2% es beneficia de tarifa reduïda.

Entre la gent gran (733.095 persones), la cobertura pel conjunt de l'àmbit és del 44,7% (18,6% gratuïta i 26,1% reduïda). No obstant, es donen diferències rellevants segons municipi, com es pot veure al mapa següent. Les menors cobertures es donen en els municipis de el Prat de Llobregat (19,4%), Castelldefels (19,9%), Sant Just Desvern (20,1%) i Sant Boi de Llobregat (20,4%). Les majors, a Santa Coloma de Gramenet (52,3%), Badalona (51,2%), Barcelona (48,1%) i l'Hospitalet de Llobregat (44,4%).

Mapa 98. Cobertura de la Targeta rosa metropolitana entre la gent gran, per municipi, a 31 de desembre de 2015.



Font: IERMB a partir del Padró, Idescat, Departament de Treball, Afers Socials i Família i AMB

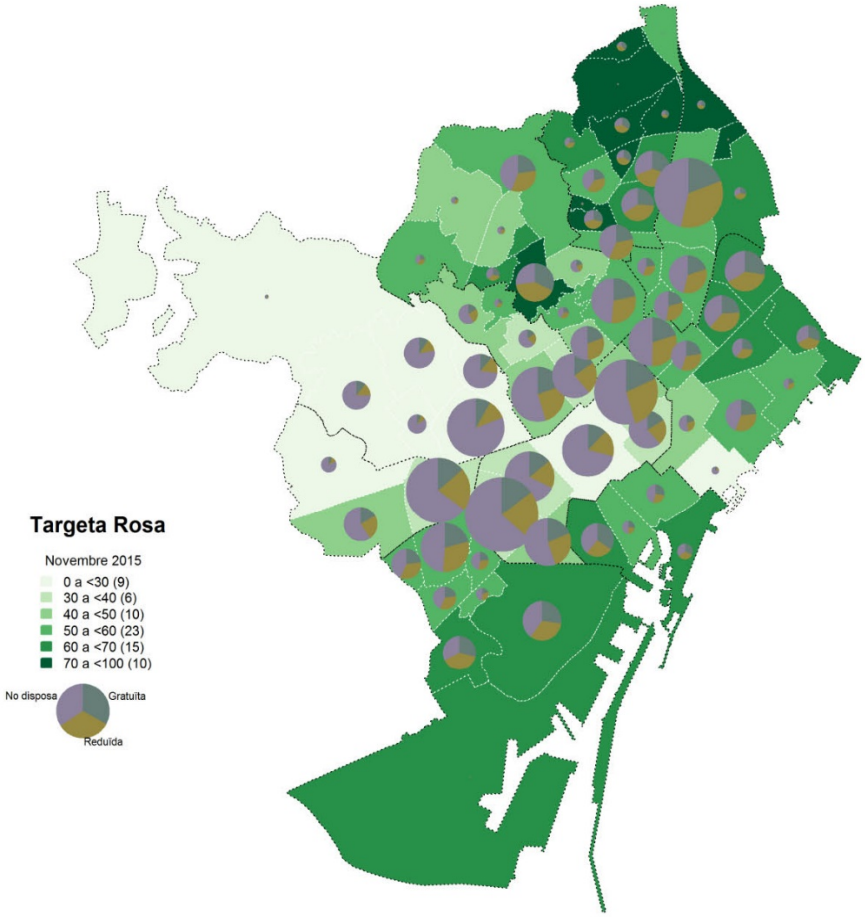
Les majors taxes de cobertura entre la gent gran amb Targetes roses metropolitanes gratuïtes es donen en els municipis de Badalona (23%), Santa Coloma de Gramenet (22%) i Sant Adrià de Besòs (20,9%). Les menors, a el Prat de Llobregat (7,6%), Sant Boi de Llobregat (7,9%) i Castelldefels (9,7%).

Els majors percentatges de població gran amb Targeta rosa metropolitana de tarifa reduïda es donen en els municipis de Santa Coloma de Gramenet (30,3%), Badalona (28,3%) i Barcelona (28%). Els menors, a Sant Just Desvern (10,1%), Castelldefels (10,3%) i Tiana (10,5%).

En el cas concret de Barcelona, el Gabinet Tècnic de Programació, a través del Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona elaborà un informe el mes de novembre de 2015, en el qual identificava per barris aquesta taxa de cobertura (vegeu mapa següent).

Des del punt de vista de municipis metropolitans, s'observa que les majors taxes de cobertura es donen en aquells amb uns nivells de renda menor, com Badalona i Santa Coloma de Gramenet, i, en el cas de Barcelona, en barris on la seva població també té menors recursos econòmics. Sembla, així, que aquesta prestació social lligada a criteris de renda de la unitat familiar segueix la lògica territorial que altres paràmetres econòmic-territorials indiquen.

Mapa 99. Cobertura de la Targeta rosa metropolitana entre la gent gran de Barcelona, per barri, a novembre de 2015.



Font: Ajuntament de Barcelona

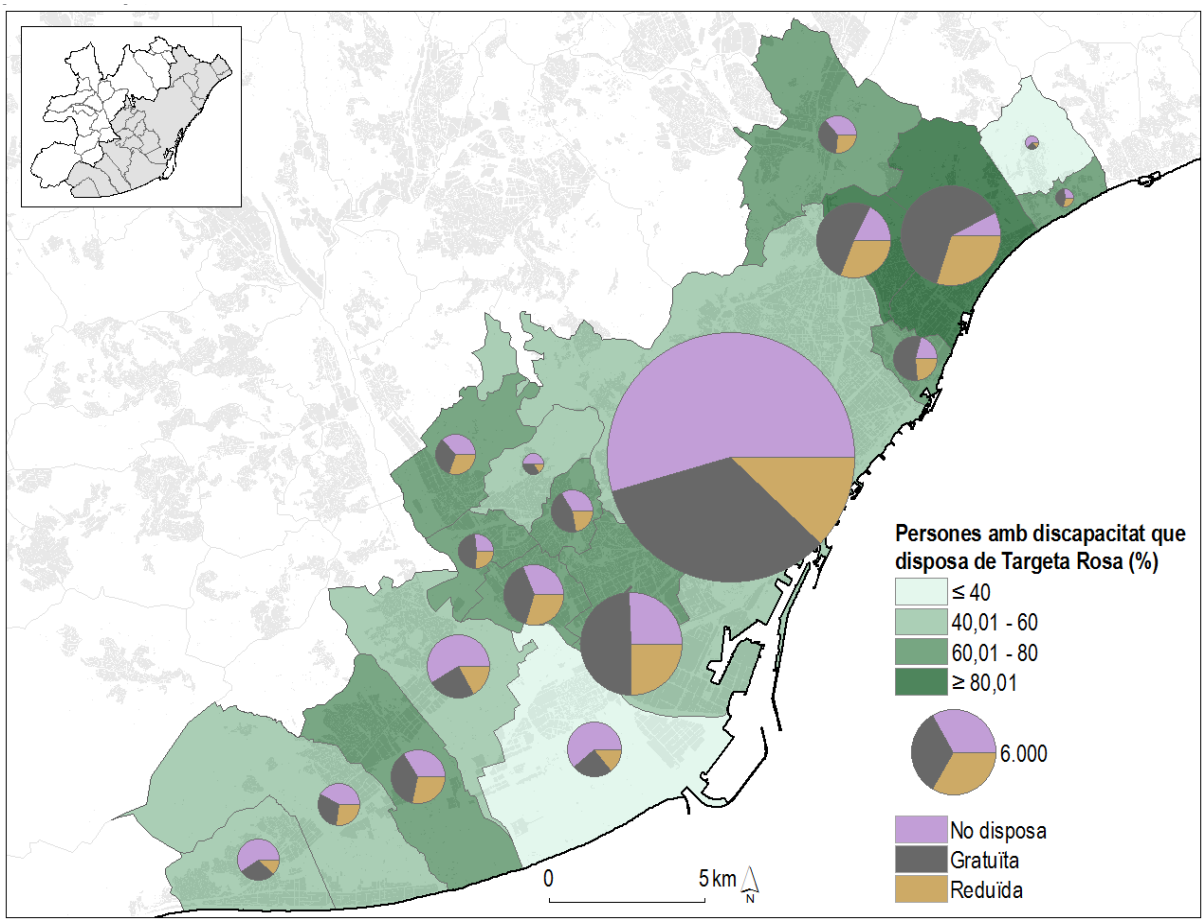
Entre les persones amb discapacitat (116.399 persones), la cobertura pel conjunt de l'àmbit és del 77,9% (52,9% tenen la Targeta rosa gratuïta i un 25,0% la de tarifa reduïda). En la mateixa línia que per a la gent gran, també s'observen diferències entre municipis (vegeu mapa). A grans trets:

- Les majors cobertures es donen en els municipis de Badalona (92,4%) i de Santa Coloma de Gramenet (82,1%)
- Les menors cobertures es donen a Tiana (35,6%) i al Prat de Llobregat (38,8%).

Tenint en compte la gratuïtat o no del títol, la cobertura difereix sensiblement. Així, els municipis amb major cobertura per títols gratuïts són Badalona (62,5%), Sant Adrià de Besòs (55,9%) i Santa Coloma de Gramenet (51,1%). Els que menys, Tiana (23,4%), el Prat de Llobregat (24,2%) i Sant Boi de Llobregat (24,3%).

Respecte dels títols de tarifa reduïda, els màximes cobertures entre les persones amb discapacitat es donen a Santa Coloma de Gramenet (31,0%), Sant Feliu de Llobregat (30,6%) i Badalona (29,9%). En aquest cas, s'identifiquen també els municipis a l'entorn del Besòs com els de major cobertura per a aquest col·lectiu. El criteri de menor renda en aquest territori queda, de nou, palès.

Mapa 100. Cobertura de la Targeta rosa metropolitana entre les persones amb discapacitat (no gent gran), per municipi, a 31 de desembre de 2015.



Font: IERMB a partir del Padró, Idescat, Departament de Treball, Afers Socials i Família i AMB

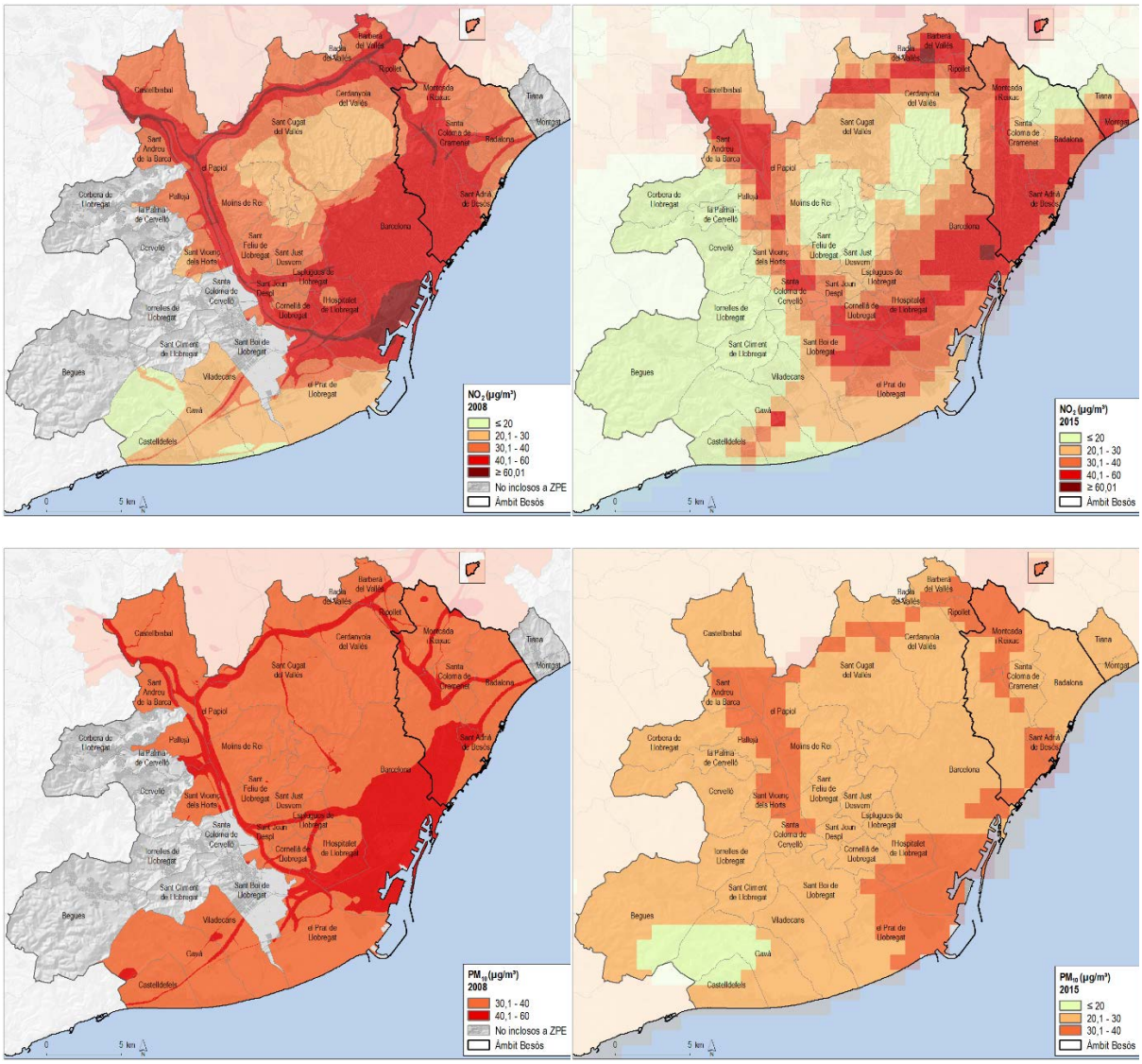
6. ELS IMPACTES DE LA MOBILITAT AL BESÒS

6.2. LA QUALITAT DE L'AIRE

Els 5 municipis del territori del Besòs s'integren a l'anomenada Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric definida per la Generalitat de Catalunya (ZPE). Com en moltes aglomeracions urbanes a bona part del conjunt metropolità, en els últims anys s'han vingut superant els límits de concentració mitjana anual de NO_2 i PM_{10} i Ozó establerts per la UE per a la protecció de la salut de la població.

Els principals focus emissors d'aquests contaminants són el transport, la construcció i alguns processos industrials, si bé es coneix que el transport és el principal contribuent d'emissions de NO_2 i PM_{10}. La forta dependència del vehicle privat i les elevades concentracions de trànsit en determinats punts del territori suposa que el transport esdevingui la causa principal dels nivells de qualitat de l'aire de l'àrea metropolitana.

Mapa 101. Immissions totals de NO2 i PM10 als municipis de l'àrea metropolitana que pertanyen a la Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric. 2008 - 2015



Font: Elaboració pròpia a partir del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya

Actualment està en vigor el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció atmosfèrica (horitzó 2020) aprovat per l'acord de Govern GOV/127/2014 (PAMQA), amb l'objectiu de garantir el compliment de les directives europees de qualitat de l'aire. Tot i la millora aconseguida en els nivells d'emissions de contaminants atmosfèrics des de l'inici de la crisi econòmica com a conseqüència de la baixada de la demanda de mobilitat, encara se superen els límits establerts per la legislació europea i també la definida per la OMS la qual, és encara més restrictiva que l'europea. De manera particular, l'any 2015:

- En relació la contaminació per NO_2, a les estacions del Besòs que es localitzen a Barcelona, Badalona i a Sant Adrià de Besòs se supera la mitjana anual del 40µg/m^3 (límit europeu). A la resta d'estacions de l'àmbit que contemplen aquest contaminant (Santa Coloma de Gramenet i Montcada) si bé, no se supera la mitjana anual de 40 µg/m^3, la mitjana s'hi apropa molt.
- En relació a PM_{10}, a la majoria d'estacions de l'àmbit no se supera la mitjana anual de 40µg/m^3 (límit europeu). En aquest any, però a totes les estacions se sobrepassa el límit establert per l'OMS (20 µg/m^3).
- Pel que fa al contaminant $PM_{2,5}$, malgrat cap estació supera la mitjana anual de 25 µg/m^3 (límit europeu), en totes elles se sobrepassa la mitjana anual de 10 µg/m^3 que correspon amb el límit definit per l'OMS.

Els nivells de contaminació actuals, especialment pel que fa al NO_2 i a les partícules en suspensió, tenen un clar impacte sobre la salut de la població urbana. Per tal de calcular la població exposada a nivells per sobre dels establerts per la normativa, s'han utilitzat les superfícies de contaminació modelades, és a dir, dels mapes continus de distribució de contaminants. Aquestes superfícies es sobreposen a les distribucions de la població per superfície urbanitzada, i s'obtenen els resultats detallats sobre l'exposició de la població a la contaminació atmosfèrica.

Els models de dispersió de contaminants estan proporcionats pel Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, que han estat validats realitzant comparacions amb les concentracions obtingudes en els monitors fixos de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA). S'ha de tenir en compte que els resultats estimen la població exposada a la concentració de NO_2 I PM_{10} provinents de diferents sectors d'activat i, no només les atribuïdes al transport, si bé, com s'ha dit, el transport és el principal responsable dels nivells de qualitat de l'aire en l'àmbit metropolità.

D'acord amb les estimacions de població per l'any 2015, pràcticament el 61% de la població resident a l'àmbit Besòs està exposada a nivells de concentració de NO_2 per sobre dels límits establerts per la legislació europea (40 µg/m³). En relació a la resta de l'àrea metropolitana, la població exposada a elevats nivells de NO_2 és superior.

Pel que fa a les partícules en suspensió (PM_{10}) no s'observen diferències notables entre el Besòs i la resta de l'àrea metropolitana. En aquest cas, no se superen els 40 µg/m³ si bé hi ha un percentatge important de població (80%) que se situa entre 20-30 µg/m³ i, per tant, per sobre del límit establert per l'OMS.

A més de la població exposada una altra informació interessant és conèixer en quina mesura els equipaments sanitaris i educatius es troben afectats per la contaminació atmosfèrica. Les dades de NO_2, per exemple, mostren com a l'àmbit Besòs el 57% dels equipaments sanitaris i d'educació obligatòria es localitzen en punts on la mitjana de concentració supera el valor límit establert per la UE. Aquest valor se situa per sobre dels valors mitjans del conjunt de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Pel que fa a les partícules en suspensió PM_{10}, el 100% dels equipaments del Besòs es localitzen en puts del territori on la mitjana de concentració supera el valor límit establert per l'OMS. Tot això, si es considera el límit europeu (40µg/m^3) no n'hi ha cap que es trobi en aquesta situació.

Taula 53. Població exposada a diferents rangs de concentració de NO2 a l'àmbit Besòs i a la resta de l'àrea metropolitana. Any 2015

Mitjana anual	Població àmbit Besòs	Població resta àrea metropolitana	Població exposada àrea metropolitana
NO2 < 20 µg/m³	0,1%	9,2%	6,6%
NO2 20-30 µg/m³	2,1%	14,8%	11,1%
NO2 30-40 µg/m³	36,9%	38,1%	37,8%
NO2 40-60 µg/m³	60,8%	37,8%	44,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Font: Elaboració pròpia a partir del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya

Taula 54. Població exposada a diferents rangs de concentració de PM10 a l'àmbit Besòs i a la resta de l'àrea metropolitana. Any 2015

Mitjana anual	Població àmbit Besòs	Població exposada resta àrea metropolitana	Població exposada àrea metropolitana
PM_{10} <20 µg/m³	0,0%	2,0%	1,4%
PM_{10} 20-30 µg/m³	81,9%	78,8%	79,7%
PM_{10} 30-40 µg/m³	18,1%	19,3%	18,9%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Font: Elaboració pròpia a partir del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya

Taula 55. Equipaments vulnerables (sanitat i educació obligatòria) exposats a valors mitjans anuals de NO2 i PM10 per sota o per sobre dels valors límits establerts a l'àmbit Besòs i a la resta de l'àrea metropolitana de Barcelona. Any 2015

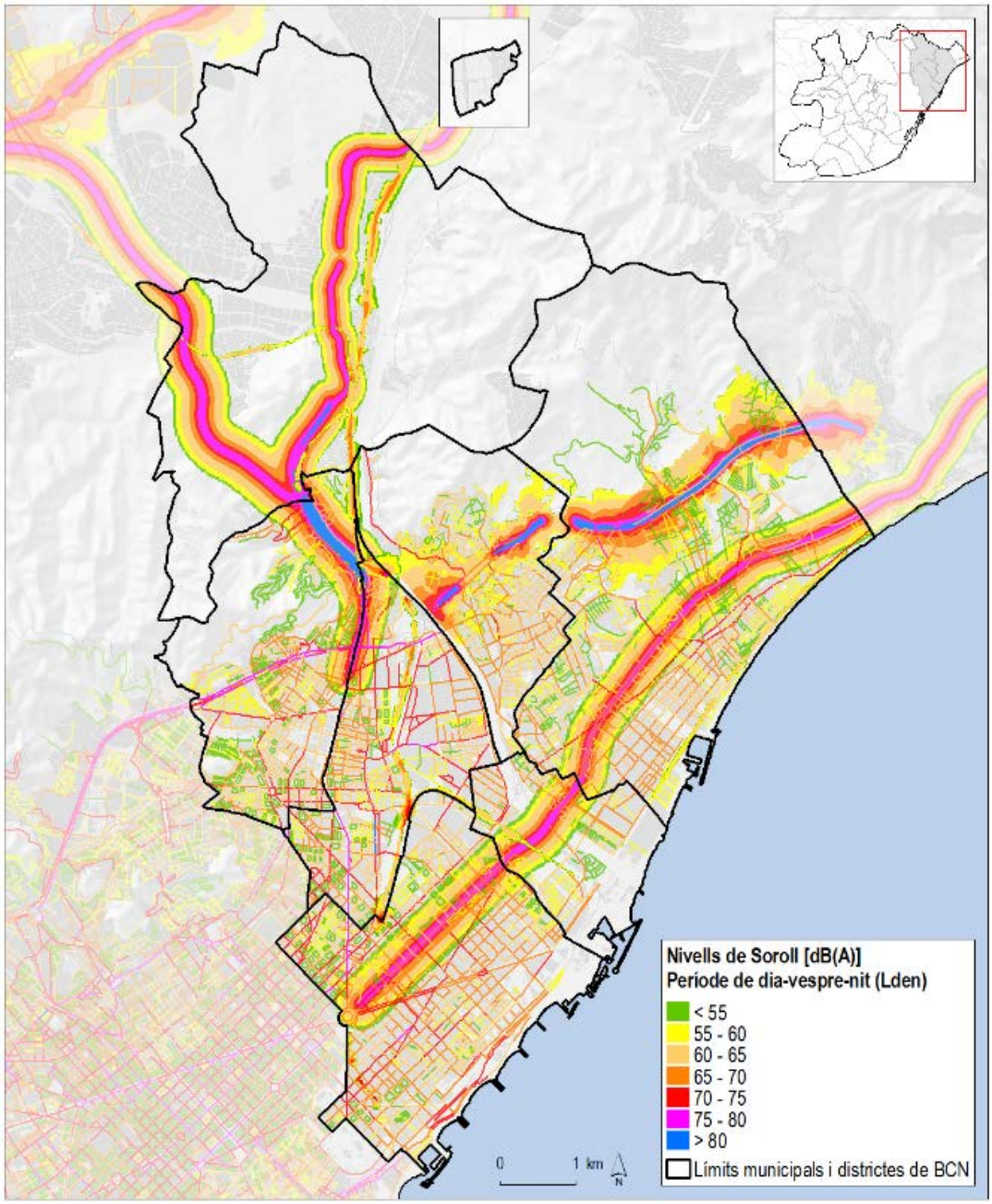
	Mitjana anual	Equipaments (sanitat i educació obligatòria)		
		Besòs	Resta àrea metropolitana	Total
NO2 (límit UE 40µg/m³)	Menys 40µg/m³	42,7%	67,5%	60,9%
	Més de 40µg/m³	57,3%	32,5%	39,1%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
PM10 (límit OMS 20 µg/m³)	Menys de 20 µg/m³	0,0%	1,7%	1,2%
	20-36 µg/m³	100,0%	98,3%	98,8%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%

Font: Elaboració pròpia a partir del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya

6.2. LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA I LA POBLACIÓ EXPOSADA

Els municipis de Barcelona, Badalona, Sant Adrià de Besòs i Santa Coloma de Gramenet disposen de Mapa Estratègic de Soroll (MES) d'acord als criteris establerts per la Directiva europea sobre avaluació i gestió ambiental del soroll (2002/49/CE). El municipi de Montcada no té MES aprovat. Al mateix temps, també hi ha disponibles les dades dels MES de les principals infraestructures viàries i ferroviàries de l'àmbit. L'àrea metropolitana engloba un territori amb un gran ventall de situacions acústiques, que van de zones amb uns nivells molt baixos fins a zones amb problemes de contaminació acústica degut a la presència d'una o vàries fonts de soroll. Segons les dades disponibles, la principal font de soroll que afecta als habitants dels municipis de l'AMB són les activitats que es produeixen dins de l'àmbit urbà, segut del trànsit viari fora dels nuclis urbans, el trànsit ferroviari i, per últim, el trànsit aeroportuari. Els nivells més alts de soroll es concentren allà on hi ha una elevada concentració d'infraestructures amb elevades densitats de

Mapa 102. Situació acústica del període dia-vespre-nit (Lden) a l'àrea metropolitana de Barcelona (aglomeracions urbanes i grans infraestructures) amb Mapes Estratègics de Soroll aprovats



Font: Elaboració pròpia a partir de PSAMB

trànsit, i els més problemàtics serien on les infraestructures estan a prop de les zones residencials.

Com s'observa en el Mapa 102, destaca la petjada acústica del pas de la C-17 a Montcada i Reixac amb uns nivells de soroll elevats.al mateix temps, pel que fa als accessos a Barcelona des del Maresme, se superen els nivells de soroll establerts pel mapa de capacitat acústica a Santa Coloma de Gramenet degut al tram no soterrat de la B-20 nord. Aquesta via presenta també un potencial d'impacte elevat sobre els edificis més exposats al municipi de Badalona. En relació a les infraestructures ferroviàries al Besòs, a la línia ferroviària Barcelona-Sant Celoni es detecten punts de superacions de nivells establerts pel mapa de capacitat acústica a diferents punts del municipi de Montcada i Reixac.

La població exposada als àmbits de les aglomeracions amb MES aprovat permet conèixer l'impacte acústic a les dues aglomeracions que afecten l'àmbit del Besòs (que inclou els municipis de Barcelona, Sant Adrià de Besòs, Badalona i Santa Coloma de Gramenet) (vegeu Taula 56). Pel que fa als diferents rangs de soroll en el període dia-vespre-nit, a l'aglomeració de Barcelona i Sant Adrià de Besòs es constata com més de la meitat de la població (55%) es concentra en el rang de més de 65 dB(A), i per tant, la majoria de la població està exposada a nivells de soroll elevats. Per la seva banda, a l'aglomeració de Badalona i Santa Coloma, bona part de la població (43,1%) es concentra en el rang de 60 a 65 db(A), i un 32% està exposada a nivells de soroll elevats. Durant el període nocturn a la Taula 57 s'observa com a l'aglomeració de Barcelona, un 61% de la població es concentra en el rang de més de 55 dB(A), i per tant, la majoria de la població està exposada a nivells de soroll elevats durant la nit. Per la seva banda, a l'aglomeració de Badalona i Santa Coloma, un 38% està exposada a nivells de soroll elevats durant el període nocturn.

Taula 56. Distribució de la població exposada a nivells de soroll en el període dia-vespre-nit, (Lden dB(A)), segons rang, a les diferents aglomeracions amb MES aprovats en l'àmbit del Besòs

Lden dB(A)	BCN I (Barcelona i Sant Adrià de Besòs)		BCN II (Badalona i Santa Coloma de Gramenet)	
<55	192.600	11,7%	26.600	7,9%
55-60	161.000	9,8%	57.400	17,0%
60-65	383.600	23,4%	145.700	43,1%
65-70	443.400	27,0%	90.600	26,8%
70-75	374.800	22,8%	16.300	4,8%
>75	85.700	5,2%	1.700	0,5%
Total	**1.641.100**	**100,0%**	**338.300**	**100,0%**

Font: IERMB a partir de MES (DTS) a provat a l'àmbit del Besòs

Taula 57. Distribució de la població exposada a nivells de soroll en el període nocturn, (Lnit dB(A)), segons rang, a les diferents aglomeracions amb MES aprovats en l'àmbit del Besòs

Lden dB(A)	BCN I (Barcelona i Sant Adrià de Besòs)		BCN II (Badalona i Santa Coloma de Gramenet)	
<55	192.600	11,7%	26.600	7,9%
55-60	161.000	9,8%	57.400	17,0%
60-65	383.600	23,4%	145.700	43,1%
65-70	443.400	27,0%	90.600	26,8%
70-75	374.800	22,8%	16.300	4,8%
>75	85.700	5,2%	1.700	0,5%
Total	**1.641.100**	**100,0%**	**338.300**	**100,0%**

Font: IERMB a partir de MES (DTS) a provat a l'àmbit del Besòs

6.3. EL CONSUM ENERGÈTIC I LES EMISSIONS CONTAMINANTS DE LA MOBILITAT QUOTIDIANA

A continuació es fa una anàlisi de l'impacte de la mobilitat quotidiana de la població en dia feiner de l'àmbit Besòs en relació a altres àmbits metropolitans És a dir, per cada desplaçament motoritzat de la Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 se li assigna la distància, el temps, el consum energètic i les emissions contaminants (CO2, NOX, PM10 i NO2), de manera que es pot conèixer l'impacte de la mobilitat atenent a les diferents variables descriptives d'aquesta mobilitat que permet l'enquesta (tipus de flux, residència, motius, perfils socials, mitjans de transports, etc.). L'explotació d'aquestes dades es pot fer des de diferents òptiques. Per una banda, el consum i les emissions per càpita, en la que es poden comparar diferents individus en funció de la residència, la situació sociolaboral, etc. Una segona lectura es pot fer a partir dels valors absoluts, de manera que permet veure l'impacte real de la mobilitat.

El consum d'energia i les emissions dels residents al Besòs des de l'òptica dels individus, constaten com els residents al Besòs generen un impacte inferior respecte la població que viu a la resta del territori metropolità. Com s'ha vist, això es deu en bona part a les pautes de mobilitat d'aquesta població. Tanmateix, en termes absoluts, s'observa com la participació de l'àmbit Besòs en el consum energètic i d'emissions del conjunt de l'àrea metropolitana se situa al voltant del 25%, (superant l'impacte dels residents a la segona corona metropolitana). Així, malgrat les pautes de mobilitat de la població resident a la segona corona són clarament decantades en modes motoritzats privats, la seva participació en l'impacte ambiental és inferior al Besòs, atesos els volums de desplaçaments que representen cadascuna de les zones.

Taula 58. Consum d'energia i emissions contaminants derivada de la mobilitat quotidiana en dia feiner dels residents a l'àmbit Besòs i a la resta de l'àrea metropolitana de Barcelona. Mitjana per habitant i dia Any 2011/2013

Àmbit de residència	Consum energia (gep/habitant i dia)	CO_2 (g/habitant i dia)	NO_x (g/habitant i dia)	NO_2* (g/habitant i dia)	PM_{10} (g/habitant i dia)
Badalona	539,2	1.548,8	1,2	5,3	0,4
Montcada i Reixac	782,5	2.230,1	1,8	7,7	0,6
St. Adrià de Besòs	529,8	1.524,5	1,1	5,3	0,4
Sta. Coloma de Gramenet	501,1	1.440,4	1,1	5,1	0,4
Nou Barris	471,8	1.367,0	1,0	5,1	0,4
Sant Andreu	469,3	1.356,8	1,0	4,5	0,4
Sant Martí	526,2	1.508,4	1,2	5,2	0,4
Subtotal Àmbit Besòs	**516,5**	**1.485,9**	**1,1**	**5,2**	**0,4**
Resta 1a Corona	**588,3**	**1.681,7**	**1,3**	**5,9**	**0,4**
2a Corona	**1.047,8**	**2.978,9**	**2,5**	**10,6**	**0,8**
Total àrea metropolitana	**618,9**	**1.770,0**	**1,4**	**6,2**	**0,5**

*No inclou transport ferroviari

Font: IERMB i Mcrit

L'impacte de la mobilitat per edat i per càpita, que es mostra als següents gràfics, explica el següent:

- Segons l'edat: la població que té entre 30 i 64 anys és la que té un impacte ambiental major en qualsevol de les tres corones metropolitanes analitzades. Tanmateix, el Besòs i també la resta de la primera corona l'impacte per càpita d'aquesta població és clarament inferior als residents de la segona corona metropolitana.
- Segons el sexe: els homes tenen un impacte ambiental major en qualsevol de les tres corones metropolitanes analitzades. Tanmateix, el Besòs i també la resta de la primera corona la distància entre homes i dones és més amplia en relació a la població de la segona corona. Aquest fet, té una clara relació amb les dades analitzades sobre la motorització de la població. Com es va veure, la distància entre homes i dones (en favor dels homes) al territori Besòs era més ampli respecte altres zones metropolitanes.
- Segons la situació laboral: la població activa ocupada és la que fa un major ús dels modes motoritzats, d'aquí que el seu impacte per càpita sigui major en relació als aturats, jubilats, estudiants o persones que es dediquen a les tasques de la llar.

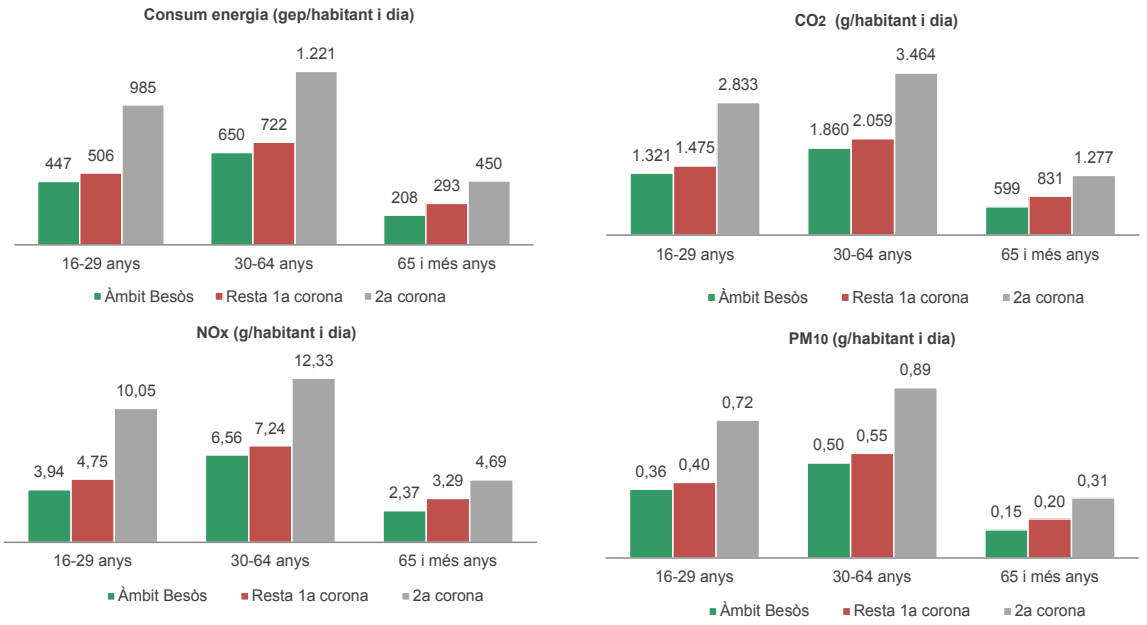
Taula 59. Consum d'energia i emissions contaminants derivada de la mobilitat quotidiana en dia feiner dels residents a l'àmbit Besòs i a la resta de l'àrea metropolitana de Barcelona. Any 2011/2013

Àmbit de residència	Consum energia (gep/ dia)	CO_2 (g/dia)	NO_X (g/dia)	NO_2* (g/dia)	PM_{10} (g/dia)
Badalona	5,8%	5,8%	5,7%	5,7%	5,9%
Montcada i Reixac	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
St. Adrià de Besòs	0,9%	0,9%	0,8%	0,9%	0,9%
Sta. Coloma de Gramenet	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Nou Barris	4,0%	4,1%	3,6%	4,3%	4,2%
Sant Andreu	3,5%	3,5%	3,2%	3,3%	3,6%
Sant Martí	6,2%	6,2%	6,0%	6,1%	6,2%
Subtotal Àmbit Besòs	**24,7%**	**24,8%**	**23,6%**	**24,6%**	**25,1%**
Resta 1a Corona	**56,3%**	**56,2%**	**56,2%**	**56,3%**	**56,4%**
2a Corona	**19,1%**	**19,0%**	**20,2%**	**19,2%**	**18,5%**
Total AMB	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

*No inclou transport ferroviari

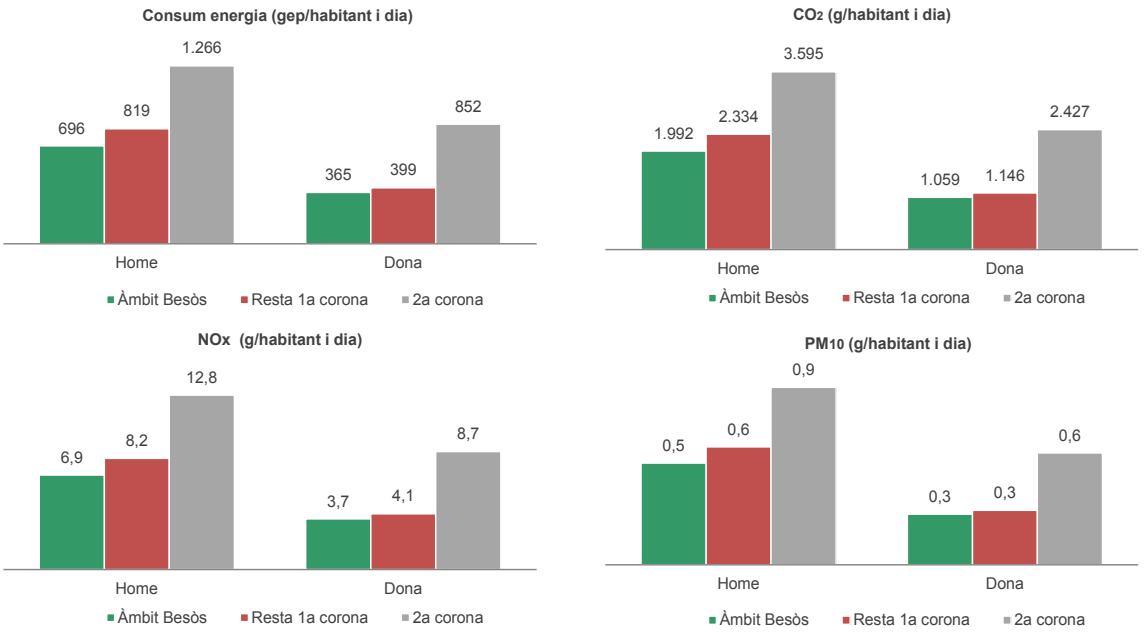
Font: IERMB i Mcrit

Gràfic 63. Consum d'energia i emissions contaminants derivada de la mobilitat quotidiana en dia feiner dels residents a l'àmbit Besòs i a la resta de l'àrea metropolitana de Barcelona. Mitjana per habitant i dia. Segons edat. Any 2011/2013



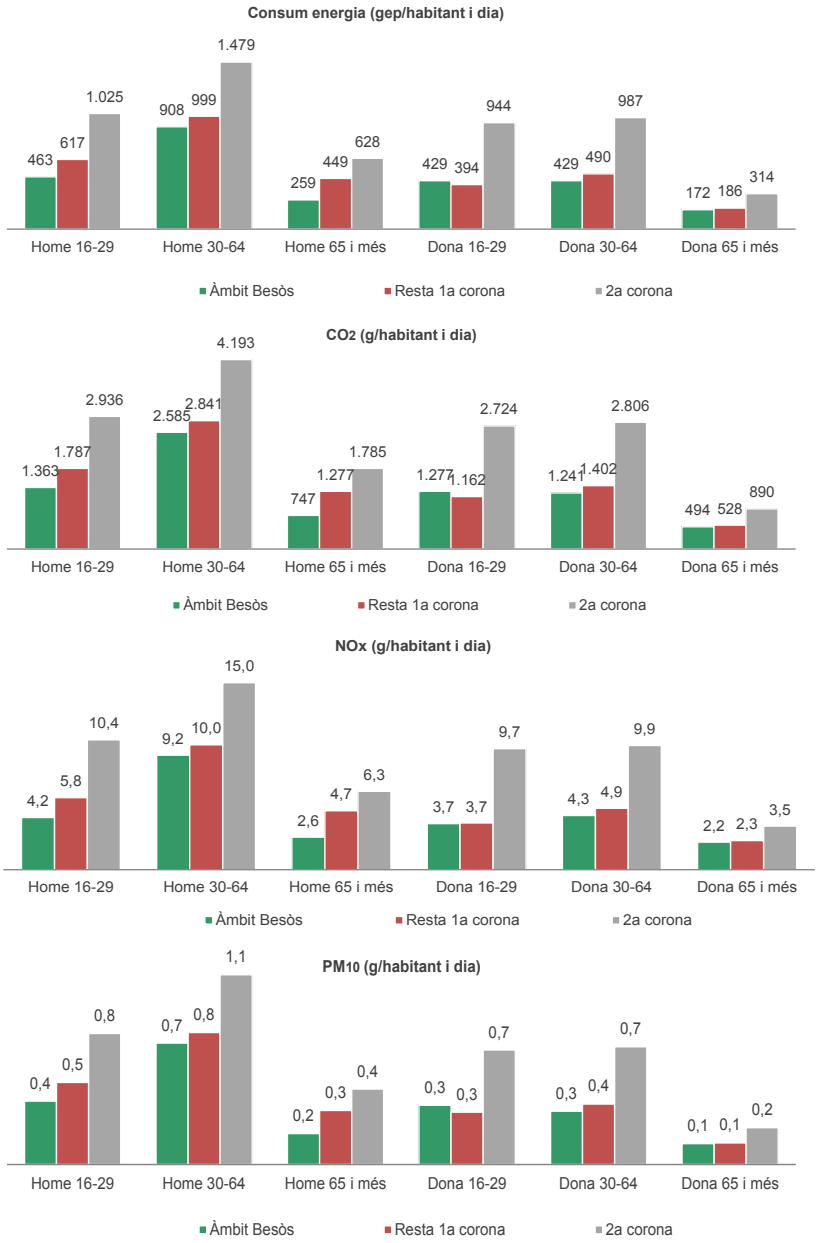
Font: IERMB i Mcrit

Gràfic 64. Consum d'energia i emissions contaminants derivada de la mobilitat quotidiana en dia feiner dels residents a l'àmbit Besòs i a la resta de l'àrea metropolitana de Barcelona. Mitjana per habitant i dia. Segons sexe. Any 2011/2013



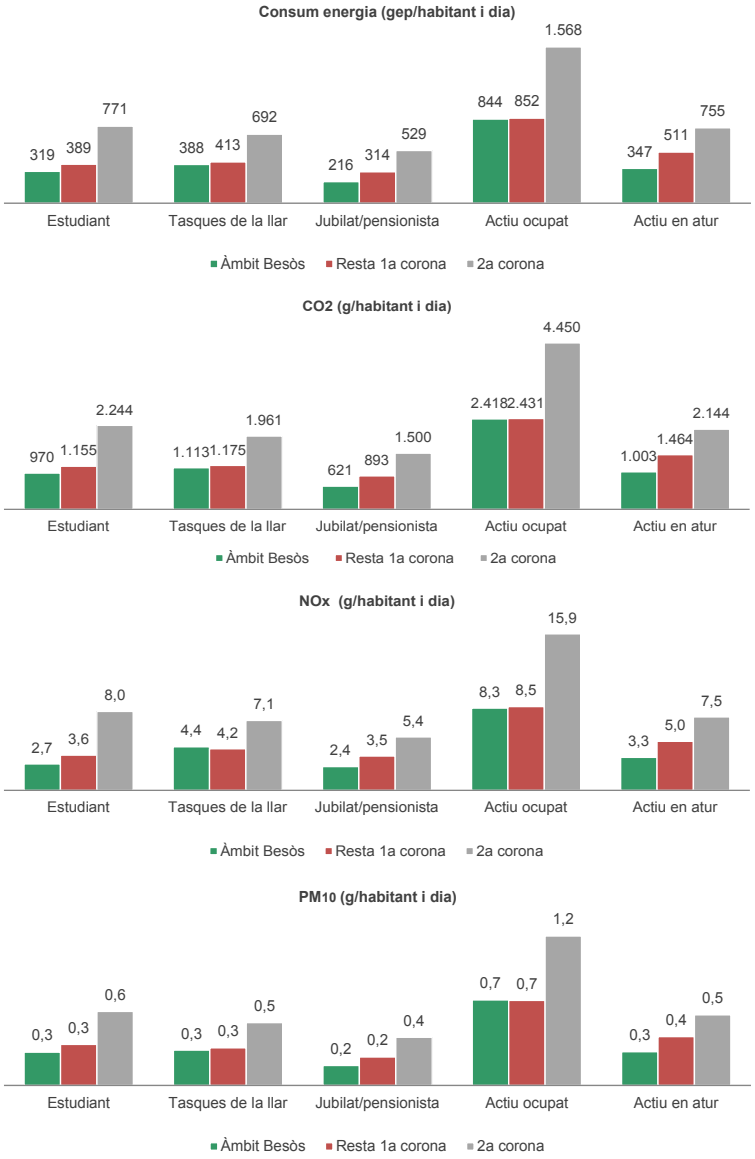
Font: IERMB i Mcrit

Gràfic 65. Consum d'energia i emissions contaminants derivada de la mobilitat quotidiana en dia feiner dels residents a l'àmbit Besòs i a la resta de l'àrea metropolitana de Barcelona. Mitjana per habitant i dia. Segons sexe i edat Any 2011/2013



Font: IERMB i Mcrit

Gràfic 66. Consum d'energia i emissions contaminants derivada de la mobilitat quotidiana en dia feiner dels residents a l'àmbit Besòs i a la resta de l'àrea metropolitana de Barcelona. Mitjana per habitant i dia. Segons situació laboral. Any 2011/2013



Font: IERMB i Mcrit

Finalment, si s'analitzen els conjunt d'impactes que es donen a l'RMB, es pot extreure que l'impacte de la mobilitat que trepitja el territori Besòs (ja siguin desplaçaments interns o de connexió amb altres zones metropolitanes), se situa a l'entorn del 16-18%. En funció del tipus de connexions, es constata com l'impacte dels fluxos interurbans entre el Besòs i Barcelona i la resta de l'RMB, són majors. Això es deu tant als volums de mobilitat que es donen, com al pes de l'ús dels modes motoritzats en aquest tipus de connexions.

Taula 60. Consum d'energia i emissions contaminants derivada de la mobilitat quotidiana en dia feiner de la mobilitat al conjunt de l'RMB i a l'àmbit Besòs (amb independència de la residència). Mitjana per habitant i dia Any 2011/2013

	Consum energia (gep/ dia)	CO2 (g/dia)	NOx (g/dia)	NO2* (g/dia)	PM10 (g/dia)
Intramunicipals Besòs	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Intermunicipals Besòs	1,8%	1,8%	1,6%	1,6%	1,8%
Besòs- Resta Barcelona	4,1%	4,2%	3,1%	3,6%	4,6%
Besòs- Resta RMB	9,4%	9,4%	9,3%	9,3%	9,4%
Besòs-Fora RMB	1,9%	2,0%	2,0%	2,1%	1,9%
Subtotal Besòs	**17,3%**	**17,4%**	**16,0%**	**16,8%**	**17,8%**
Fora àmbit	82,7%	82,6%	84,0%	83,2%	82,2%
Total RMB	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

*No inclou transport ferroviari

Font: IERMB i Mcrit

6.4. L'ACCIDENTALITAT A LA XARXA VIÀRIA I FERROVIÀRIA

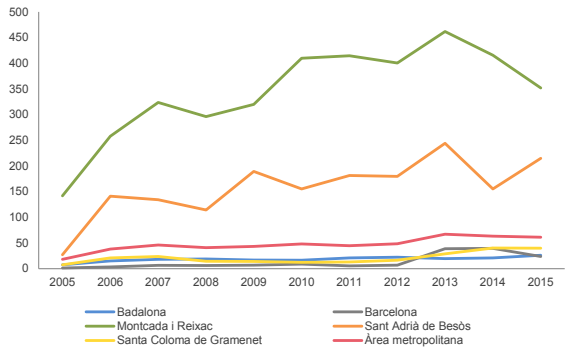
A l'àrea metropolitana l'any 2015 hi van haver 13.820 accidents amb víctimes, dels quals un 9,1% van tenir lloc als municipis de Badalona, Montcada i Reixac, Sant Adrià de Besòs i Santa Coloma de Gramenet. Pel seu volum de trànsit i de població, Barcelona aplega el 65% dels accidents de trànsit (no es disposen de dades per districte).

En relació a la població resident, i pel que fa als accidents en carretera s'observa que a mesura que incrementen els km de xarxa viària bàsica (estructurant i bàsica secundària) augmenten els accidents en carretera. Això queda palès de manera particular a Montcada i Reixac i Sant Adrià de Besòs, on el nombre d'accidents per cada 100.000 habitants (352 i 215 accidents/100.000 habitants) superen amb escreix els valors mitjans de l'àrea metropolitana. Respecte el nombre d'accidents en zona urbana, és destacable l'accidentalitat de Barcelona, arribant als 537 accidents per cada 100.000 habitants.

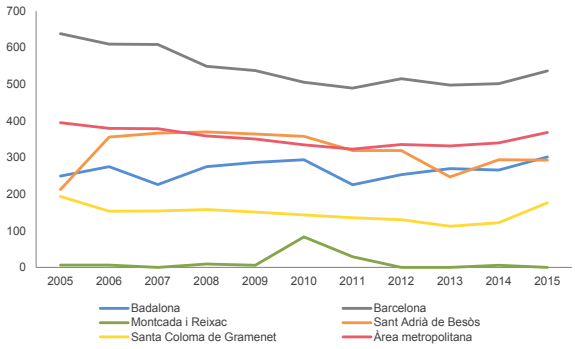
La traducció d'aquests accidents en víctimes al conjunt de l'àrea metropolitana va ser de 18.056, de les quals 41 van resultar mortes (i bona part d'aquests a la ciutat de Barcelona). De la mateixa manera que passa amb els accidents les víctimes en carretera, les víctimes es concentren sobretot a Montcada i Sant Adrià de Besòs, mentre que les víctimes en zona urbana es concentren a Barcelona.

No es vol deixar de costat l'accidentalitat vinculada a la xarxa ferroviària existent en l'àmbit, i de forma particular a aquella que travessa el municipi de Montcada i Reixac. En aquest sentit, s'han produït 167 atropellaments mortals en aquesta ciutat (4 el 2016), de vianants que travessaven les vies. Cal tenir en compte que tota aquesta xarxa és descoberta pel municipi. A Sant Adrià de Besòs i a Badalona també s'han produït atropellaments mortals, en menor nombre, però amb la mateixa rellevància.

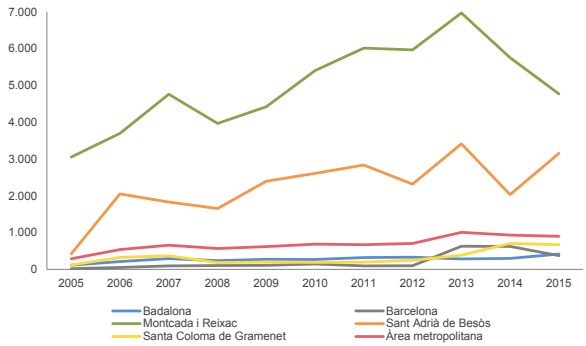
Gràfic 67. Accidents amb víctimes en carretera. Accidents/100.000 habitants. 2003-2015

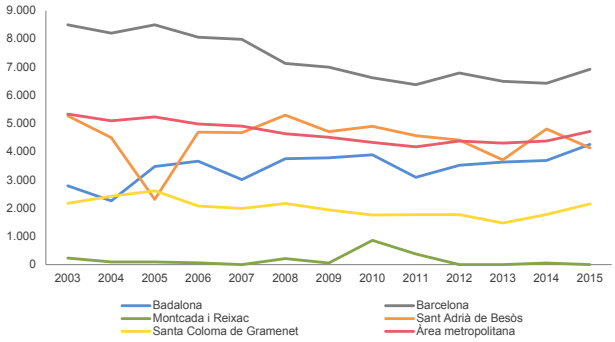


Gràfic 68. Accidents amb víctimes en zona urbana. Accidents/100.000 habitants. 2003-2015



Gràfic 69. Víctimes d'accidents de trànsit (morts i ferits) en carretera. Accidents/1.000.000 habitants.





Font: IERMB i Mcrit

7. SITUACIÓ DELS PLANS DE MOBILITAT URBANA A L'ÀMBIT BESÒS

7.1. MARC LEGAL, ESTAT ACTUAL I OBJECTIUS A L'ÀMBIT BESÒS

7.1.1. Marc legal de referencia

La Llei 8/2003 de la Mobilitat estableix que els Plans de Mobilitat Urbana Sostenibles són el principal instrument de planificació per configurar les estratègies de Mobilitat sostenible dels municipis, sent d'obligat compliment segons diversos marcs legals de referència per a tots els municipis de l'àmbit d'estudi del Besòs.

Llei 9/2003 de la mobilitat

Obliga a realitzar un PMU a tots els municipis de més de 50.000 habitants o a aquells que siguin capital de comarca, és a dir, en el cas del àmbit Besòs, es tractaria de Barcelona, Badalona i Santa Coloma de Gramenet.

Directriu Nacional: Decret 152/2007

Obliga a realitzar un PMU a tots els municipis que pertanyen dins a la zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, definida en el decret 226/2006. En el cas del àmbit Besòs, es tractaria dels cinc municipis a l'àmbit.

Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona

Obliga a realitzar un PMU a tots els municipis que tinguin més de 20.000 habitants i pertanyin a la Regió Metropolitana de Barcelona, és a dir, en el cas del àmbit Besòs es tractaria dels cinc municipis de l'àmbit.

7.1.2. Estat actual als municipis del Besòs

Pel que fa a l'estat actual de desenvolupament dels PMUS dels municipis del Besòs, caldria afegir que tot i ser una figura reconeguda per Llei (8/2013), presenten un calendari força endarrerit. A data d'avui, només 2 dels 5 municipis presenten una pla formalment aprovat i en execució.

Taula 60. Comparatiu de la situació actual dels PMUS a l'àmbit Besòs

Barcelona	Badalona	Santa Coloma de Gramenet	Montcada i Reixac	Sant Adrià de Besòs
PMU 2006 - 2012 PMU 2013 - 2018	PMU 2013 - 2019	PMU 2016 - 2022	PMU 2017- 2024	En definició
En execució 2013-2018 + Nou PMU 2019-2024 en redacció	Aprovat i en execució	Aprovació inicial	Aprovació inicial	Pendent d'aprovació
	16,9 M€	10,4 M€ + 44,2 M€ PDI	9,8 M€ + 1.013,2 M€ Generalitat + Adif	

Font: PMUS i varis

7.1.3. Objectius a l'àmbit Besòs

El següent quadre resumeix els objectius i propostes dels diferents PMUs de l'àmbit.

Taula 61. Comparatiu de la situació actual dels PMUS a l'àmbit Besòs

	OBJECTIUS	PROPOSTES
Xarxa de vianants	Garantir una xarxa còmode, segura i accessible, així com ben connectada amb els principals equipaments.	Ampliació de l'amplada de les voreres. Creació de més carrers zona 30. Creació de camins escolars. Millores dels guals de vianants. Millores en la senyalització. Soterrament R2 a Montcada. Millores passos R1, C-31 i cobertura d'un tram de la B-20.
Xarxa de bicicletes	Creació d'una xarxa bàsica de bicicleta, ben connectada amb els pols generadors/tractors de mobilitat i ha de garantir les infraestructures necessàries per a l'accés en bicicleta (aparcaments, carrils bici, etc.)	Creació de carrils bici i vies ciclables. Crear nous estacionaments a prop dels principals equipaments i de les estacions de TP per tal de fomentar la intermodalitat. Millorar la senyalització horitzontal i vertical.
Xarxa de transport públic	Promoure l'ús del transport públic en front del vehicle privat, sobretot en els desplaçaments de connexió.	Millores d'informació dels serveis de TP. Millores d'accessibilitat a les parades. Millores de l'accessibilitat per a PMR. Perllongament L1, L4, L3, L9 o T4. Incrementar l'oferta de trens de rodalies. Creació de carrils bus.
Xarxa viaria	Pacificar el trànsit i disminuir l'ús del vehicle privat en els desplaçaments de connexió.	Campanyes de conscienciació viaria. Augmentar el nombre de carrers de zona 30. Augmentar el nombre d'aparcaments de zona verda/blava. Augmentar el nombre de zones de C/D i crear aparcaments específics per camions.

Font: PMUS i varis

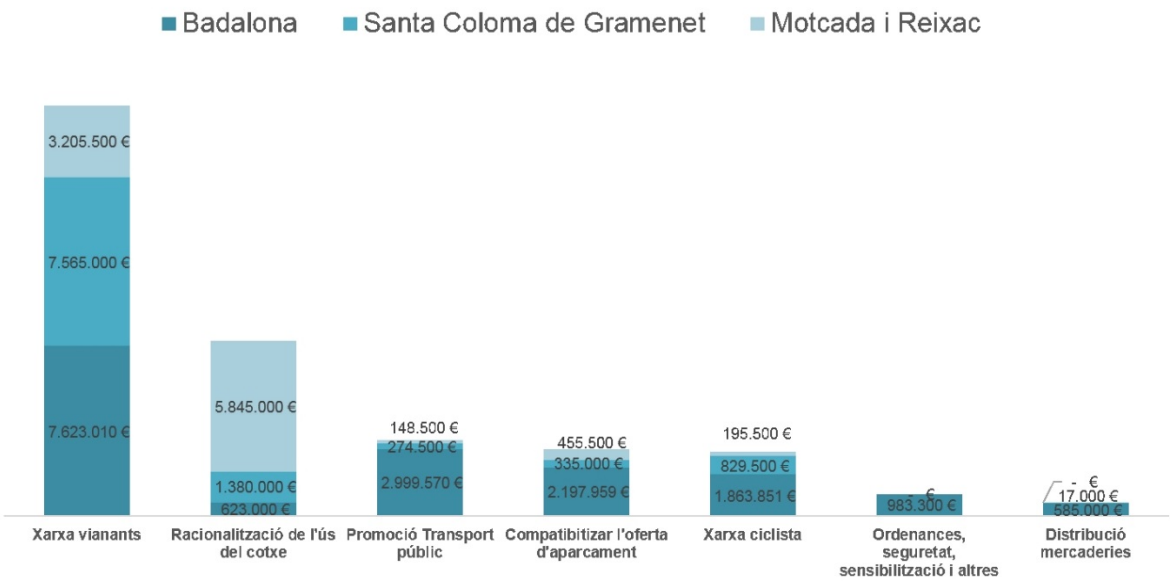
7.2. RESUM DE LES INVERSIONS PROGRAMADES

7.2.1. Total inversions de competència municipal

Els PMUs són el principal instrument de millora de la mobilitat local. El seu desenvolupament, però, va acompanyat d'una forta inversió que molts Ajuntaments no poden assolir. El total de la inversió de competència municipal puja a 37,1 Milions €. Per tal d'assolir els objectius, els Ajuntaments estan arribant a acords i convenis amb la Generalitat, la Diputació de Barcelona o l'Àrea Metropolitana de Barcelona per tirar endavant els diferents projectes. En tot cas, els PMUs són el marc de referència pels Ajuntaments de totes les actuacions que es fan a la via pública.

Analitzant les xifres de forma desagregada, es pot observar que la xarxa de vianants és la que abasta un major pressupost. Sant Adrià de Besòs encara no disposa de dades sobre inversions ja que està pendent de l'aprovació, per la qual cosa no s'ha pogut incloure en la comparativa.

Taula 61. Comparatiu de la situació actual dels PMUS a l'àmbit Besòs



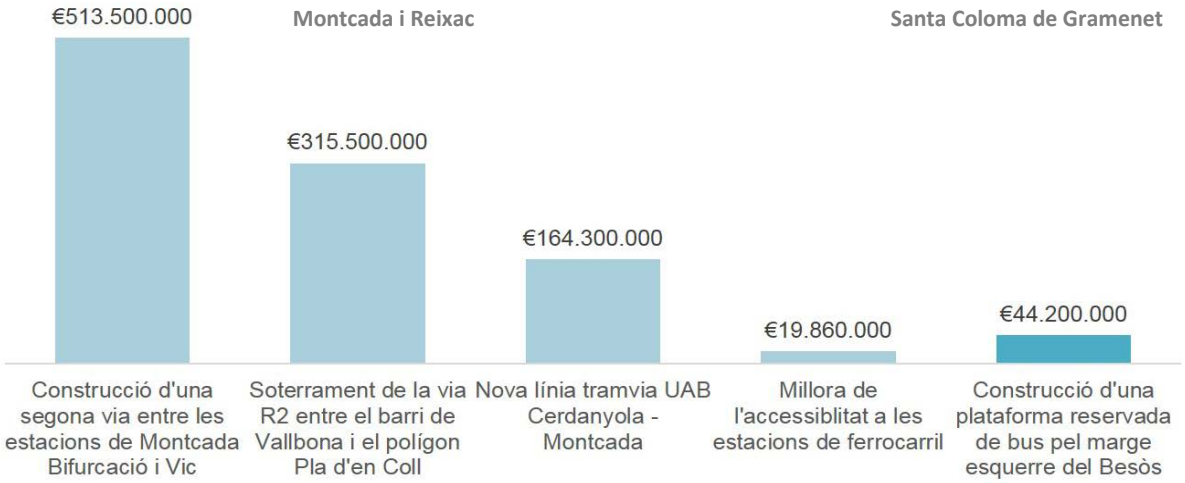
Font: Barcelona Regional a partir dels PMUS

7.2.2. Total inversions de competència no municipal

A més de les inversions d'àmbit municipal, els PMUS recullen algunes de les actuacions principals sobre el transport públic que són competència d'Adif, AMB, ATM o Generalitat, però que tenen una gran rellevància sobre el municipi. Les principals actuacions per als municipis de Montcada i Santa Coloma estan desglossades a continuació, i sumen 1.057 M€.

De les actuacions previstes, Montcada no inclou el túnel de la R4, ja que tem una pèrdua de serveis en el seu territori al enllaçar directament des de Cerdanyola amb el ramal d'aigües. Aquesta darrera actuació tampoc està inclosa en cap PMU tot i ser de vital importància per la xarxa. Segurament per desconeixement a nivell local i per no aportar directament res a cap municipi.

Gràfic 72. Inversions de competència no municipal recollides als PMUs.

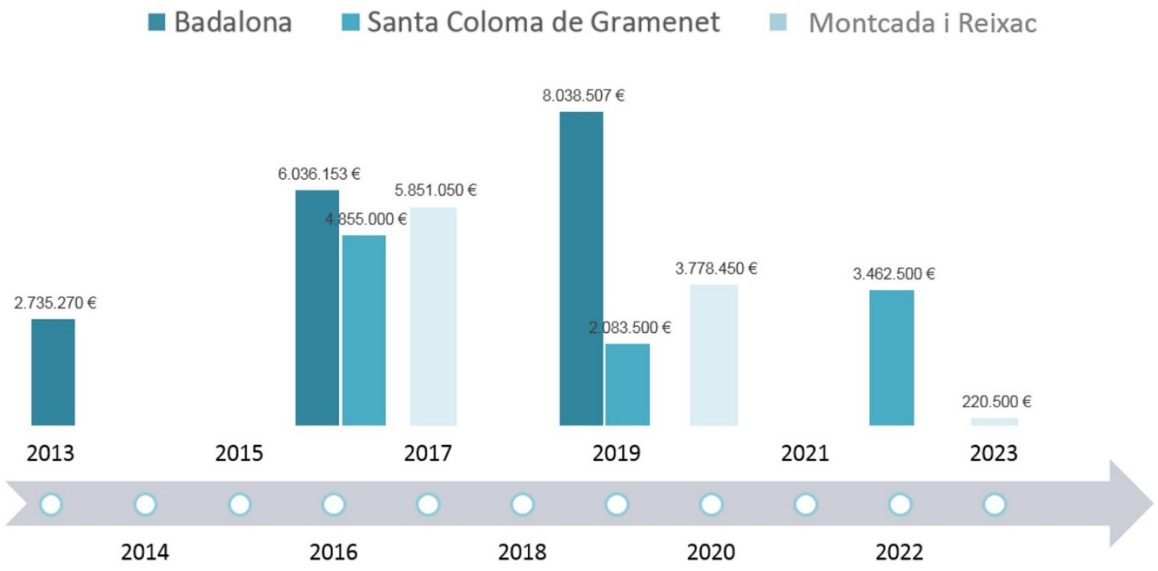


Font: Barcelona Regional a partir dels PMUS

7.2.3. Programa temporal d'actuacions

Malgrat l'obligatorietat de dur a terme els PMUS des de 2006, varis d'aquests municipis es troben encara en una fase endarrerida de desenvolupament, especialment a Sant Adrià de Besòs. En el costat oposat, es troba la part Barcelonina, que ja és el segon pla i és vigent fins a 2018 i ja s'està redactant el tercer.

Gràfic 73. Periodificació de les inversions necessàries pels PMUs



Font: Barcelona Regional a partir dels PMUS

7.3. RESUM DE LES ACTUACIONS

7.3.1. Resum de actuacions de més alt pressupost de competència municipal

A continuació es llisten les actuacions recollides en els PMUs d'inversió superior a 350.000€, ordenades per municipi i nivell d'inversió, amb la finalitat d'aportar una idea sobre la prioritat en la dotació de recursos portada a terme pels diferents municipis que es disposa d'informació. És necessari tenir en compte que les taules següents no fan diferències entre les diferents fases ni indiquen la priorització, sinó que indiquen el cost total que comporta cada actuació.

Taula 62. Resum d'actuacions per ordre de pressupost al PMU de Badalona

Establir una xarxa principal de vianants còmoda, segura i accessible per als desplaçaments a peu	5.500.550 €
Condicionament d'aparcaments tolerats en solars	1.373.859 €
Millora de la mobilitat a peu al barri de Sant Crist de Can Cabanyes	1.180.845 €
Creació d'una Xarxa Bàsica d'itineraris per a bicicletes	922.240 €
Realització de millores a la xarxa actual: Millora de la senyalització horitzontal i vertical per a bicicletes i de l'accessibilitat dels guals per a bicicletes	922.240 €
Transformació de la secció del carrer Maria Auxiliadora	855.000 €
Construcció i/o adequació de passos a nivell i soterrats vinculats al creuament de la C-31 i de la xarxa ferroviària	572.790 €
Millores d'accessibilitat del transport públic i els vianants al Tanatori Municipal	560.000 €
Regulació integral de l'aparcament en superfície: implantació d'àrees blaves i verdes	549.600 €
Creació de zones d'aparcament per a camions a les zones industrials i comercials de la ciutat que evitin que aquests aparquin a la via pública	535.000 €
Creació de carrils bus	503.008 €
Coordinar horaris del servei diürn i nocturn	442.206 €
Realització i implantació d'un Pla de Senyalització Orientativa vinculat al vehicle privat	401.000 €

Font: Barcelona Regional a partir dels PMUS

Taula 63. Resum d'actuacions per ordre de pressupost al PMU de Santa Coloma de Gramenet

Sectorització de la ciutat en superïlles	5.622.000 €
Substitució dels vehicles municipals per altres de característiques ambientals menys contaminants	1.240.000 €
Millora de l'accessibilitat a les parts altes de la ciutat	1.215.000 €
Ampliar i millorar la connectivitat de la xarxa de vies ciclistes i els punts de conflicte detectats	808.500 €
Eixamplament de voreres	470.000 €
Regulació de l'aparcament	290.000 €

Font: Barcelona Regional a partir dels PMUS

Taula 64. Resum d'actuacions per ordre de pressupost al PMU de Montcada i Reixac

Millora dels accessos	3.000.000 €
Eixamplament de voreres	1.838.300 €
Reforma integral d'integració de l'N-150	1.500.000 €
Connexió dels carrers Barberà i Medinaceli	800.000 €
Aspectes a millorar a la xarxa principal de vianants	500.000 €
Ampliació de la vorera al pont del Besòs	500.000 €
Millora i renovació de l'asfalt	400.000 €
Adaptació de l'aparcament de ferrocarril d'ús exclusiu per a usuaris de Rodalies	385.500 €

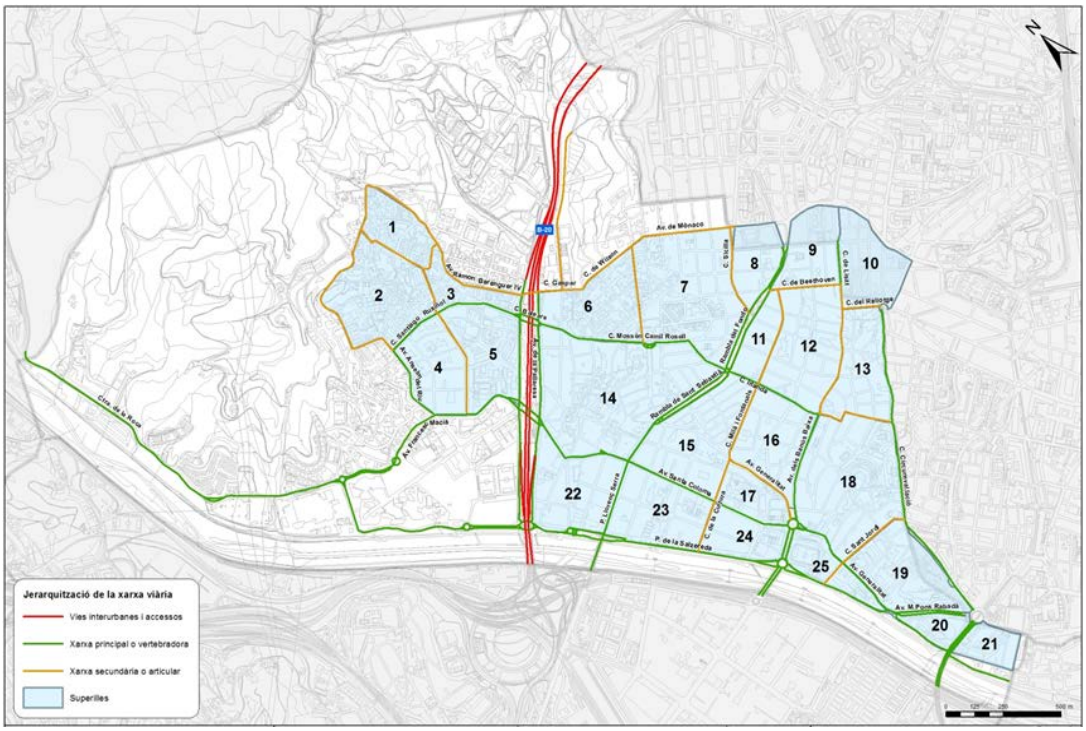
Font: Barcelona Regional a partir dels PMUS

7.3.2. Descripció dels projectes clau dels PMUs

a) Actuacions sobre la xarxa de bus i la intermodalitat. Es tracta d'actuacions que, per una banda, milloren la xarxa de bus per la millora de l'eficiència a través de la implantació de carrils bus a Badalona i Santa Coloma i que també poden ajudar a una millora sobre les línies de recorregut intermunicipal, com aquelles que van a Can Ruti. D'altra banda, hi ha altres actuacions de millora de la senyalització d'àrees d'intercanvi de parades d'autobús i de parades d'intercanvi entre autobús i metro, en el cas de Santa Coloma, a més d'intercanviadors virtuals, que afecten positivament sobre la intermodalitat i la connectivitat del territori. El muntant d'aquestes actuacions seria de 512.518€.

b) Creació d'un aparcament dissuasiu a la B-20. Es tracta d'un projecte que disminuirà el trànsit indegut de la cerca d'aparcament a Santa Coloma, ja que facilitarà l'entrada al municipi des de la B-20, i la inversió de la qual és de 272.500€.

Gràfic 74. Sectorització de Santa Coloma de Gramenet en superilles



Font: PMUS Santa Coloma de Gramenet

c) Model de sectorització de Santa Coloma de Gramenet en "superïlles", es tracta d'accions amb baix cost (pintura, senyalització…), que s'espera que aporti un important impacte en la millora de la qualitat de vida dels residents, augmentant la mobilitat per als vianants i reduint el trànsit de pas sobre els barris, reconduint-lo per la xarxa principal. Aquest model no és un model que s'hagi contemplat continuar a la resta dels municipis adjacents. És realitzarà un projecte pilot que estarà funcionant previsiblement al desembre. L'Ajuntament no disposa de recursos per engegar-ho (està xifrat en 5,6 milions €) i està a l'espera de subvencions per implementar-ho.

Taula 65. Sectorització de Santa Coloma de Gramenet en superïlles

1.5 Sectorització de la ciutat en superilles

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat a peu, en bicicleta i seguretat viària.

2. Objectius

Objectiu 1. Afavorir les condicions per a la mobilitat dels vianants amb la dotació de major superfície d'espai públic i superfície amb millor qualitat.
Objectiu 2. Augmentar la participació de la bicicleta en el conjunt de mitjans de transport d'ús habitual, creant les condicions infraestructurals, de gestió del trànsit i educació viària necessàries per promoure la seva utilització
Objectiu 4. Fomentar un ús racional del cotxe, aplicant mesures que facilitin el traspàs de desplaçaments a d'altres modes de transport més sostenibles i que promoguin la intermodalitat
Objectiu 8. Millorar la seguretat viària, reduint l'accidentalitat i respectant l'espai públic destinat a cada mode de transport

3. Descripció de l'actuació

Aquesta actuació, basada en el projecte de supermançanes, o també denominat superilles, elaborat per l'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona per a l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet en col·laboració amb la Diputació de Barcelona, proposa la implantació de superilles, o àrees de qualitat ambiental, que permetin alliberar una bona part de l'espai públic que avui en dia fa servir el vehicle de pas. Aquest alliberament es realitza per la definició d'una nova cèl·lula bàsica urbana delimitada per eixos viaris (preferentment la xarxa principal i secundària) per on circularà el conjunt de la motorització (vehicle privat i transport públic).

En aquest sentit, els objectius de la present proposta són:

- Iniciar el procés de reorganització de la xarxa per al vehicle privat a través d'una nova xarxa basada en àrees de qualitat ambiental.
- Pacificar l'espai públic a partir de la restricció de l'accés als vehicles de pas a l'interior de les àrees de qualitat ambiental.
- Desenvolupar un espai públic accessible, confortable, continu i segur.
- Augmentar el grau d'habitabilitat de l'espai públic, millorant les condicions de confort acústic i qualitat de l'aire.

La present mesura fa una classificació de les superilles i insta a l'Ajuntament a l'elaboració d'estudis específics per desenvolupar l'ordenació de cadascuna d'aquestes a nivell de sentits de circulació, tipus de secció dels carrers que l'integren, actuacions urbanístiques a desenvolupar, canvis en el traçat de l'actual xarxa d'autobusos, nivell d'oferta d'aparcaments en superfície i la seva potencial regulació i noves regulacions per als processos de càrrega i descàrrega de mercaderies. El resultat d'aquests estudis pot derivar en una classificació de les superilles en àmbits de zona 30, zona 20 o zones exclusives per vianants.

El següent mapa mostra el resultat de la sectorització i la delimitació de les 25 superilles en les que s'ha subdividit Santa Coloma de Gramenet.

Font: PMUS Santa Coloma de Gramenet

d) Construcció i/o adequació de passos a nivell i soterrats vinculats al creuament de la C-31 i de la xarxa ferroviària a Badalona. Es tracta d'actuacions de millora dels passos actuals que reforcin i assegurin la mobilitat per als vianants en sentit mar-muntanya.

Proposta 3.1.3	**Construcció i/o adequació dels passos a nivell i soterrats vinculats al creuament de la C-31 i de la xarxa ferroviària**	**03/2012**

Línia estratègica general:

3. Augmentar la superfície, millorar la gestió i la qualitat de la xarxa viària destinada als vianants

3.1 Incrementar la mobilitat a peu

Model de ciutat. Objectiu al que respon:

Millora de la mobilitat interna

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	**Seguretat viària**
Vehicle privat	**Medi Ambient**

Zona d'actuació

Passos a nivell i soterrats vinculats al creuament de la C-31 i de la xarxa ferroviària

Descripció de l'actuació:

Les grans infraestructures de transport existents a Badalona poden generar fractures en el continu urbà, esdevenint en alguns casos barreres arquitectòniques difícils de salvar.

Especialment destacables són les barreres que generen al seu pas l'eix de la C-31 i de la xarxa ferroviària:

- El primer posa en evidència dos models de ciutat confrontats, amb un sector a la vessant marítima amb predomini de pendents suaus i un teixit de carrers amb forma preferentment reticular, i amb un sector a la vessant interior molt més muntanyós, amb carrers en alguns casos de traçat més irregular i que s'ajusten als condicionants orogràfics.
- La xarxa ferroviària, si bé en els darrers anys s'han fet algunes actuacions per a la millora de l'accessibilitat, representa un obstacle en la connexió amb el front marítim.

Amb aquesta proposta es pretén millorar la mobilitat a nivell intern de la ciutat mitjançant:

- La millora dels passos a nivell i/o elevats existents a través de:
  - Millora de l'accessibilitat física als passos soterrats i elevats existents, i en la seva connexió amb els principals itineraris a peu de l'entorn immediat.
  - Millora de l'enllumenat, considerant que en molts passos el sistema d'enllumenat és millorable.
  - Millora dels nivells de neteja i manteniment general dels passos existents.
- La creació de nous passos a nivell i/o elevats.

D'una banda, pel que fa a passos existents, les propostes s'han centrat en:

- Quant a l'eix de la C-31, s'han comptabilitzat un total de 15 passos adaptats per a vianants (a nivell o soterrats), que es distribueixen a nivell territorial de la següent forma:
  - 2 passos al barri de Sant Roc

- 1 pas al barri de Congrés
- 2 passos al barri de la Salut
- 2 passos al barri de Can Claris
- 1 pas al barri de Sant Crist de Can Cabanyes
- 2 passos al barri de Coll i Pujol
- 2 passos al barri de Dalt de la Vila
- 1 pas al barri de Casagemes
- 1 pas al barri de Canyadó
- 1 pas al barri de Manresà

(*) Més informació envers la ubicació d'aquests passos al plànol que s'adjunta a la present fitxa

- Quant a la xarxa ferroviària, s'han comptabilitzat un total de 14 passos adaptats per a vianants (a nivell o soterrats), que es distribueixen a nivell territorial de la següent forma:
  - 1 pas al barri de La Mora
  - 3 passos al barri de Progrés
  - 4 passos al barri de Centre
  - 2 passos al barri de Casagemes
  - 2 passos al barri de Canyadó
  - 2 passos al barri de Manresà

(*) Més informació envers la ubicació d'aquests passos al plànol que s'adjunta a la present fitxa

D'altra banda, pel que fa a la implantació de nous passos, es proposa:

- La construcció de l'accés mar a l'estació de rodalies de Badalona.

La present proposta desenvolupa les actuacions a realitzar (en cas de que sigui necessari) als passos avaluats. Les propostes d'actuació s'han prioritzat en 3 **biennis** d'acord amb el període de vigència del Pla de Mobilitat:

- Bienni 2013 – 2014: Es proposa actuar als passos amb ID: 3, 6, 7 i 8
- Bienni 2015 – 2016: Es proposa actuar als passos amb ID: 4, 5, 9, 10, 20, 25 i 26
- Bienni 2017 – 2018: Es proposa actuar als passos amb ID: 1 i 2, i també implantar el nou pas d'accés mar a l'estació de rodalies de Badalona.

(*) Més informació envers la proposta de priorització al plànol que s'adjunta a la present fitxa

Calendari d'implantació estimat:

Llistat d'actuacions i % d'implantació segons grau de priorització	**2013 - 2015**	**2016 - 2018**	**>2018**
Passos amb ID: 3, 6, 7 i 8,	17%		
Passos amb ID: 4, 5, 9, 10, 20, 25 i 26		28%	
Passos amb ID: 1 i 2.			55%

Cost total d'implantació de l'actuació:	**% de realització:**	**Cost d'implantació de l'actuació durant el PMU:**
572.790,00 €	100%	572.790,00 €

Finançament de l'actuació:			
Proposta	2013 - 2015	2016 - 2018	>2018
Passos amb ID: 3, 6, 7 i 8,	96.837 €		
Passos amb ID: 4, 5, 9, 10, 20, 25 i 26		161.395 €	
Passos amb ID: 1 i 2.i construcció pas connexió Estció rodalies RENFE			314.558 €

Responsables / possibles fonts de finançament:	
Ajuntament de Badalona	ADIF

Indicadors d'avaluació de la proposta:		
Nom	Valor actual (2011)	Valor objectiu (2018)
Desplaçaments a peu x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat dins del municipi)	72,4%	73,0%

Documentació gràfica de referència
• Diagnosi i propostes detallades per a cada pas existent • Plànol de situació dels passos a nivell i soterrats existents

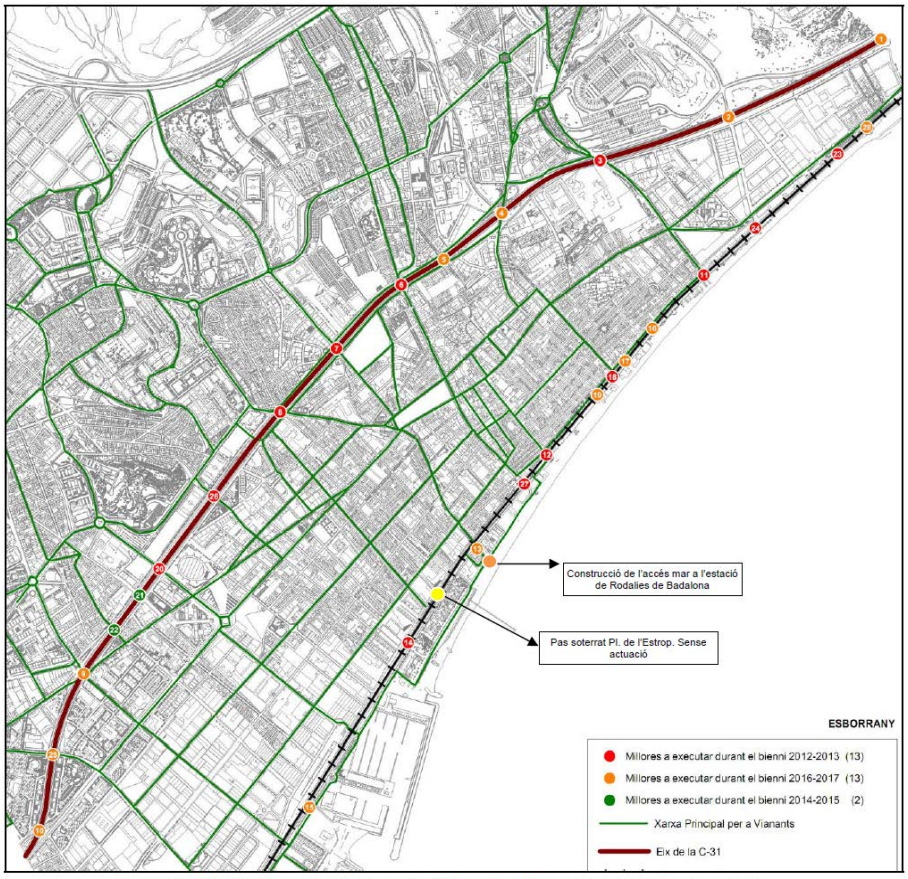
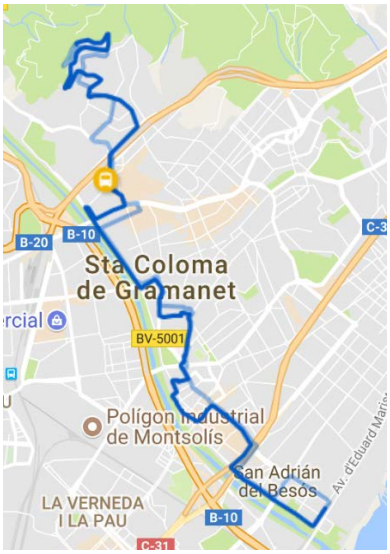


Figura 22. Priorització de les actuacions vinculades a la millora dels passos soterrats i elevats

e) Creació d'una xarxa ciclista i per a vianants integrada entre els municipis del Besòs. Santa Coloma i Montcada han valorat aquestes actuacions en 475.500€. A més, en el cas de Montcada inclou una actuació d'ampliació de vorera al pont del Besòs. el pressupost del qual és de 500.000€.

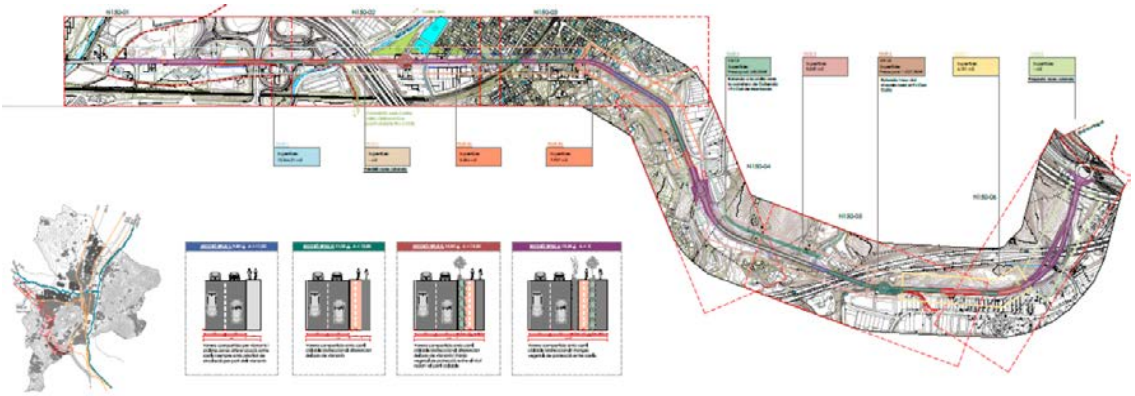
f) Bus TPC06 Sant Adrià (Estació Rodalies)-Singuerlin. És una proposta valorada en 44 milions €, una plataforma reservada per a l'autobús, en sentit mar-muntanya amb prioritat "mitjana" i que depèn de la AMB per al seu desenvolupament. En l'actualitat la estan estudiant internament a l'Ajuntament. El PDI la preveu implementada per 2020, i vendria a millorar el servei que realitza actualment la línia B14, el recorregut de la qual és percep com a sinuós i poc eficient.

Gràfic 75. Recorregut actual de la B14 i projecte amb estudi del Bus Sant Adrià-Singuerlin.



g) Millora de l'accessibilitat a les estacions de ferrocarril en Montcada i Reixac, valorada en 19.860.000€.

h) Reforma integral de la N-150 en Montcada, cap a una secció més urbana, pacificada, segura i compatible amb altres usos com la bicicleta i el vianant. Aquesta actuació està valorada en 1.500.000€.



8. CONCLUSIONS: ELS PRINCIPALS ELEMENTS EXPLICATIUS DE LA MOBILITAT AL BESÒS

8.1. LA MOBILITAT DELS RESIDENTS

a) La població resident es caracteritza per tenir unes pautes de mobilitat molt eficients: més del 80% de la mobilitat diària es fa a peu, en bicicleta o en transport públic

Els residents del Besòs realitzen gairebé el 56% dels desplaçaments diaris en dia feiner caminant o en bicicleta el 24,6% en transport públic i el 19,5% en vehicle privat. El metro, amb 426 millers desplaçaments diaris, amb un 12,4% del total de la demanda, és el mitjà de transport públic més utilitzat. El segueix l'autobús amb el 8,2% del total de la demanda (280 milers de desplaçaments). Respecte els valors mitjans de l'àrea metropolitana, l'ús dels modes no motoritzats i del transport púbic augmenten.

Com s'ha vist, això s'explica per raons de diferent naturalesa. De fet, la majoria dels valors mitjans de les variables que influeixen en l'elecció modal, incideixen en la generació de patrons sostenibles de mobilitat. Entre aquestes, destaquen les pròpies d'espais altament urbanitzats i d'entorns metropolitans molt poblats com són la intensitat d'ocupació del sòl, l'alta densitat de població, la diversitat d'usos i l'elevada oferta de serveis de transport públic col·lectiu.

Al mateix temps, al Besòs l'índex de motorització es situa per la banda més baixa del conjunt de la regió metropolitana de Barcelona, en particular Sant Adrià de Besòs, Santa Coloma de Gramenet i el districte Barceloní de Nou Barris. En part, això és conseqüència del menor nivell de renda d'aquest àmbit, pel pes de la població immigrada d'origen extracomunitari i, també, pel grau d'envelliment d'algunes zones.

Pel que fa al transport públic col·lectiu, és important destacar l'existència d'una oferta molt notable. La cobertura global de la xarxa de parades de transport públic col·lectiu de l'àmbit arriba gairebé al 100% de la població (99,8%), pràcticament igual que la de la ciutat de Barcelona (99,7%) i lleugerament superior al global de l'àrea metropolitana i que la primera corona metropolitana. La cobertura territorial presenta també uns índex força elevats, ja que el 75% del territori de l'àmbit està cobert. Montcada i Reixac és el municipi amb menor cobertura 56% i el màxim es dóna al districte de Sant Andreu amb el 100% del territori cobert.

Taula 60. Distribució dels desplaçaments dels residents a l'àrea metropolitana de Barcelona segons mode de transport. Comparativa territorial. 2011/2013

Modes de transport	Besòs	Barcelona	Resta primera corona	Segona corona	Àrea metropolitana de Barcelona
Modes no motoritzats	**55,8%**	53,0%	55,4%	45,8%	53,1%
Transport públic	**24,6%**	27,9%	19,1%	11,2%	22,7%
Vehicle privat	**19,5%**	19,1%	25,5%	43,0%	24,2%
Total	**100,0%**	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

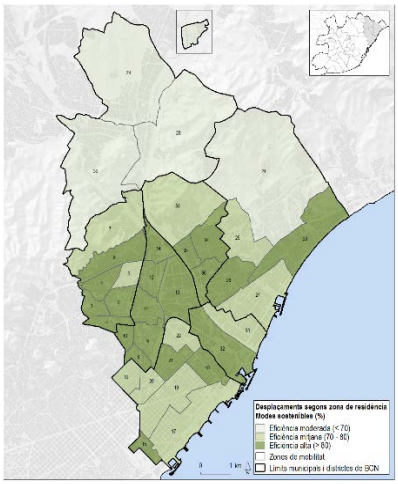
Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

b) La quota modal dels modes no motoritzats i del transport públic de la població resident s'intensifica en algunes zones

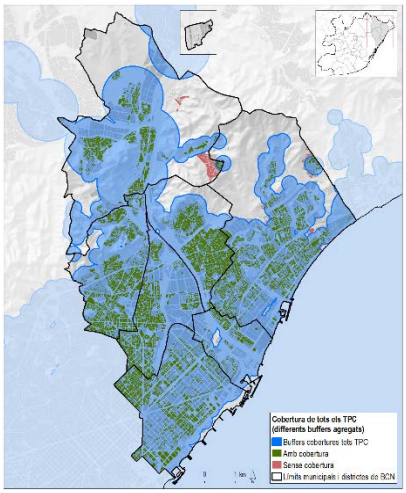
La majoria de les zones del Besòs tenen una eficiència entre mitjana i alta pel que fa a l'ús dels modes de transport, sent 4 les zones amb una eficiència baixa (les 3 del municipi de Montcada i Reixac i Badalona Nord). L'eficiència augmenta a mesura que el pes del transport públic i dels modes no motoritzats augmenta en el repartiment modal de la població.

Al mateix temps, hi ha una zona més central on la quota modal del transport públic i els modes no motoritzats és més elevada (Sant Andreu, Nou Barris, bona part del territori de Santa Coloma, el marge dret del riu a Sant Adrià, el centre i el front marítim de Badalona). Si bé, això es pot explicar per l'alta cobertura de serveis de transport públic, en particular, aquest àmbit més central, també té en termes generals una major intensitat d'ocupació, una major diversitat d'usos i una alta densitat de població. També es veu com la motorització de la població és inferior en aquest àmbit.

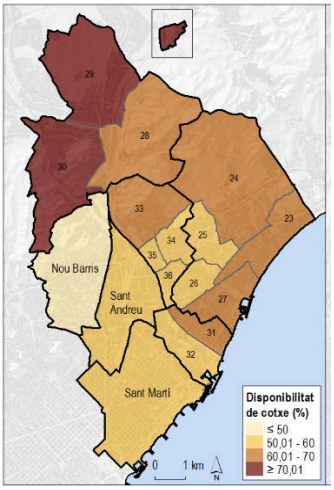
Mapa 82. Quota modal modes sostenibles(%)



Mapa 83. Cobertura territorial i poblacional del transport públic col·lectiu



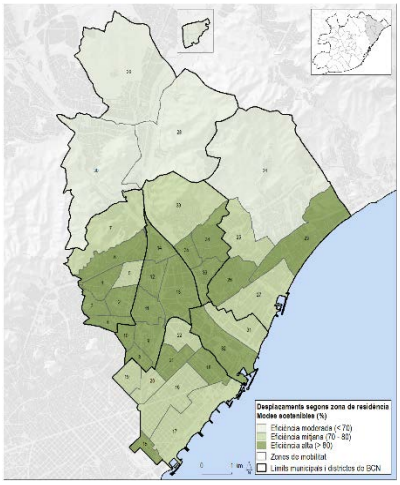
Mapa 84. Població que és propietària o disposa de cotxe



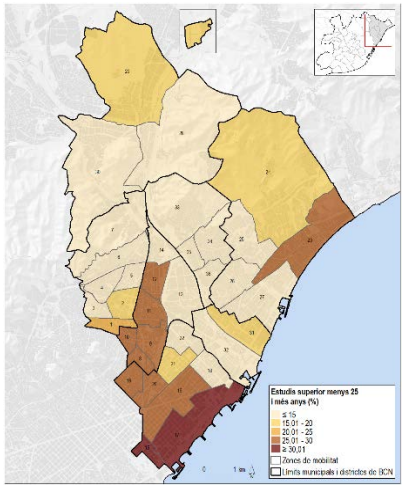
c) La quota modal dels modes no motoritzats i del transport públic de la població resident es redueix en algunes zones

Com s'ha dit, al Besòs hi ha 4 zones amb una eficiència baixa (les 3 del municipi de Montcada i Reixac i Badalona Nord). En aquest cas, es tracta d'àmbits amb una ocupació del territori menys intensiva, amb unes densitats urbanes per sota dels valors mitjans. També és on la cobertura territorial i poblacional del transport públic és menor. Com s'ha vist, la part del territori que té menys cobertura són les zones menys habitades, rústiques i de muntanya: la serralada litoral en els dos vessants, tant de Montcada i Reixac com de Badalona i Santa Coloma de Gramenet, parts de Collserola a Nou Barris i Montcada i una part de camps de cultiu a l'extrem Nord de Montcada i Reixac. De fet, és justament a

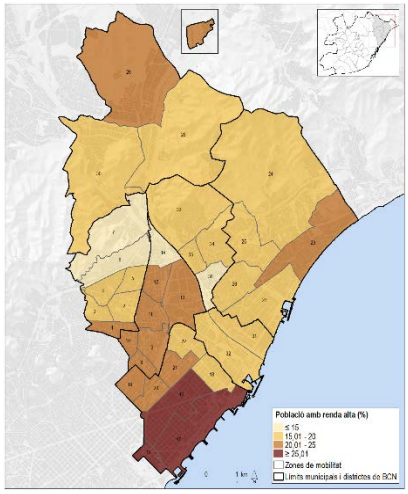
Mapa 85. Quota modal modes sostenibles (%)



Mapa 86. Població amb estudis superiors (≥ 25 i més anys) (%)



Mapa 87. Població amb renda alta (%)



Montcada i Reixac, en particular la zona nord-est on el grau de motorització entre la població és més ampli.

També, hi ha un conjunt d'àmbits que tenen un grau d'eficiència mitjana. Entre aquestes, n'hi ha unes que s'associen a les dinàmiques que s'han esmentat (situades a la banda nord), però n'hi ha unes altres, localitzades a la banda sud que s'associen a altres dinàmiques de tipus socioeconòmic i de forma urbana (i no tant relatives a l'oferta de transport públic, que és alta). Es tracta del cas de determinades zones del districte de Sant Martí (Llacuna/Provençals de Poblenou i Sant Martí- Poblenou i Front Marítim), on a més d'intensitat d'ocupació, densitat i diversitat menor, part del perfil social de la població que hi viu presenta un nivell d'estudis més elevat i té el nivell de renda més elevat de l'àmbit. Ambdós factors, s'associen a major ús dels modes motoritzats.

d) Degut al fort pes de la població captiva del transport públic, pot haver-hi una part de la població més vulnerable que tingui limitat el seu àmbit d'influència allà on les connexions en transport públic són més febles

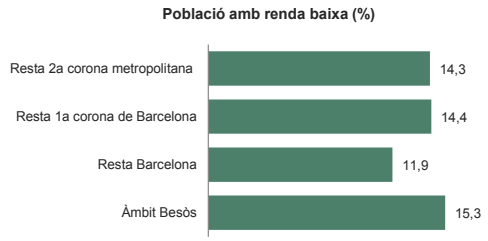
El Besòs és un territori amb un fort pes de la població captiva del transport públic i dels modes no motoritzats. Les dinàmiques metropolitanes en les què s'ubica el territori Besòs amb una bona cobertura de transport públic, però, fan que les dificultats d'accessibilitat territorial d'aquesta població siguin, a priori, poc acusades.

Amb tot, s'ha constatat que les connexions exteriors dels residents al Besòs es donen sobretot amb la resta de Barcelona (en concret a l'Eixample) i amb la resta d'àmbit d'influència del metro i del autobús metropolità. Amb la resta de territoris s'observen connexions menors, si bé destaquen connexions de proximitat: entre les zones de Montcada i municipis del Vallès Occidental i el Vallès Oriental i entre Badalona i el Maresme. S'observen poques connexions, per exemple, amb el Baix Llobregat, sobretot els que es situen fora de la primera corona metropolitana. Al mateix temps, a mesura que la distància dels desplaçaments interurbans augmenta, la participació del vehicle privat també ho fa.

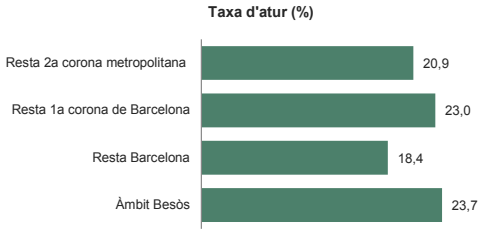
Així, doncs, quan l'oferta de transport públic és menor o menys competitiva front el vehicle privat en termes de temps, es pot contribuir a augmentar determinades situacions de vulnerabilitat, molt presents en determinats punts del Besòs. Un aspecte a destacar en aquest sentit, és la distància entre homes i dones pel que fa a l'ús dels modes de transport i, també, pel que respecta al cens de conductors.

Particularment pel que fa al cens de conductors, s'ha vist que mentre que la diferència entre homes i dones al conjunt de l'RMB és de 20 punts percentuals (en favor dels homes), al Besòs la distància és de 28 punts. Es pot dir, doncs, que la dependència dels modes no motoritzats i del transport públic de les dones del Besòs és més àmplia respecte altres àmbits metropolitans.

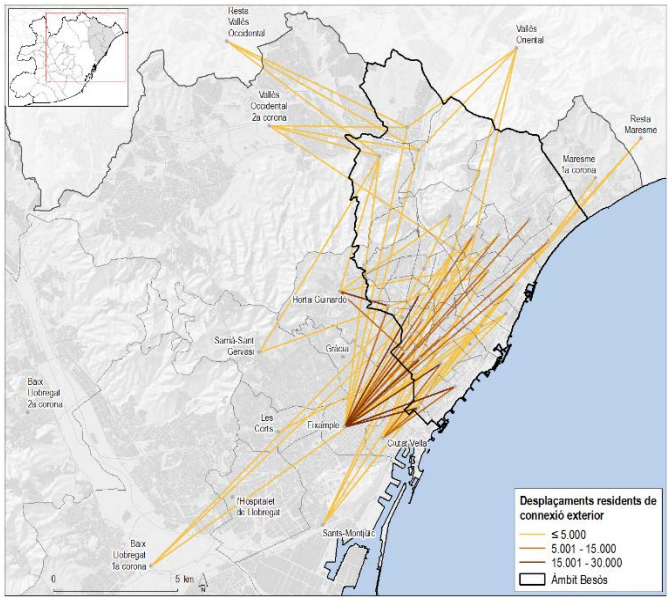
Gràfic 66. Població amb renda baixa (%)



Gràfic 67. Taxa d'atur (%)



Mapa 88. Desplaçaments dels residents de connexió exterior



Fluxos amb mostra representativa

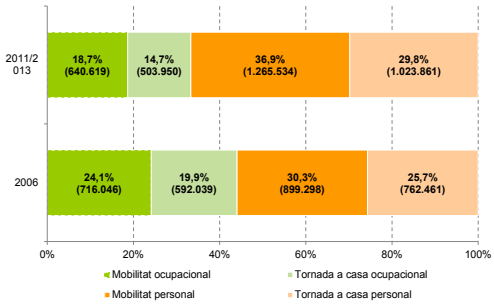
Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

e) La crisi econòmica ha comportat un fort impacte en l'ús dels modes de transport per part de la població

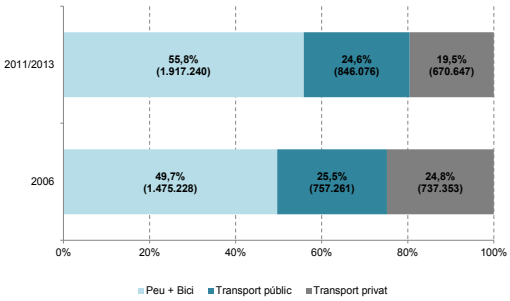
Entre 2006 i 2011/2013 la mobilitat personal dels residents del Besòs ha guanyat 10 punts percentuals (de 56% a 66,6%). Aquest canvi s'explica pel context de crisi econòmica d'aquests anys, que ha tingut un fort impacte en el mercat de treball. De fet, el nombre de persones aturades registrades entre els anys 2006 i 2015 a l'àmbit del Besòs ha augmentat en un 73%.

Atesa la forta relació que es dóna entre els motius i modes de transport, aquesta situació ha derivat en canvis en el repartiment modal. Ha augmentat la mobilitat a peu i en transport públic (més vinculada a la mobilitat personal), mentre que els desplaçaments en transport privat han disminuït un 9%. Això s'ha traduït en un menor pes del vehicle privat en la mobilitat dels seus residents.

Gràfic 68. Distribució dels desplaçaments segons motiu



Gràfic 69. Distribució dels desplaçaments segons mode



8.2. EL BESÒS EN L'ENTORN METROPOLITÀ

a) Territori amb poca atracció de població de la resta de l'entorn metropolità

L'àmbit del Besòs es realitzen 3,9 milions de desplaçaments diaris (del conjunt de residents de l'RMB), que representen el 22,4% del total. D'aquesta mobilitat destaca:

- Gairebé la totalitat d'aquests desplaçaments els fan els residents al mateix àmbit territorial: el 86% són realitzats per residents al mateix àmbit.
- Els fluxos amb origen i destinació al Besòs (interns) són majoritaris, 2,4 milions.

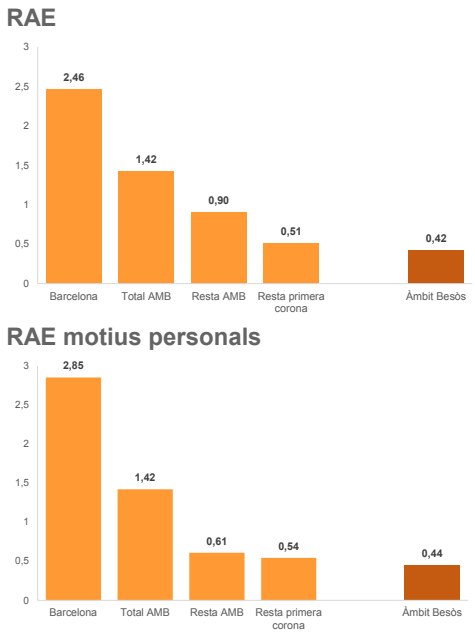
La ràtio d'atracció i emissió (RAE) permet classificar els àmbits com a receptors o generadors de desplaçaments. A nivell general, s'observa com l'àmbit del Besòs és un territori emissor de desplaçaments, és a dir, genera fluxos cap a altres zones. En la RAE i en la RAE per motius laborals el valor és de 0,42, i en la RAE per motius personals de 0,44.

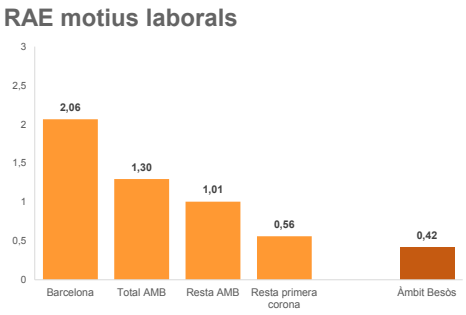
Per contra, la ciutat de Barcelona (al seu conjunt) i el conjunt de l'AMB es consideren territoris receptors, ja que tenen uns valors de la RAE superiors a 1. En el cas de la ciutat de Barcelona els valors són de 2,46 per la mobilitat total, 2,06 per la mobilitat laboral i 2,85 per la mobilitat personal.

Segons les zones de mobilitat s'observa com la zona de Badalona-centre/Front marítim i les zones de Montcada-Nord i Centre/Reixac, són territoris receptors de desplaçaments, independentment del motiu. Pel que fa a la mobilitat total i per motius personals, a més dels 3 territoris ja esmentats com a receptors, també cal afegir els àmbits de Sant Adrià-Marge esquerra i Santa Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera.

La resta de zones de mobilitat són territoris que principalment generen desplaçaments cap a altres zones, és a dir, emissors.

Gràfic 70. Ràtio d'atracció i emissió de desplaçaments per l'àmbit Besòs i les corones metropolitanes. 2011/2013





RAE: quocient entre el nombre de desplaçaments atrets i el nombre de desplaçaments emesos). Valors inferiors a 1 indiquen que l'àmbit és emissor i valors per sobre d'1 que és receptor.

b) L'emissió dels desplaçaments dels residents al Besòs es dóna sobretot cap a la resta de Barcelona

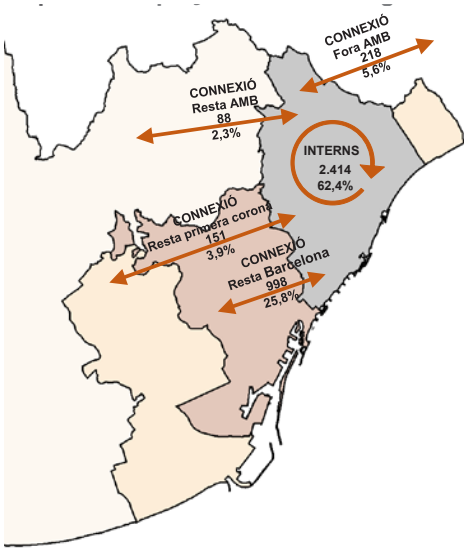
De les connexions entre el Besòs i altres zones metropolitanes, les més destacables són les que es realitzen amb la resta de la ciutat de Barcelona (gairebé un milió de desplaçaments diaris), i en concret amb el districte de l'Eixample. Així, 4 dels 8 fluxos amb un major volum de desplaçaments, superiors als 30.000 diaris, es fan amb origen o destinació l'Eixample. Els districtes d'Horta-Guinardó i Ciutat Vella, són les altres zones amb un volum important de desplaçaments. D'aquests, tres terços de les connexions amb Barcelona amb el Besòs, estan fets per residents al Besòs

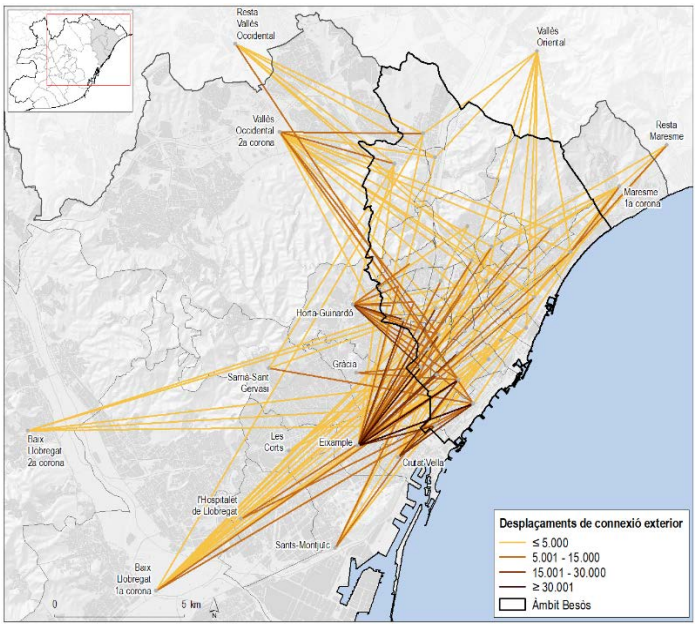
Els desplaçaments de connexió amb altres zones metropolitanes, fora de les relacions amb la ciutat central, mostren les connexions de Badalona-Centre amb la comarca del Maresme, ja sigui amb els municipis de Tiana i Montgat (dins de la primera corona de l'àrea metropolitana), com amb la resta de la comarca; com els més destacats. També són importants les connexions de Montcada i Reixac amb municipis de la comarca del Vallès Occidental dins de la segona corona de l'àrea metropolitana. En aquestes connexions, hi ha un cert equilibri entre els desplaçaments que fan els residents i els que fan la població que viu en altres territoris.

Les relacions amb la zona metropolitana del Llobregat són menors, destacant únicament la relació entre Sant Martí i la zona del Baix Llobregat dins de la primera corona metropolitana amb gairebé 38.500 desplaçaments diaris.

Els motius de les emissions se centren en motius laborals.

Mapa 89. Desplaçaments amb origen i/o destinació l'àmbit Besòs. 2011/2013





Milers de desplaçaments

c) Manca d'estratègies compartides al Besòs que ajudin a articular la mobilitat

L'àmbit Besòs és un cas de Barcelona-versus resta àrea metropolitana, on la ciutat central ha rebut més inputs de determinades polítiques de mobilitat innovadores. Tot i això, l'àmbit del Besòs forma part del continu urbà de la ciutat central que està saturada i que ha de créixer cap al riu. A més, actualment el govern de l'AMB és més fort i aposta per projectes estratègics metropolitans.

Històricament no hi ha hagut un paper coordinat entre ajuntaments i diferents agents en l'àmbit, fet que s'ha traslladat al territori. Tot i així, s'ha de tenir en compte la importància de la creació relativament recent del Consorci del Besòs i, també, de les inversions realitzades en els últims anys en l'àmbit i en projectes exitosos: Parc Fluvial del Besòs i el propi Pla Besòs, fa pensar en millores en el futur. El Consorci s'ha de postular com la figura de coordinació

entre tots els ajuntaments i agents de l'àmbit i formular una estratègia territorial compartida, mancomunant serveis, entre ells els de millora de la mobilitat de l'àmbit.

L'àmbit concentra futurs projectes estratègics ja dissenyats i/o en construcció: la nova centralitat de la Sagrera de Barcelona, la reordenació de la Pl. Glòries, la transformació de polígons industrials propers on es preveuen usos mixtos que permetran donar centralitat i permeabilitat entre ambdues lleres del riu i el projecte Tres Xemeneies Besòs, etc.

d) Les grans infraestructures de transport divideixen l'àmbit Besòs

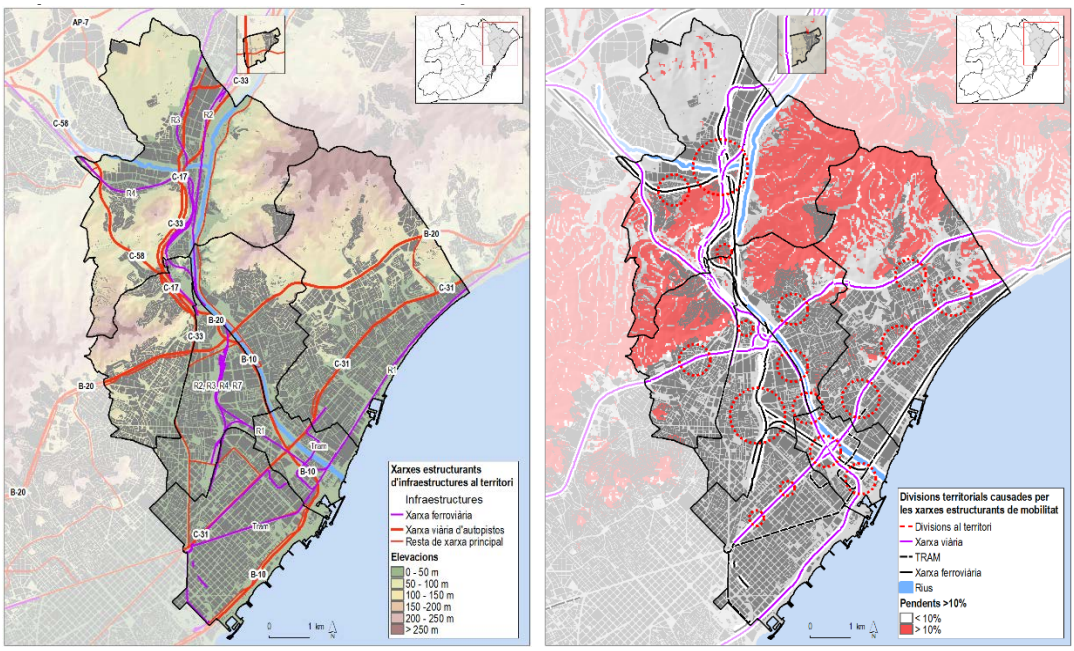
Existeix una històrica barrera al riu Besòs, agreujada pel pas de grans infraestructures de transport que creen discontinuïtats físiques i d'identitat entre els barris del Besòs. A més, cal tenir present el cas especial de Montcada i Reixac, allunyat del nucli més central de l'àmbit del Besòs i que funciona com a punt d'accés nord de totes les infraestructures metropolitanes.

Les grans infraestructures que ocasiones discontinuïtats al territori són:

- Pas de la Ronda de Dalt (B-20) i Nus de la Trinitat per Nou Barris i Sant Andreu
- Eix ferroviari de la Sagrera i les obres a Sant Andreu
- Gran Via (C-31) a Sant Martí, tot i que està encaixonada
- Ronda Litoral (B-10) especialment al marge dret del riu Besòs a Sant Adrià i Sant Andreu
- C-31 per tot Badalona
- B-20 a Santa Coloma i Badalona
- Montcada i Reixac nus de comunicacions viàries i ferroviàries per tot el municipi

Aquesta concentració de vies d'alta capacitat, dóna valors molt elevats de pes de la xarxa estructurant respecte la xarxa bàsica per cada municipi. Els valors oscil·len del 70% de Badalona fins al 81% de Montcada i Reixac, superant altres àmbits com el global de la ciutat de Barcelona (31%) o la mitjana de l'àrea metropolitana de Barcelona (54%).

Mapa 90. El territori i les xarxes de transport a l'àmbit del Besòs



e) El potencial de la mobilitat interurbana a peu i en bicicleta es veu limitada per diferents barreres

Com s'ha dit, l'àmbit conté grans infraestructures metropolitanes que suposen l'accés nord a la primera corona metropolitana, permeten elevada connexió en vehicle privat i en transport públic però a la vegada afecten el seu teixit urbà. Encara que diàriament es fan molts desplaçaments caminant entre barris i zones del Besòs, existeix un potencial destacable atenent a aquestes barreres.

La xarxa viària

A Santa Coloma de Gramenet el tram de la ronda litoral paral·lela al riu Besòs, tot i que ofereix agilitat en les comunicacions viàries, contribueix a que el riu continuï sent el límit entre Barcelona i la seva perifèria al est. Els punts de connexió entre ambdós marges són insuficients amb mitjans de transport no motoritzats per tal que el que els ciutadans gaudeixin d'un veritable continu urbà.

La xarxa ferroviària

L'impacte de la xarxa ferroviària també es considerable al districte de Sant Andreu, on les obres de la Sagrera han aguditzat la distància amb les zones més properes al riu Besòs.

El cas de Montcada i Reixac

Montcada i Reixac és el node de connexió d'entrada i sortida a la primera corona metropolitana i on convergeixen nombroses infraestructures viàries i ferroviàries, de fet totes excepte les infraestructures paral·leles al mar (B-20, C-31 i Rodalies R1). També es bifurquen les línies R2-R3 i R3.

El riu Besòs

El marge esquerre és el que té una integració urbana més assolida (Sant Adrià, Santa Coloma i relativa proximitat a Badalona) a la vegada que no existeixen grans infraestructures. En canvi, el marge dret del riu amb el pas de la Ronda Litoral i el nus de la Trinitat dificulta la integració i l'acostament dels districtes de Barcelona i la part de Sant Adrià en aquest marge cap a l'altre costat de ribera. És de preveure que caldran actuacions urbanístiques, infraestructurals, paisatgístiques i d'usos per millorar la connectivitat entre les dues riberes del Besòs, per a construir un nexe d'unió de l'àmbit.

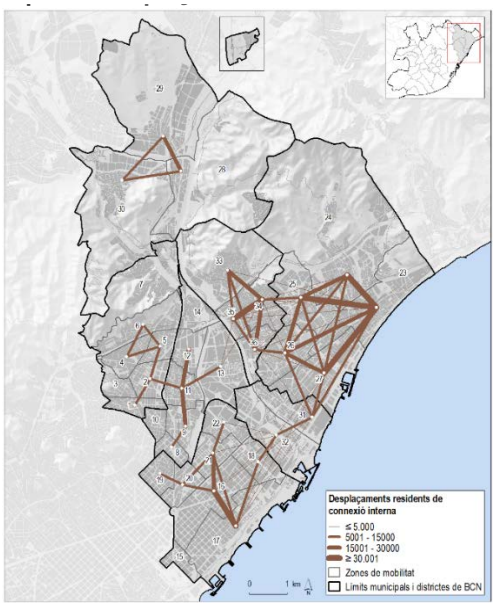
La baixa connectivitat entre les zones de les dues lleres del riu queda reflectida amb els fluxos entre aquestes zones. Les connexions entre els dos marges del riu Besòs representen el 6,3% de la mobilitat interna total (150.992 desplaçaments). Les connexions més importants es donen entre les zones dels municipis de Montcada i Reixac i Sant Adrià de Besòs. La resta de connexions, que traspassen límits municipals es detallen a la taula següent, a on destaca la connexió entre Santa Coloma-Centre i el districte de Barcelona de Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver.

Taula 61. Fluxos al Besòs entre marges del riu 2011/2013

Fluxos al Besòs entre marges del riu	Desplaçaments
28. Montcada-Centre/Reixac - 29. Montcada-Nord	17.398
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 32. Sant Adrià-Marge dret	11.352
28. Montcada-Centre/Reixac - 30. Montcada-Sud/Marge dret	7.901
34. Sta. Coloma-Centre - 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	3.068
27. Badalona-Port - 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	2.566
27. Badalona-Port - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	2.451
35. Sta. Coloma-Riu - 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	2.293
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	1.979
23. Badalona-Centre/Front marítim - 32. Sant Adrià-Marge dret	1.424
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	1.251

Fluxos amb mostra representativa

Mapa 91. Desplaçaments de connexió interior entre les zones del mobilitat. 2011/2013



f) Existeixen actuacions al territori que poden ser solucions per l'articulació de les connexions urbanes i interurbanes en modes no motoritzats

En els pròxims anys és de preveure la construcció i inversió en la xarxa ciclable de l'àmbit del Besòs per connectar els municipis entre ells, potenciant les relacions horitzontals i verticals. Les millores a la xarxa metropolitana més la xarxa existent al Parc Fluvial i a la Ronda Verda són de vital importància per a millorar la connexió mitjançant modes sostenibles cap a Montcada i Reixac, que és la part més desconnectada de l'àmbit.

Parc Fluvial del Besòs

El Parc Fluvial del Besòs és un espai públic situat a la llera del riu Besòs que, amb una longitud de 9 km i una superfície total de 115 hectàrees, va des de la confluència del riu Ripoll fins a la desembocadura. És un dels espais verds més importants de l'àrea metropolitana de Barcelona, sobretot si es té present la seva ubicació formant part del continu urbà de les ciutats de Barcelona (districtes de Sant Martí,

Imatge 13. i Mapa92. Parc Fluvial del Besòs

Sant Andreu i Nou Barris), Santa Coloma de Gramenet, Sant Adrià de Besòs i Montcada i Reixac. Tot i que aquest eix té una funcionalitat molt vinculada a l'oci i lleure, el parc fluvial representa una oportunitat per estructurar el territori en modes no motoritzats, ja que és un lloc apte pels desplaçaments de vianants i especialment per a les bicicletes.

Ronda Verda

La Ronda Verda és un circuit senyalitzat de camins i vies ciclistes que travessa els grans sistemes naturals de la comarca del Barcelonès. L'itinerari forma un corredor verd que connecta i relliga parcs urbans, equipaments i zones naturals. Al llarg del seu recorregut hi ha sis trams clarament diferenciats. Dos d'ells formen part de l'àmbit Besòs: el Parc Fluvial del Besòs amb 9,75 km de recorregut totals i el Parc de la Serralada de Marina amb 8,42 km.

- El Tram del Parc Fluvial del Besòs: travessa principalment els municipis de Santa Coloma de Gramenet i Sant Adrià de Besòs. Va des de el front marítim de Sant Adrià fins a Vallbona a Nou Barris. Al llarg del seu recorregut hi ha el Rec Comtal, el Passeig de la Ribera i el Parc Fluvial del Besòs.

- Tram Parc de la Serralada de Marina: recorre camins i pistes forestals de la Serralada Marina i part dels nuclis urbans de Badalona i Santa Coloma de Gramenet. Hi ha molts punts d'interès patrimonial i històric al llarg del seu recorregut (poblats ibèric, ermites, monestirs i nombroses fonts i àrees d'esbarjo).

BiciVia AMB

El Pla Metropolità de Mobilitat Urbana (PMMU) de l'AMB està dissenyant una xarxa ciclista metropolitana anomenada BiciVia. Aquesta xarxa ha de permetre connectar els municipis de l'àmbit metropolità, emfatitzant la connectivitat amb els polígons d'activitat econòmica i que funcioni com a una alternativa als fluxos de mobilitat del vehicle privat.

La xarxa BiciVia comprèn un total de 414 km de carrils bici, dividits en xarxa bàsica i xarxa secundària. Comptarà amb 9 grans eixos pedalables, parts dels quals afectaran de forma directa a l'àmbit del Besòs, com la implantació del carril bici central a Badalona, entre Sant Adrià de Besòs i Montgat, que permetrà la connectivitat en bicicleta al Barcelonès Nord.

Imatge 14. Ronda Verda al Besòs

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 (AMB)

8.3. LES XARXES INTERNES DE MOBILITAT

a) Es donen diferències en la forma urbana i en el disseny urbà de les ciutats i dels barris del Besòs, fet que es tradueix en diferències notables en la qualitat dels desplaçaments a peu i en bicicleta

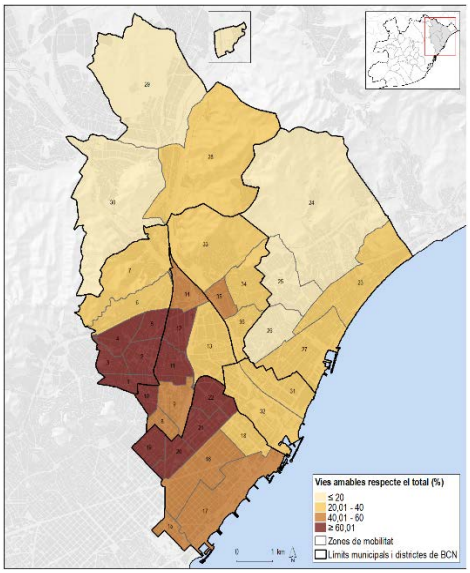
L'àmbit del Besòs concentra el 23% de la xarxa de vianants i ciclistes de l'àrea metropolitana i, concretament, un 35% dels carrils bici i de les vies pacificades. Considerant que l'àmbit reuneix gairebé el 30% de la població de l'àrea metropolitana (947.596 habitants el 2015) la proporció a priori sembla equilibrada. Dins de l'àmbit, però, hi ha diferències notables entre la distribució de les xarxes dels modes no motoritzats, ja que els districtes de Barcelona acaparen el 70% del total d'aquestes a l'àmbit.

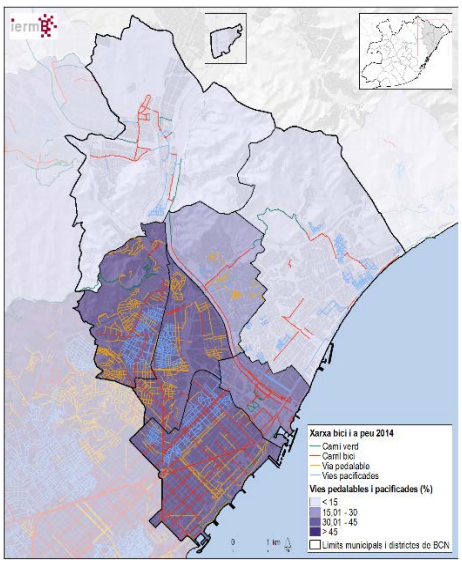
Mentre els districtes de Barcelona tenen més de la meitat (55%) del total de la xarxa pacificada i habilitada per ciclistes, Montcada en té menys del 10%. A mig camí Sant Adrià també presenta uns alts percentatges de xarxa ciclable (43%), degut en part per una elevada xarxa de vies ciclistes i un terme municipal no gaire ampli i una xarxa viària limitada (de menys km que altres municipis). Santa Coloma amb un 23% de la xarxa apta per a modes no motoritzats se situa just a la mitjana dels municipis de l'àrea metropolitana. Finalment Badalona, se situa en el 14% tot i tenir un volum considerable de vies pacificades, gairebé igual que el districte de Sant Martí.

Les causes d'aquestes diferències es poden explicar entre d'altres per aspectes com:

- Pendent elevat en zones densament poblades (Santa Coloma, Nou Barris i Badalona).
- El "desarrollisme": les noves zonificacions entre finals dels anys 50 i el 1976, van apostar per importants extensions d'usos únics, a partir de figures com els Plans Parcials, sent molt poc exigents pel que fa als espais oberts i equipaments i per contra molt permissives pel que fa l'edificabilitat. La qualitat dels desplaçaments a peu es veuen compromesos.
- La llera dreta del Besòs, encara molt vinculada per les ordenances històriques i el pla de vies de 1983, aconsegueix mantenir l'estructura viària més jerarquitzada i permet millorar les connexions.
- Les demandes relacionades amb l'estacionament en barris amb dèficit residencial (pocs edificis amb aparcament residencial subterrani) han tret tradicionalment espai al vianant. S'han donat millores en aquest sentit en els darrers anys (construcció d'aparcaments soterrats). Destaca en aquest senti, el cas de Sant Adrià (marge dret), on el 63% dels desplaçaments de tornada a casa dels residents s'aparquen al carrer.

Mapa 93. Xarxa pacificada vianant i xarxa ciclable (zones de mobilitat)





b) Manquen inversions en les xarxes urbanes per a millorar la mobilitat i l'accessibilitat dels vianants

Les xarxes de vianants les conformen generalment els carrers amb seccions de calçada central i dues voreres, que són els més nombrosos i habituals en els municipis. Aquestes xarxes presenten diferents nivells d'accessibilitat segons el municipi. Així mentre Badalona té només un 21% de la xarxa amb amples útils de vorera insuficients (inferiors a 1,80 m), municipis com Santa Coloma (45%) o Montcada (53%) tenen al voltant de la meitat de la seva xarxa poc accessible per al vianant.

A mig camí hi ha els carrers de Sant Adrià amb mancances del 33% en la seva xarxa principal de vianants. Els guals amb dissenys a millorar o inexistència pròpia del gual oscil·la entre el 11 i el 20% del total de guals a la xarxa principal de vianants dels municipis de l'àmbit.

En principi sembla que els passos de vianants i els guals estan, en general, ben adaptats, el problema recau més en l'ample útil de les voreres, i en definitiva en l'espai, segur i còmode pels vianants i per la bicicleta.

Taula62. Estat de l'accessibilitat a la xarxa principal de vianants (XPV) dels municipis de l'àmbit del Besòs

PMUS / Municipi	Any	Àmbit	XPV km	Vorera XPV km	% amples útils vorera XPV < 1,8 – 2,0 m o inexistència	Guals de vianant amb disseny a millorar o inexistència
Badalona	2010	XPV	68,85	101,81	21,61%	-
Santa Coloma de Gramenet	2016	XPV	24,89	37,76	45,20%	12,00%
Barcelona (districtes)	2013	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Montcada i Reixac	2016	XPV	34,95	45,34	53,00%	20,00%
Sant Adrià de Besòs	2014	XPV	36,07	46,60	32,60%	11,00%

Font: PMUs municipis àmbit Besòs

c) Diferències notables en els serveis associats a la mobilitat en bicicleta

Servei de préstec de bicicletes compartides: Bicing

En l'àmbit del Besòs el Bicing està desplegat en els tres districtes amb un total de 146 estacions, 133 de les quals tenen bicicletes convencionals i 13 tenen bicicletes elèctriques. El districte de Sant Martí és el que arreplega gairebé el 60% de les estacions convencionals i el 77% de les elèctriques de l'àmbit. El servei de Bicing no està desplegat a la resta de municipis de l'àmbit

Aparcament de bicicletes segur: Bicibox

A l'àmbit, el servei d'aparcament segur només és present a Montcada i Reixac. És palesa la necessitat del servei a tots els municipis de l'àmbit. Especialment en aquells grans municipis amb estacions ferroviàries i grans equipaments o centres generadors i atractors de mobilitat.

Aparcament de bicicletes oberts

A l'àmbit del Besòs hi ha unes 739 ubicacions d'aparcament oberts de bicicletes. Analitzant i comparant el nombre d'ubicacions i la longitud de la xarxa de carrils bici que disposa cada municipi, s'observa com els districtes de Sant Andreu i Sant Martí són els que tenen la ràtio més elevada: entre 11 i 12 ubicacions d'aparcaments per cada quilòmetre de xarxa. En canvi Montcada i Reixac i Santa Coloma de Gramenet els que menys en tenen entre 3 i 5 ubicacions per quilòmetre.

Servei del Bicibox i del Bicing a l'àmbit del Besòs per districtes i municipis

Municipis / Districtes	Bicibox	Places Bicibox	Estacions Bicing	Estacions Bicing elèctrica
Badalona	-	-	-	-
Montcada i Reixac	2	21	-	-
Sant Adrià de Besòs	-	-	-	-
Santa Coloma de Gramenet	-	-	-	-
Nou Barris	-	-	13	1
Sant Andreu	-	-	41	2
Sant Martí	-	-	79	10
Total Besòs	2	21	133	13

Font: Bicing – Ajuntament de Barcelona i Bicibox - AMB

d) Hi ha una mancança de senyalització orientativa de vianants, excepte als districtes de Barcelona

La senyalització orientativa destinada als modes no motoritzats varia en funció dels municipis de l'àmbit. Especialment en la senyalització urbana, ja que alguns municipis com Barcelona han implementat o estan implementant a nivell de districtes la senyalització vertical destinada al vianant i la senyalització específica indicativa dels carrils bici.

Segons els Plans de Mobilitat Urbana, a la resta de municipis de l'àmbit la senyalització urbana dels modes no motoritzats presenta mancances generalitzades i falta d'homogeneïtat. En canvi, en les vies interurbanes de l'àmbit (com a causa de l'existència del Parc Fluvial del Besòs i la Via Verda), hi ha senyalització específica pels vianants i les ciclistes, especialment en els accessos.

e) Manquen places d'aparcament regulades per a residents per millorar la gestió del vehicle privat

L'oferta global d'aparcament de l'àmbit Besòs (sense considerar els districtes de Barcelona ja que no es disposa de dades desagregades) és de 171.748 places per turismes. Aquestes places es distribueixen en aparcaments en calçada lliures (34%), aparcaments en solars (5%), aparcaments privats i públics soterrats (60%) i aparcaments en superfície regulats (0,7%).

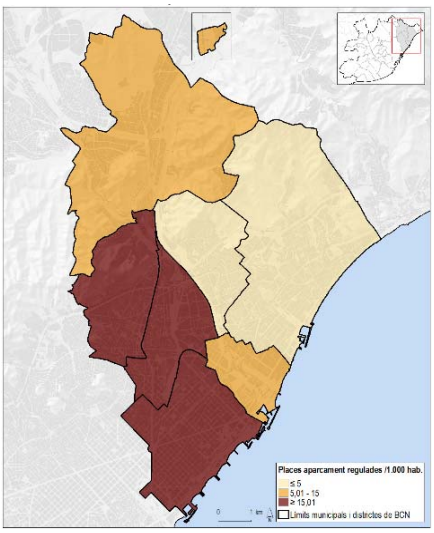
Aquestes dades constaten la poca regulació que hi ha en els municipis de l'àmbit, exceptuant el cas dels districtes barcelonins. Tots els municipis disposen de zones regulades blaves, però no de regulades per als residents (zones verdes).

Taula 63. Oferta de places d'aparcament a l'àmbit del Besós

Tipologia d'aparcaments per turismes	Badalona (2009)	Montcada i Reixac (2010)	Sant Adrià de Besòs (2014)	Santa Coloma de Gramenet (2010)	Barcelona (total) (2015)	Àmbit Besòs sense Barcelona
Aparcament lliure en superfície	36.899	7.257	7.341	6.887	73.200	58.384
Aparcaments tolerats en solars	4.282	430	3.805	364	13.867	8.881
Aparcament en finca privada	46.640	11.600	8.450	21.739	421.111	88.429
Aparcament públic soterrat	9.080	320		5.430	143.009	14.830
Aparcament en zona blava	664	141	150	249	8.566	1.204
Aparcament en zona verda	0	20	0	0	39.515	20
Total aparcament residents	**97.565**	**19.768**	**19.746**	**34.669**	**699.268**	**171.748**
% places regulades/total sup.	**1,59%**	**2,05%**	**1,33%**	**3,32%**	**35,58%**	**1,79%**

Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

Mapa 94. Places regulades per 1.000 habitants per districtes i municipis



Font: IERMB, a partir de dades de l'AMB

8.4. ELS IMPACTES AMBIENTALS DE LA MOBILITAT

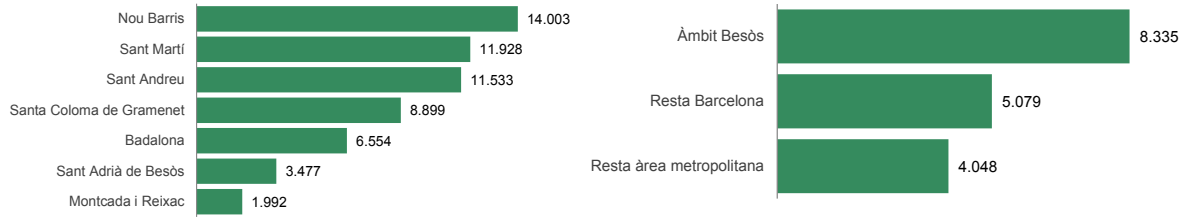
a) Bona part del Besòs està exposada a nivells elevats de contaminació atmosfèrica

Des del punt de vista de la generació de patrons de mobilitat, més intensitat d'ocupació del sòl i més densitat de població, en termes generals es tradueix en més desplaçaments en transport públic i en modes no motoritzats. Aquest model d'implantació urbana, a banda d'afavorir patrons de mobilitat més sostenibles, i més eficients en relació a l'energia, el cicle de l'aigua o la gestió dels residus, pot generar altres problemàtiques relacionades amb la pressió que es genera en espais altament poblats.

Això, es comprèn fàcilment comparant les dades entre densitat de vehicles i índex de motorització (dotació per habitant). És a dir, malgrat que a les zones més compactes la motorització és inferior respecte altres zones menys compactes, la densitat territorial o la pressió sobre l'espai és molt més amplia allà on la motorització és inferior i la densitat urbana més elevada. De fet, els 5 municipis del Besòs s'integren en l'anomenada Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric definida per la Generalitat de Catalunya (ZPE). Com en moltes aglomeracions urbanes, en els últims anys s'han vingut superant els límits de concentració mitjana anual de NO_2 i PM_{10} establers per la UE, en els que bona part dels focus emissors són el transport.Els nivells de contaminació actuals, especialment pel que fa al NO_2 i a les partícules en suspensió, tenen un clar impacte sobre la salut de la població urbana. D'acord amb les estimacions de població per l'any 2015, pràcticament el 61% de la població resident a l'àmbit Besòs està exposada a nivells de concentració de NO_2 per sobre dels límits establerts per la legislació europea (40 µg/m³). Al mateix temps, el 57% dels equipaments sanitaris i d'educació obligatòria es localitzen en punts en els què la mitjana de concentració supera aquest límit. Ambdós valors se situen per sobre dels valors mitjans del conjunt de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Pel que fa a les partícules en suspensió (PM_{10}) no s'observen diferències notables entre el Besòs i la resta de l'àrea metropolitana. En aquest cas, no se superen els 40 µg/m³ si bé hi ha un percentatge important de població (80%) que se situa entre 20-30 µg/m³ i, per tant, per sobre del límit recomanat per l'OMS.

Gràfic 71. Densitat de turismes per superfície urbanitzada (turismes/km2) als àmbits metropolitans i a l'àmbit Besòs



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

b) Al Besòs l'impacte de la mobilitat per càpita és clarament inferior a la resta d'àmbits metropolitans, però en termes absoluts hi ha una participació notable dels desplaçaments del Besòs

Com a causa de les pautes de la població que viu al Besòs, el consum d'energia i les emissions dels residents des de l'òptica dels individus, constaten com els residents al Besòs per càpita tenen un impacte inferior respecte la població que viu a la resta del territori metropolità.

Tanmateix, en termes absoluts, la participació del Besòs en el consum energètic i en les emissions contaminants dins el conjunt de l'àrea metropolitana, se situa al voltant del 25%, (superant l'impacte dels residents a la segona corona metropolitana). En conseqüència, malgrat les pautes de mobilitat de la població resident a la segona corona són clarament decantades en modes motoritzats privats, la seva participació en l'impacte ambiental és inferior al Besòs, atesos els volums de població que representen cadascuna de les zones.

Taula 64. Consum d'energia i emissions contaminants derivada de la mobilitat en dia feiner. Mitjana per habitant i dia

Àmbit de residència	Consum energia (gep/habitant i dia)	CO2 (g/habitant i dia)	NOx (g/habitant i dia)	NO2* (g/habitant i dia)	PM10 (g/habitant i dia)
Besòs	516,5	1.485,9	1,1	5,2	0,4
Resta 1a corona	588,3	1.681,7	1,3	5,9	0,4
2a corona	1.047,8	2.978,9	2,5	10,6	0,8
Àrea metropolitana	**618,9**	**1.770,0**	**1,4**	**6,2**	**0,5**
Consum d'energia i emissions contaminants derivada de la mobilitat en dia feiner					
Àmbit de residència	**Consum energia (gep/ dia)**	**CO2 (g/dia)**	**NOx (g/dia)**	**NO2* (g/dia)**	**PM10 (g/dia)**
Besòs	24,7%	24,8%	23,6%	24,6%	25,1%
Resta 1a corona	56,3%	56,2%	56,2%	56,3%	56,4%
2a corona	19,1%	19,0%	20,2%	19,2%	18,5%
Àrea metropolitana	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

8.5. ALTRES CONSIDERACIONS

No es voldria finalitzar aquest capítol de reflexions finals respecte de la mobilitat a l'àmbit Besòs, sense deixar constància dels reptes existents quant a l'obtenció d'informació de dades. Independentment dels terminis temporals per obtenir la informació -que sovint dificulten el poder utilitzar i introduir resultats interessants i concrets en els informes- és de rellevant importància remarcar els buits d'informació existents.

Primerament, i com s'ha esmentat, no s'inclou informació sobre la mobilitat de mercaderies en l'àmbit. Els fluxos de mobilitat de mercaderies no s'investiguen sistemàticament a aquesta escala territorial. L'única font d'informació oficial és la Encuesta Permanente del Transporte de Mercancías por Carretera (EPTMC), del Ministerio de Fomento. No obstant, estadísticament no permet oferir dades més enllà de l'àmbit provincial, i tampoc recull els desplaçaments per distribució urbana. Aquest buit d'informació és compartit per molts altres àmbits territorials.

Finalment, cal remarcar la dificultat d'obtenir dades territorialitzades sobre elements de mobilitat (places d'aparcament per vehicles a motor, reserves de C/D, places d'aparcament per a bicicletes, parades d'autobús, guals en voreres, senyalització, prioritats semafòriques, etc.) dels diferents municipis. Actualment no existeix una Geodatabase única i pública que reculli aquests elements, tant rellevants per poder treballar a escala inframunicipal. Les dades recollides dels Plans de mobilitat urbana dels 4 municipis de l'àmbit Besòs, malauradament, no han estat concebudes amb aquesta finalitat.

PRINCIPALS FONTS D'INFORMACIÓ I REFERÈNCIES

Per a l'elaboració del present estudi s'utilitzen diverses fonts. Per una banda, s'utilitzen bases de dades de diferents orígens, que en la mesura del possible permeten comparar quantitativament l'àmbit del Besòs amb altres territoris propers i, també, fer una anàlisi de les diverses realitats que es donen dins l'àmbit Besòs.

Paral·lelament s'utilitzen altres fonts d'Informació complementàries, com són els plans de mobilitat urbana o altres instruments de planificació del transport.

Atesa la falta d'informació sobre la logística i la distribució de mercaderies per l'àmbit Besòs, no s'incorpora en aquest informe, malgrat que sigui un sector que genera molta mobilitat en transport privat i, que incideix notablement en la contaminació atmosfèrica i en la salut de la població.

A continuació es detallen aquestes fonts.

Enquestes de mobilitat

Per analitzar la demanda de mobilitat al Besòs en dia laborable s'utilitza la Base dades de mobilitat metropolitana 2011/2013. Aquesta base permet conèixer les pautes generals de mobilitat de la població resident al territori del Besòs en dia feiner, la seva opinió sobre alguns elements que expliquen la mobilitat, i alhora les dinàmiques territorials d'aquest territori.

La Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013 ha estat configurada com una eina de treball per a desenvolupar diferents projectes a escala metropolitana. Aquesta base de dades conté un treball de fusió de l'Enquesta de mobilitat a la primera corona metropolitana 2011 (EM 2011) i l'Enquesta de mobilitat a la primera corona metropolitana 2013 (EM 2013) –amb una mostra de més de 28.000 enquestes-, integra informació de l'EMQ 2006 (de població entre 4 i 15 anys) i l'EMEF 2011 i 2013 (població de 16 anys i més), per tal de recollir les dades de la mobilitat de les persones residents a Barcelona ciutat.

Bona part dels indicadors que expliquen la mobilitat a partir d'aquesta base de dades, s'han segmentat a nivell de zona de transport. Es tracta de la subdivisió que elaborà l'AMB i la Diputació de Barcelona. A l'àmbit d'estudi del Besòs corresponen 36 d'aquestes zones, que permeten obtenir informació de caràcter inframunicipal.

Sempre que ha sigut possible i s'ha cregut convenient s'han comparat les dades amb altres àmbits territorials metropolitans, especialment el conjunt de l'AMB i l'RMB i s'han donat dades evolutives extretes de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana 2006.

Dades sobre l'oferta i la demanda dels modes de transport

Per tal de conèixer el nivell de servei i l'ús dels mitjans de transport públic presents a l'àmbit, s'utilitza informació diversa sobre l'oferta i la demanda, moltes d'elles facilitades per les administracions titulars o bé pels mateixos operadors.

Altres dades de suport a l'estudi

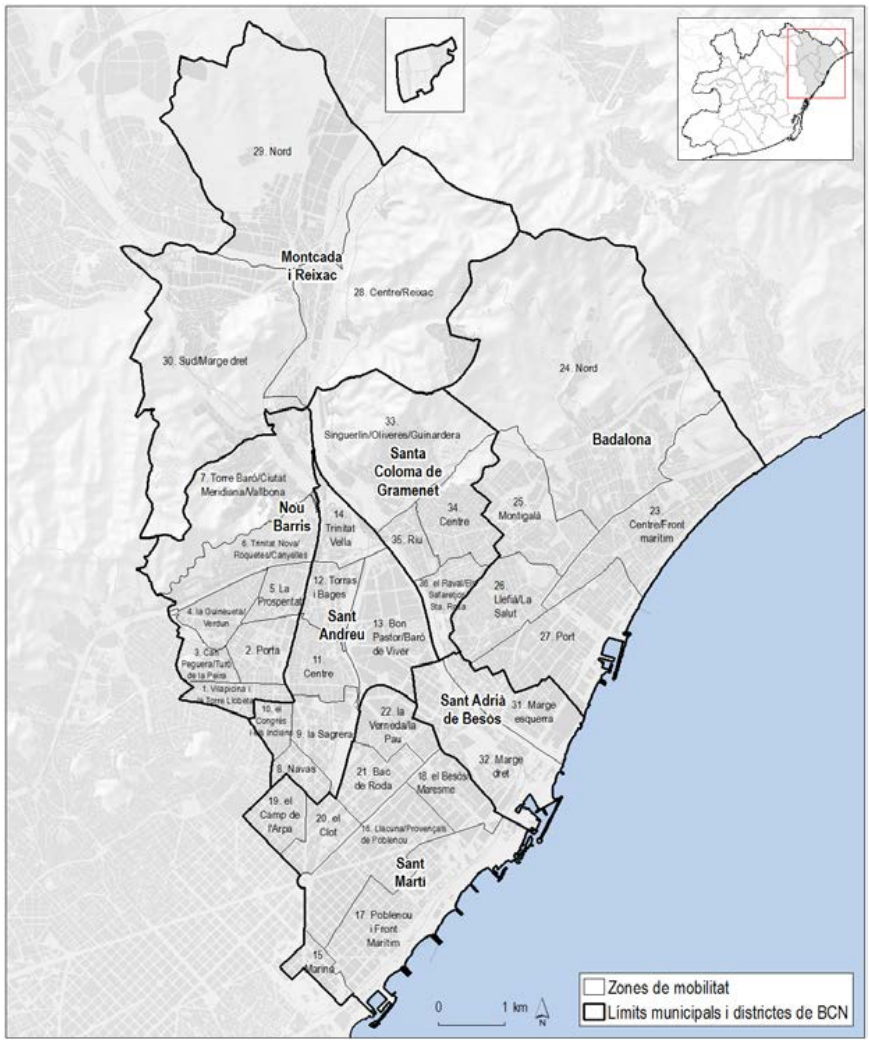
S'utilitzen altres dades complementàries que ajuden a nodrir l'estudi en diferents i variats aspectes. Algunes d'elles provenen de Sistema d'Indicadors Metropolitans de Barcelona (SIMBA) que hi ha a disposició al lloc web de l'IERMB (https://iermbdb.uab.cat/). Entre aquestes, destaquen les del parc de vehicles o el cens de conductors a partir del Portal estadístic de la Dirección General de Tráfico.

En paral·lel, també s'utilitzen dades provinents d'altres estudis en els què l'IERMB participa, tals com el Pla Metropolità de Mobilitat Urbana (PMMU) o "Tractament de la mobilitat en el planejament urbanístic metropolità". Aquests estudis, encarregats a l'IERMB per l'AMB, entre d'altres permeten obtenir dades del model de trànsit de l'àrea metropolitana, de les emissions contaminants així com també, un ampli ventall d'informacions i de dades relatives als trets sociodemogràfics i territorials a escala inframunicipal.

Plans de mobilitat urbana a escala municipal

Amb la finalitat de conèixer amb més detall la realitat de la mobilitat al Besòs, s'han consultat els Plans de mobilitat urbana redactats en els darrers anys als municipis de l'àmbit. Aquests documents permeten fer una lectura de la complexitat de la mobilitat de l'àmbit.

Mapa 0. Zones de transport i àmbits administratius a partir de les quals s'analitza la mobilitat al Besòs



Font: Elaboració pròpia

REFERÈNCIES

Crisi econòmica, creixement de les desigualtats i transformacions socials. Informe general. Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població, 2011. (2014) Àrea Metropolitana de Barcelona, Diputació de Barcelona , Idescat i Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona,

El tractament de la mobilitat en el planejament urbanístic metropolità. (2016) IERMB. Àrea Metropolitana de Barcelona

Enquesta de condicions de vida i hàbits de la població, 2011. Àrea Metropolitana de Barcelona, Diputació de Barcelona, Idescat i Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

Enquesta de mobilitat en dia feiner 2003-2015. Autoritat del Transport Metropolità. Ajuntament de Barcelona. Àrea Metropolitana de Barcelona

Estudi de freqüentació de visitants al Parc Fluvial del Besòs. Informe Final. (2009). La Vola

La política social en la mobilitat quotidiana Diagnosi i reptes per a la inclusió social. (2016) IERMB. Àrea Metropolitana de Barcelona

Memòries anuals ATM. 1996-2015. ATM

Pla Besòs. Enfortint una centralitat metropolitana emergent. (2011) Oficina Tècnica del Besòs – Barcelona Regional

Pla director d'infraestructures per al transport col·lectiu de la regió metropolitana 2011-2020. (2013) Autoritat del Transport Metropolità

Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona 2013-2018. (2014) Autoritat del Transport Metropolità

Pla Metropolità de Mobilitat Urbana. Document de diagnosi. (2016) Àrea Metropolitana de Barcelona

Pla Metropolità de Mobilitat Urbana. Document Inicial Estratègic (DIE). (2015) Àrea Metropolitana de Barcelona

Pla de Mobilitat Urbana de Badalona (2015). Diputació de Barcelona i Ajuntament de Badalona

Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona (2014). Ajuntament de Barcelona

Pla de Mobilitat Urbana de Montcada i Reixac (2014). Diputació de Barcelona i Ajuntament de Montcada i Reixac. 2014

Pla de Mobilitat Urbana de Sant Adrià de Besòs. (2014) Diputació de Barcelona i Ajuntament de Sant Adrià de Besòs

Pla de Mobilitat Urbana de Santa Coloma de Gramenet (2016). Diputació de Barcelona i Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

Reflexió estratègica metropolitana. Construint la Barcelona Metropolitana. Enfortint el món Local. (2015) Àrea Metropolitana de Barcelona.

ANNEX TAULES I GRÀFICS

Taula Annex 1. Fluxos de connexió interna dels residents al Besòs. 2011/2013

Fluxos de connexió interna dels residents al Besòs	Desplaçaments
23. Badalona-Centre/Front marítim - 27. Badalona-Port	56.817
23. Badalona-Centre/Front marítim - 24. Badalona-Nord	44.414
23. Badalona-Centre/Front marítim - 30. Montcada-Sud/Marge dret	33.111
34. Sta. Coloma-Centre - 35. Sta. Coloma-Riu	32.305
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	30.722
9. Sant Andreu-la Sagrera - 11. Sant Andreu-Centre	26.889
33. Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera - 34. Sta. Coloma-Centre	26.042
23. Badalona-Centre/Front marítim - 26. Badalona-Llefià/La Salut	25.452
34. Sta. Coloma-Centre - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	25.406
11. Sant Andreu-Centre - 12. Sant Andreu-Torras i Bages	23.730
26. Badalona-Llefià/La Salut - 27. Badalona-Port	20.514
30. Montcada-Sud/Marge dret - 26. Badalona-Llefià/La Salut	17.212
24. Badalona-Nord - 30. Montcada-Sud/Marge dret	17.002
28. Montcada-Centre/Reixac- 29. Montcada-Nord	16.892
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou - 21. Sant Martí-Bac de Roda	15.737
4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun - 5. Nou Barris-La Prosperitat	13.972
21. Sant Martí-Bac de Roda - 22. Sant Martí la Verneda/la Pau	13.836
30. Montcada-Sud/Marge dret - 34. Sta. Coloma-Centre	13.816
17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim - 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme	13.686
8. Sant Andreu-Navas - 9. Sant Andreu-la Sagrera	13.562
26. Badalona-Llefià/La Salut - 31. Sant Adrià-Marge esquerra	12.932
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou - 20. Sant Martí-el Clot	12.573
33. Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera - 35. Sta. Coloma-Riu	12.106
2. Nou Barris-Porta - 11. Sant Andreu-Centre	11.994
24. Badalona-Nord - 26. Badalona-Llefià/La Salut	11.679
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 32. Sant Adrià-Marge dret	11.352
2. Nou Barris-Porta - 5. Nou Barris-La Prosperitat	11.218
1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta - 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira	10.904
19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa - 20. Sant Martí-el Clot	10.820
4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun - 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles	10.773
11. Sant Andreu-Centre - 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	10.732
20. Sant Martí-el Clot - 21. Sant Martí-Bac de Roda	10.525
24. Badalona-Nord - 27. Badalona-Port	10.292
27. Badalona-Port - 31. Sant Adrià-Marge esquerra	9.797
5. Nou Barris-La Prosperitat - 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles	9.612
35. Sta. Coloma-Riu - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	9.413
26. Badalona-Llefià/La Salut - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	9.329
30. Montcada-Sud/Marge dret - 27. Badalona-Port	8.712
17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim - 21. Sant Martí-Bac de Roda	8.599
1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta - 2. Nou Barris-Porta	8.570
28. Montcada-Centre/Reixac- 30. Montcada-Sud/Marge dret	7.850
29. Montcada-Nord - 30. Montcada-Sud/Marge dret	5.443
23. Badalona-Centre/Front marítim - 31. Sant Adrià-Marge esquerra	5.401
32. Sant Adrià-Marge dret - 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme	5.385
33. Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	5.156
23. Badalona-Centre/Front marítim - 34. Sta. Coloma-Centre	4.505
32. Sant Adrià-Marge dret - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	4.278

Taula Annex 1. Fluxos de connexió interna dels residents al Besòs. 2011/2013

31. Sant Adrià-Marge esquerra - 34. Sta. Coloma-Centre	2.719
30. Montcada-Sud/Marge dret - 35. Sta. Coloma-Riu	2.574
27. Badalona-Port - 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	2.566
27. Badalona-Port - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	2.434
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	2.336
24. Badalona-Nord - 31. Sant Adrià-Marge esquerra	2.131
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	1.979
24. Badalona-Nord - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	1.840
23. Badalona-Centre/Front marítim - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	1.812
23. Badalona-Centre/Front marítim - 32. Sant Adrià-Marge dret	1.424
23. Badalona-Centre/Front marítim - 35. Sta. Coloma-Riu	1.366
35. Sta. Coloma-Riu - 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	1.365
23. Badalona-Centre/Front marítim - 33. Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera	1.351
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	1.251

Fluxos amb mostra representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

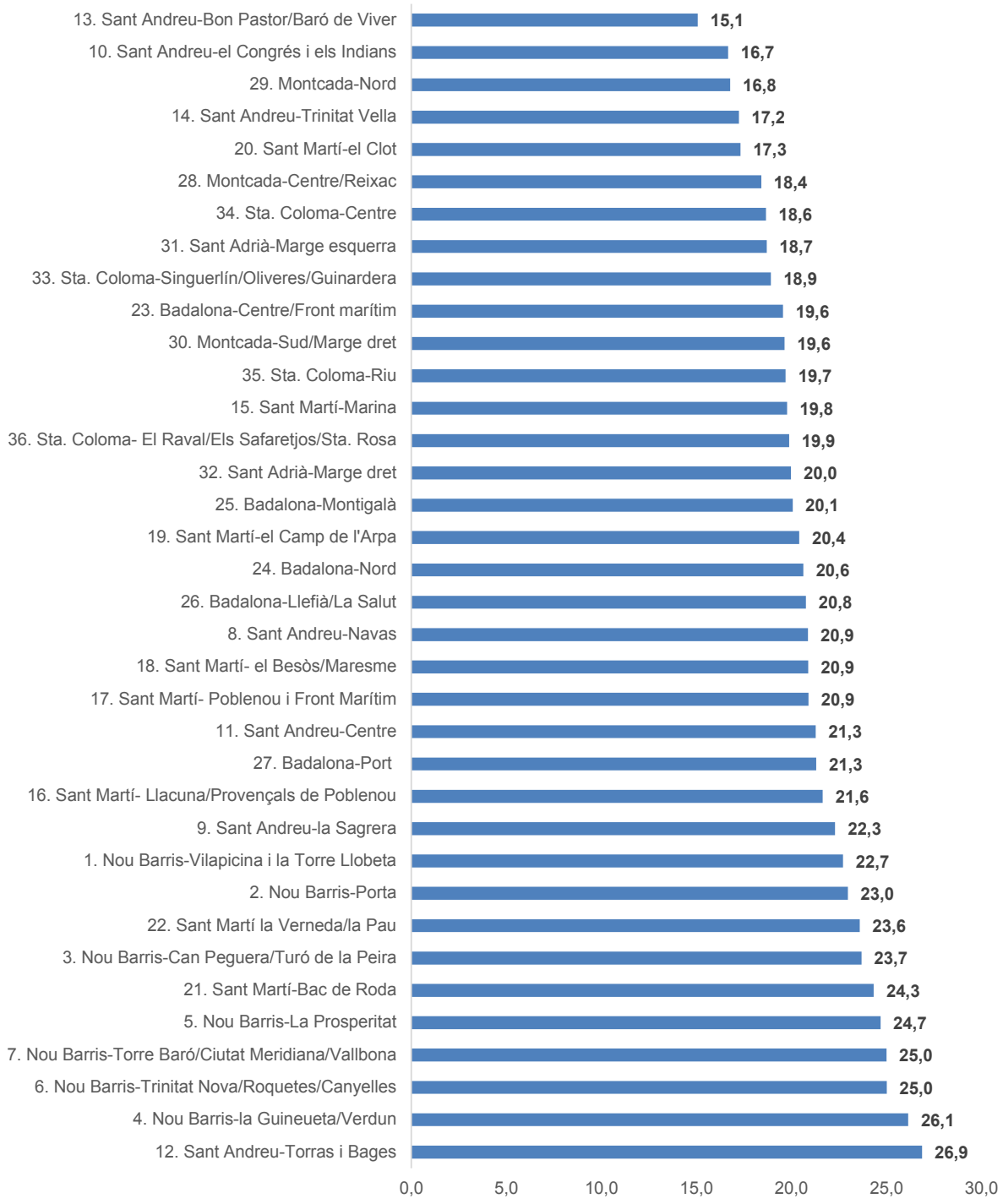
Taula Annex 2. Fluxos de connexió exterior dels residents al Besòs. 2011/2013

Fluxos de connexió exterior dels residents al Besòs	Desplaçaments
Sant Martí - Eixample	127.065
Sant Andreu - Eixample	40.269
Badalona - Eixample	39.797
Sant Martí -Ciutat Vella	34.924
Santa Coloma de Gramenet - Eixample	18.234
Nou Barris - Horta-Guinardó	17.342
Nou Barris - Eixample	12.232
Sant Martí - Horta-Guinardó	11.944
Badalona - Ciutat Vella	9.494
Sant Adrià de Besòs - Eixample	8.221
Montcada i Reixac - Vallès Occidental segona corona	7.931
Badalona - Maresme fora àmbit metropolità	6.793
Badalona - Sants-Montjüic	6.288
Montcada i Reixac - Eixample	5.178
Santa Coloma de Gramenet - Sants Montjüic	4.693
Sant Adrià de Besòs - Ciutat Vella	4.131
Santa Coloma de Gramenet - Ciutat Vella	3.991
Montcada i Reixac - Vallès Oriental	3.617
Montcada i Reixac - Vallès Occidental fora àmbit metropolità	3.219
Santa Coloma de Gramenet - Horta-Guinardó	2.905
Santa Coloma de Gramenet - Vallès Oriental	2.629
Badalona - Maresme primera corona	2.516
Badalona - Vallès Occidental segona corona	2.362
Badalona - Baix Llobregat primera corona	2.240
Santa Coloma de Gramenet - Baix Llobregat primera corona	2.127
Badalona - Sarrià-St. Gervasi	1.937
Sant Adrià de Besòs - Baix Llobregat primera corona	1.451
Sant Adrià de Besòs - Sants-Montjüic	1.339
Sant Adrià de Besòs - Les Corts	1.273
Montcada i Reixac - Horta Guinardó	1.002
Montcada i Reixac - Sarrià-Sant Gervasi	687

Fluxos amb mostra representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

Gràfic Annex 1. Durada mitjana dels desplaçaments dels residents al Besòs segons zones de mobilitat. 2011/2013



Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

Taula Annex 3. Fluxos de connexió interna al Besòs. 2011/2013

Fluxos de connexió interna al Besòs	Desplaçaments
23. Badalona-Centre/Front marítim - 27. Badalona-Port	57.668
23. Badalona-Centre/Front marítim - 24. Badalona-Nord	44.952
23. Badalona-Centre/Front marítim - 25. Badalona-Montigalà	33.316
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	32.742
34. Sta. Coloma-Centre - 35. Sta. Coloma-Riu	32.305
9. Sant Andreu-la Sagrera - 11. Sant Andreu-Centre	28.032
33. Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera - 34. Sta. Coloma-Centre	26.042
23. Badalona-Centre/Front marítim - 26. Badalona-Llefià/La Salut	25.470
34. Sta. Coloma-Centre - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	25.415
11. Sant Andreu-Centre - 12. Sant Andreu-Torras i Bages	23.868
26. Badalona-Llefià/La Salut - 27. Badalona-Port	20.784
28. Montcada-Centre/Reixac - 29. Montcada-Nord	17.398
25. Badalona-Montigalà - 26. Badalona-Llefià/La Salut	17.229
24. Badalona-Nord - 25. Badalona-Montigalà	17.035
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou - 21. Sant Martí-Bac de Roda	15.737
4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun - 5. Nou Barris-La Prosperitat	13.972
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou - 20. Sant Martí-el Clot	13.856
25. Badalona-Montigalà - 34. Sta. Coloma-Centre	13.847
21. Sant Martí-Bac de Roda - 22. Sant Martí la Verneda/la Pau	13.836
17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim - 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme	13.686
8. Sant Andreu-Navas - 9. Sant Andreu-la Sagrera	13.562
26. Badalona-Llefià/La Salut - 31. Sant Adrià-Marge esquerra	12.932
33. Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera - 35. Sta. Coloma-Riu	12.106
2. Nou Barris-Porta - 11. Sant Andreu-Centre	11.994
19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa - 20. Sant Martí-el Clot	11.783
24. Badalona-Nord - 26. Badalona-Llefià/La Salut	11.709
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 32. Sant Adrià-Marge dret	11.352
2. Nou Barris-Porta - 5. Nou Barris-La Prosperitat	11.245
1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta - 3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira	10.904
4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun - 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles	10.773
11. Sant Andreu-Centre - 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	10.732
20. Sant Martí-el Clot - 21. Sant Martí-Bac de Roda	10.525
24. Badalona-Nord - 27. Badalona-Port	10.331
27. Badalona-Port - 31. Sant Adrià-Marge esquerra	9.797
5. Nou Barris-La Prosperitat - 6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles	9.612
35. Sta. Coloma-Riu - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	9.413
26. Badalona-Llefià/La Salut - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	9.329
1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta - 2. Nou Barris-Porta	9.171
25. Badalona-Montigalà - 27. Badalona-Port	8.772
17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim - 21. Sant Martí-Bac de Roda	8.599
28. Montcada-Centre/Reixac - 30. Montcada-Sud/Marge dret	7.901
29. Montcada-Nord - 30. Montcada-Sud/Marge dret	5.869
23. Badalona-Centre/Front marítim - 31. Sant Adrià-Marge esquerra	5.401
32. Sant Adrià-Marge dret - 18. Sant Martí- el Besòs/Maresme	5.385
33. Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	5.156
23. Badalona-Centre/Front marítim - 34. Sta. Coloma-Centre	4.505
32. Sant Adrià-Marge dret - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	4.278
32. Sant Adrià-Marge dret - 22. Sant Martí la Verneda/la Pau	4.257
24. Badalona-Nord - 34. Sta. Coloma-Centre	3.801
26. Badalona-Llefià/La Salut - 34. Sta. Coloma-Centre	3.801
32. Sant Adrià-Marge dret - 21. Sant Martí-Bac de Roda	3.427
32. Sant Adrià-Marge dret - 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	3.152
27. Badalona-Port - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	3.083

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

Taula Annex 3. Fluxos de connexió interna al Besòs. 2011/2013

34. Sta. Coloma-Centre - 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	3.068
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 34. Sta. Coloma-Centre	2.719
25. Badalona-Montigalà - 35. Sta. Coloma-Riu	2.574
27. Badalona-Port - 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	2.566
27. Badalona-Port - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	2.451
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	2.336
35. Sta. Coloma-Riu - 13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	2.293
23. Badalona-Centre/Front marítim - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	2.196
24. Badalona-Nord - 31. Sant Adrià-Marge esquerra	2.131
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	1.979
24. Badalona-Nord - 36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	1.840
23. Badalona-Centre/Front marítim - 32. Sant Adrià-Marge dret	1.424
23. Badalona-Centre/Front marítim - 35. Sta. Coloma-Riu	1.385
23. Badalona-Centre/Front marítim - 33. Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera	1.351
31. Sant Adrià-Marge esquerra - 16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	1.251

Fluxos amb mostra representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

Taula Annex 4. Fluxos de connexió exterior al Besòs. 2011/2013

Fluxos de connexió exterior al Besòs	Desplaçaments
Sant Martí - Eixample	173.827
Nou Barris - Horta-Guinardó	66.696
Sant Andreu - Eixample	66.332
Sant Martí -Ciutat Vella	59.238
Badalona - Eixample	42.187
Sant Martí - Baix Llobregat primera corona	38.517
Sant Martí - Horta-Guinardó	35.982
Nou Barris - Eixample	35.855
Sant Andreu - Horta-Guinardó	24.611
Santa Coloma de Gramenet - Eixample	21.026
Badalona - Maresme primera corona	20.714
Badalona - Maresme fora àmbit metropolità	17.745
Montcada i Reixac - Vallès Occidental segona corona	16.197
Sant Martí - Gràcia	14.170
Sant Andreu - Vallès Occidental segona corona	13.624
Badalona - Baix Llobregat primera corona	12.921
Sant Martí - Vallès Occidental segona corona	12.501
Sant Martí - Sants-Montjuic	11.472
Badalona - Ciutat Vella	9.568
Badalona - Vallès Oriental	9.102
Sant Adrià de Besòs - Eixample	9.005
Sant Martí - Vallès Occidental fora àmbit metropolità	8.758
Badalona - Vallès Occidental segona corona	8.116
Sant Andreu - Sants-Monutjiuc	8.083
Sant Martí - Sarrià-Sant Gervasi	7.773
Montcada i Reixac - Vallès Oriental	7.534
Santa Coloma de Gramenet - Horta-Guinardó	7.321
Badalona - Sants-Montjüic	6.952
Sant Andreu - Baix Llobregat primera corona	6.031
Santa Coloma de Gramenet - Sants Montjüic	5.581
Badalona - Vallès Occidental fora àmbit metropolità	5.183
Montcada i Reixac - Eixample	5.178
Badalona - Les Corts	4.523
Montcada i Reixac - Vallès Occidental fora àmbit metropolità	4.321
Sant Adrià de Besòs - Ciutat Vella	4.131
Santa Coloma de Gramenet - Ciutat Vella	3.991
Santa Coloma de Gramenet - Maresme fora àmbit metropolità	3.734
Nou Barris - Vallès Occidental segona corona	3.303
Sant Adrià de Besòs - Baix Llobregat primera corona	3.213
Sant Martí - Baix Llobregat segona corona	2.961
Santa Coloma de Gramenet - Vallès Oriental	2.629
Santa Coloma de Gramenet - Vallès Occidental segona corona	2.598
Santa Coloma de Gramenet - Baix Llobregat primera corona	2.236
Sant Adrià de Besòs - Vallès Oriental	2.079
Badalona - Sarrià-St. Gervasi	1.937
Sant Andreu - Baix Llobregat segona corona	1.576
Santa Coloma de Gramenet - Maresme primera corona	1.440
Sant Adrià de Besòs - Sants-Montjüic	1.339
Montcada i Reixac - Sarrià-Sant Gervasi	1.328
Sant Adrià de Besòs - Les Corts	1.273
Montcada i Reixac - Baix Llobregat primera corona	1.109
Montcada i Reixac - Horta Guinardó	1.002
Sant Martí - Maresme primera corona	926

Fluxos amb mostra representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

Taula Annex 5. Repartiment modal a les zones de mobilitat del Besòs. 2011/2013

Zones de mobilitat Besòs	Modes no motoritzats	Transport públic	Transport privat	Toral
1. Nou Barris-Vilapicina i la Torre Llobeta	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
2. Nou Barris-Porta	91,3%	6,7%	2,0%	100,0%
3. Nou Barris-Can Peguera/Turó de la Peira	95,3%	2,4%	2,3%	100,0%
4. Nou Barris-la Guineueta/Verdun	89,7%	0,0%	10,3%	100,0%
5. Nou Barris-La Prosperitat	90,2%	5,7%	4,1%	100,0%
6. Nou Barris-Trinitat Nova/Roquetes/Canyelles	90,2%	7,9%	1,9%	100,0%
7. Nou Barris-Torre Baró/Ciutat Meridiana/Vallbona	75,7%	21,1%	3,2%	100,0%
8. Sant Andreu-Navas	99,8%	0,2%	0,0%	100,0%
9. Sant Andreu-la Sagrera	99,9%	0,0%	0,1%	100,0%
10. Sant Andreu-el Congrés i els Indians	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
11. Sant Andreu-Centre	88,6%	5,4%	6,0%	100,0%
12. Sant Andreu-Torras i Bages	93,1%	0,0%	6,9%	100,0%
13. Sant Andreu-Bon Pastor/Baró de Viver	98,2%	0,0%	1,8%	100,0%
14. Sant Andreu-Trinitat Vella	..	..	..	..
15. Sant Martí-Marina	78,0%	13,7%	8,2%	100,0%
16. Sant Martí- Llacuna/Provençals de Poblenou	88,6%	4,5%	7,0%	100,0%
17. Sant Martí- Poblenou i Front Marítim	86,9%	5,9%	7,2%	100,0%
18. Sant Martí- el Besòs/Maresme	94,3%	2,2%	3,4%	100,0%
19. Sant Martí-el Camp de l'Arpa	98,0%	2,0%	0,0%	100,0%
20. Sant Martí-el Clot	89,2%	7,8%	2,9%	100,0%
21. Sant Martí-Bac de Roda	91,8%	8,2%	0,0%	100,0%
22. Sant Martí la Verneda/la Pau	84,8%	0,0%	15,2%	100,0%
23. Badalona-Centre/Front marítim	91,2%	3,4%	5,4%	100,0%
24. Badalona-Nord	81,7%	3,9%	14,4%	100,0%
25. Badalona-Montigalà	89,0%	2,9%	8,1%	100,0%
26. Badalona-Llefià/La Salut	91,8%	4,5%	3,7%	100,0%
27. Badalona-Port	88,8%	5,2%	6,0%	100,0%
28. Montcada-Centre/Reixac	89,8%	3,2%	7,0%	100,0%
29. Montcada-Nord	82,2%	1,4%	16,4%	100,0%
30. Montcada-Sud/Marge dret	73,6%	1,4%	25,0%	100,0%
31. Sant Adrià-Marge esquerra	91,0%	2,7%	6,4%	100,0%
32. Sant Adrià-Marge dret	89,0%	3,2%	7,8%	100,0%
33. Sta. Coloma-Singuerlín/Oliveres/Guinardera	85,0%	6,8%	8,1%	100,0%
34. Sta. Coloma-Centre	95,3%	3,2%	1,5%	100,0%
35. Sta. Coloma-Riu	96,1%	0,9%	2,9%	100,0%
36. Sta. Coloma- El Raval/Els Safaretjos/Sta. Rosa	92,7%	4,5%	2,8%	100,0%

".." Dades amb mostra inferior als 20 casos, no representativa

Font: Base de dades de mobilitat metropolitana 2011/2013

consorcibesòs

BR

BARCELONA
REGIONAL

AGÈNCIA
DESENVOLUPAMENT
URBÀ