

Proposta d'ordenació de les terminals interurbanes de Barcelona



1. Diagnosi

2. Cap a un model de terminals interurbanes

3. Proposta a curt termini

Proposta d'ordenació de les terminals interurbanas de Barcelona

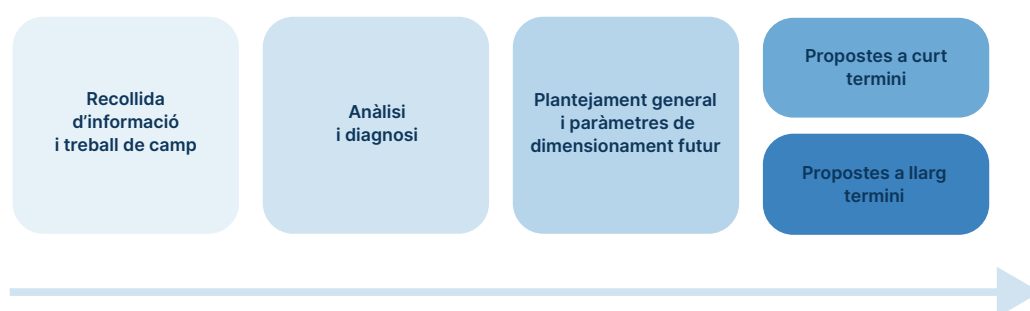
La proposta de reordenació de les terminals interurbanas a Barcelona es realitza en el marc de l'encàrrec que fa l'Ajuntament a Barcelona Regional amb l'objectiu de millorar l'eficiència i la connectivitat de la xarxa d'autobusos interurbanas.

Més enllà de la planificació de carrils BUS en els principals accessos resta pendent la definició d'un model que estableixi fins on entren el creixent nombre de serveis interurbanas que accedeixen cada dia a la ciutat i quin és el nivell d'intermodalitat que s'ha d'assolir amb la resta de la xarxa de transport públic. Actualment, l'esquema de parada i estacionament dels autobusos interurbanas regulars a Barcelona no té un patró d'operacions específic, amb ubicacions de nodes d'intermodalitat i terminals disperses a la ciutat i alhora amb forta concentració d'operacions en determinats indrets, fet que genera tensions en l'ús de l'espai públic i poca claredat en la lectura del sistema com una veritable xarxa de transport públic.

La proposta s'ha desenvolupat amb una doble escala temporal:

- **Llarg termini:** consolidar l'esquema d'estacions terminals a les entrades dels principals corredors, reduint la pressió de la parada i l'estacionament al centre.
- **Curt termini:** plantejar un seguit de solucions puntuals coherents amb el model final amb la intenció d'anar avançant en el desplegament d'aquest, alhora que es dona resposta a la saturació que actualment estan generant en l'àmbit central de la ciutat.

Aquesta proposta s'empara en una diagnosi de la situació actual recolzada en una primera fase de recollida d'informació sobre la utilització de les parades i terminals pels serveis d'autobusos interurbanas. Així, durant el mes de maig de 2017 es va dur a terme un extens treball de camp per quantificar i caracteritzar la demanda amb comptatges i enquestes a usuaris i conductors d'aquests serveis.

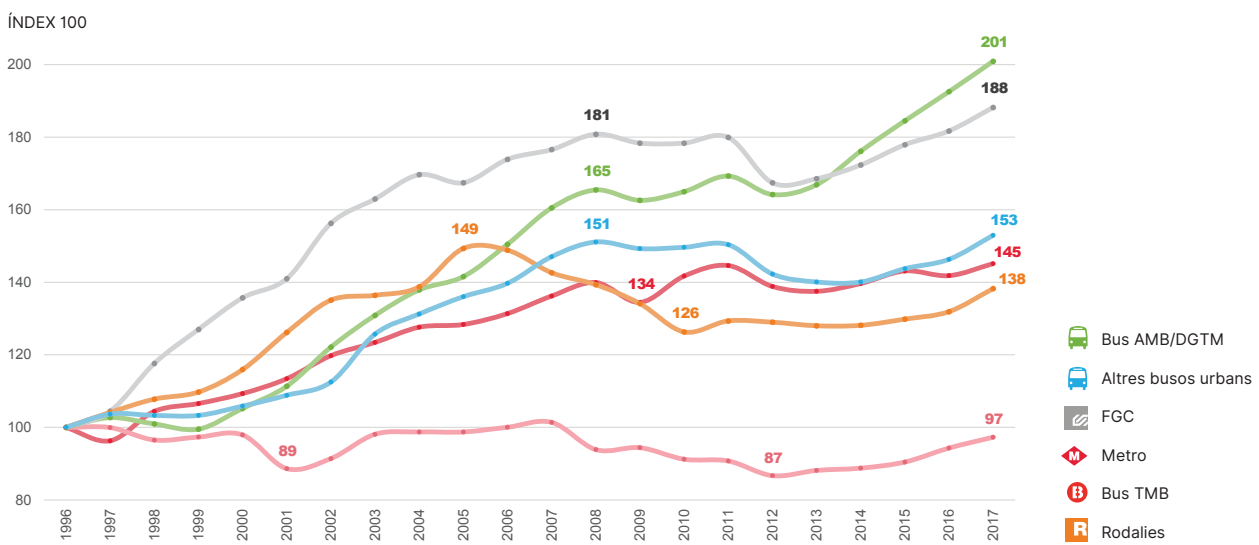


Contingut i fases del treball.

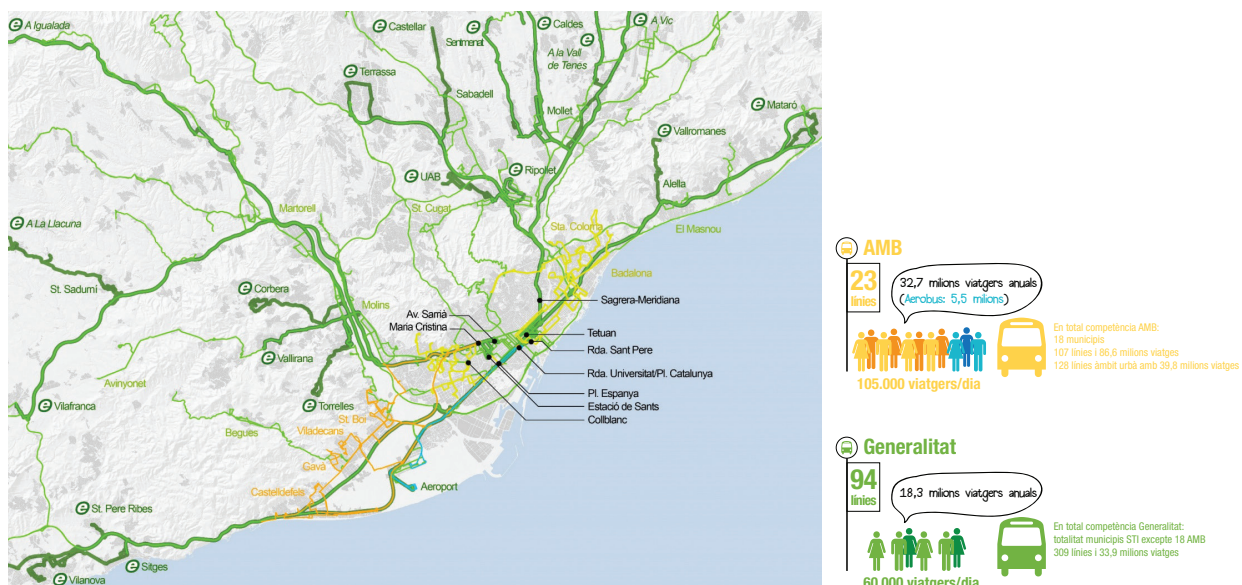
1 Diagnosi

El servei interurbà i metropolità d'autobusos és una peça important en els desplaçaments d'accés a Barcelona, amb més 160.000 desplaçaments diaris.

La millora i reforç del servei d'autobusos metropolitans i interurbans està tenint un paper destacat en la mobilitat de connexió a Barcelona. Així, en els corredors d'entrada a Barcelona es realitzen cada dia més de 160.000 desplaçaments en els diferents serveis d'autobús interurbans. En total, l'any 2017 es van fer uns 125 milions de viatges amb els autobusos metropolitans i interurbans, duplicant en 10 anys el nombre d'usuaris i assolint un creixement de demanda per sobre la resta de serveis de transport públic.



Increment de la demanda del transport públic al Sistema Tarifari Integrat (1996—2017).

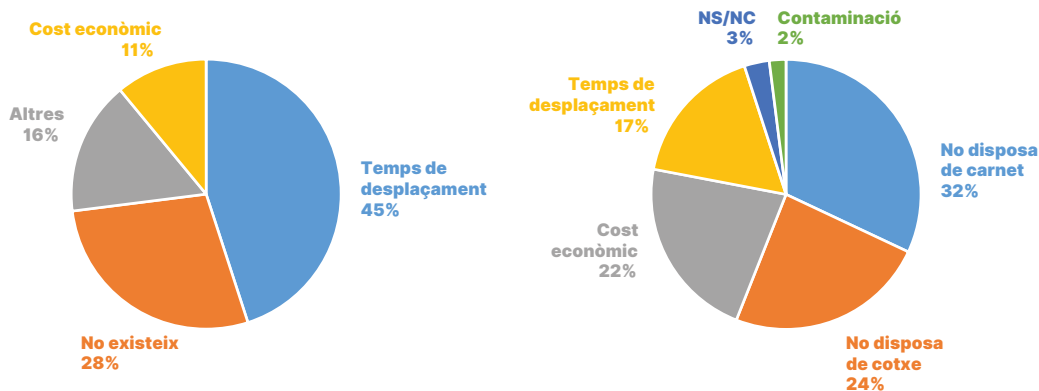


Xarxa metropolitana i interurbana d'autobusos d'accés a Barcelona.

El perfil dels usuaris

Per què no duu a terme el desplaçament en una alternativa ferroviària? Segons les més de 1000 enquestes realitzades a 37 terminals i parades, la major part d'usuaris (un 45 %) responen que no utilitzen el tren per una qüestió de temps de desplaçament. Un 28 % destaca que no existeix aquesta alternativa per al seu desplaçament habitual.

Per què no duu a terme el desplaçament en cotxe? En canvi quan se'ls pregunta perquè no fan el mateix trajecte en cotxe la resposta amb més pes és que no disposen de carnet de cotxe (32 %), seguit dels que no disposen de cotxe (24 %). Es a dir, més de la meitat dels usuaris de l'autobús interurbà són captius, ja que no disposen de carnet de conduir o de cotxe.

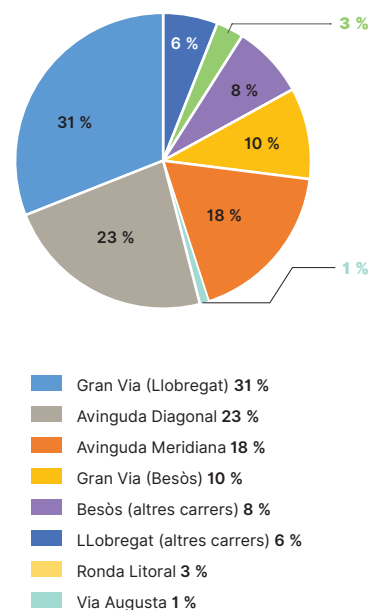


Treball de camp, maig 2017.

S'estima que diàriament entren a Barcelona al voltant de 4.200 autobusos i autocars amb serveis de diferent tipologia.

Cada dia feiner entren a la ciutat uns 3.100 serveis regulars interurbans (AMB i Generalitat) i uns 225 serveis de llarga distància. A més, s'estima un volum afegit d'uns 900 autobusos i autocars discrecionals amb serveis de diferent tipologia. El principal corredor d'entrada és la Gran Via per la banda Llobregat, amb gairebé 1.000 serveis regulars d'interurbans i 315 serveis discrecionals.

ENTRADA DIÀRIA D'AUTOBUSOS I AUTOCARS PER CORREDORS					
CORREDOR	GENERALITAT	AMB	MIFO +INT	ALTRES SERVEIS	TOTAL
Gran Via (Llobregat)	194	739	40	315	1288
Av. Diagonal	483	279	34	215	979
Av. Meridiana	624	0	4	141	769
Gran Via (Besòs)	235	0	61	105	401
Besòs (altres carrers)	20	325	0	0	345
Llobregat (altres carrers)	21	219	0	0	345
Ronda Litoral	0	0	87	37	124
Via Augusta	7	0	0	43	50
Ctra.d'Horta	5	0	0	0	5
TOTAL	1557	1562	226	856	4201



Expedicions dia en els coreadors d'entrada a Barcelona, maig 2017.

Barcelona, sense tenir una infraestructura i un model per a la parada i estacionament d'autobusos, és terminal d'una xarxa d'autobusos interurbans regulars formada per 23 línies dependents de l'AMB, 94 línies de la Generalitat i més de 50 línies d'àmbit estatal i internacional.

La ciutat compta amb una infraestructura limitada per a la parada i regulació dels autobusos interurbans. Disposa de 3 estacions d'autobusos, 39 terminals a la via pública i 240 parades de pas, a més d'alguns espais reservats als operadors per a l'aparcament i regulació d'autobusos.

Les 3 estacions d'autobusos existents (Sants, Fabra i Puig i Nord) estan configurades amb una concepció de dàrsenes pròpia d'autobusos de llarg recorregut i baixa rotació.

Estació d'autobusos interurbans	Recorregut autobusos interurbans	Intercanvi modal	Drassanes	Expedicions/dia	Expedicions dàrsenes/dia	Nivell de funcionament
Barcelona Nord	Mig i llarg		51	230	4,5	BAIX
Fabra i Puig	Curt i mig		16	177	11	BAIX
Sants	Llarg		10	86	8,6	BAIX

Característiques de les Estacions d'autobusos a Barcelona.

El 90% de les expedicions diàries utilitzen la via pública com a terminal, ocupant espais repartits per la ciutat que a vegades no presenten les condicions adequades.

La dispersió de les parades terminals per la ciutat és elevada i cada operador sol tenir les seves pròpies, amb ubicacions que responen més a raons històriques que a aspectes atribuïbles a les condicions de mobilitat.

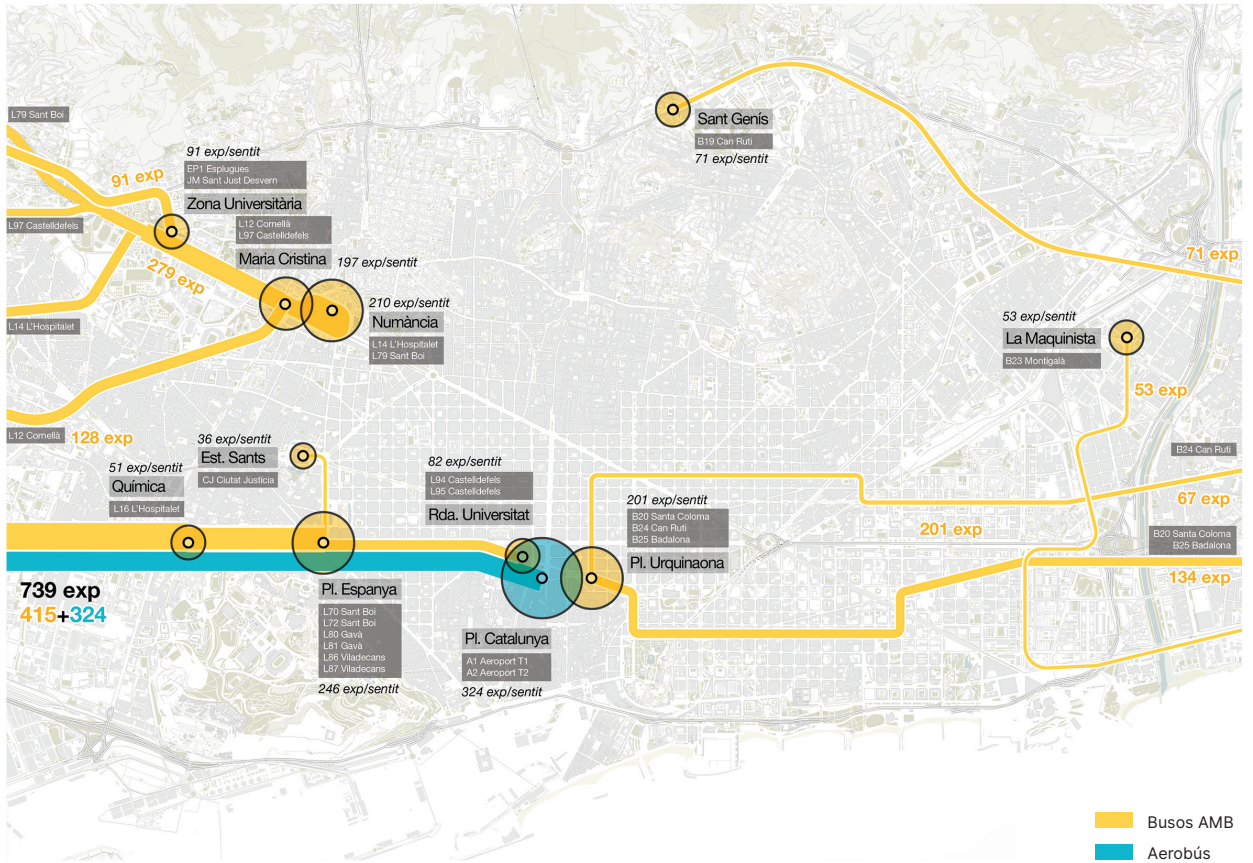
En molts d'aquests espais es generen impactes negatius en l'entorn urbà (ocupació de l'espai viari i de l'espai públic, externalitats en zones de densitat urbana, etc.) i es detecta una manca de serveis per als usuaris i conductors (espai d'espera i parada, àrea de descans, etc.).

La zona amb major pressió és la zona centre. En especial a la Ronda Universitat, on hi tenen parada i regulació 13 línies interurbanes sumant cada dia més de 400 expedicions i 8.000 usuaris. A la concentració de demanda en les zones centrals de ciutat s'afegeix la pressió del servei d'Aerobús, amb parada terminal a la plaça Catalunya, amb més de 324 expedicions i una demanda diària aproximada de 11.000 usuaris.

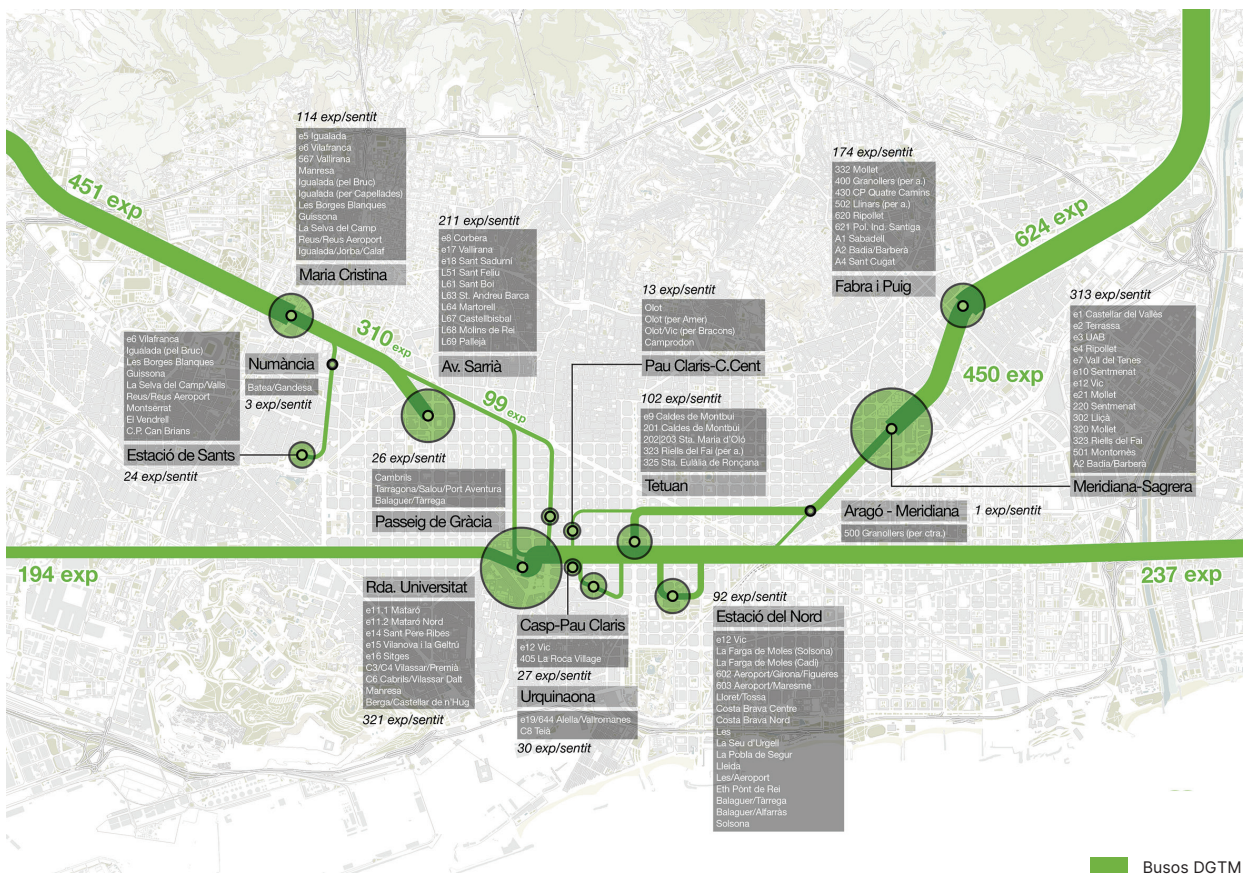
Altres punts amb alta concentració de busos que paren i regulen en superfície són: Meridiana-Sagrera (313 expedicions/sentit) i Maria Cristina (318 expedicions/sentit).



Descàrrega complicada de passatgers a la Ronda Universitat.



Expedicions i terminals de les línies de l'AMB a Barcelona, 2017.



Expedicions i terminals de les línies de la DGTM a Barcelona, 2017.

Esquema per a l'ordenació de terminals i parades dels serveis interurbans



CORREDOR DIAGONAL



Compta amb 2 àrees d'intermodalitat a l'entrada a ciutat; Zona Universitària i Maria Cristina.

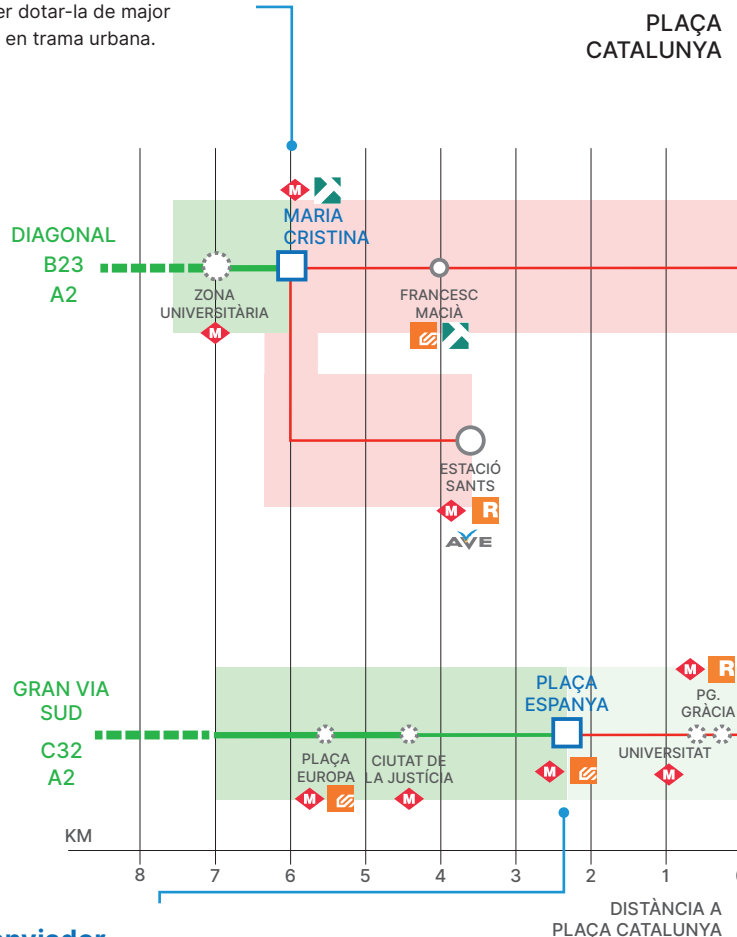


A curt termini, amb la connexió prevista del tramvia per la Diagonal, es configurarà un potent corredor de transport públic d'entrada a ciutat. A més llarg termini, la finalització del tram central de l'L9 de metro reforçarà la intermodalitat de Zona Universitària.

Intercanviador ZONA UNIVERSITÀRIA/ MARIA CRISTINA

Es planteja estudiar la possibilitat de reubicar l'estació d'autobusos projectada entre Palau Reial i Maria Cristina per dotar-la de major centralitat en trama urbana.

- Circulació ràpida (Vial segregat sense semàfors, doble carril bus)
- Circulació lenta (Trama urbana)
- Àrea intermodal
- Node d'intercanvi
- Intercanviador



Intercanviador ESTACIÓ PL. ESPANYA

Es proposa una nova estació a la Plaça Espanya que doni cobertura al corredor sud de la Gran Via Sud, permetent endreçar les terminals actualment existents al centre de la ciutat i a Pl. Espanya. Es preveu que una important de la seva capacitat aculli els serveis turístics i aeroportuaris.

CORREDOR GRAN VIA SUD (Llobregat)



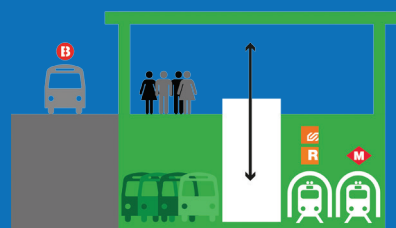
L'accés al centre des de la Plaça Espanya per trama urbana també és ràpid i àgil, ja que compta amb un doble carril bus fins a Pl. Universitat. Compta amb 2 nodes d'intermodals (Pl. Europa i Ciutat Judicial) localitzats en el vial d'entrada ràpida a la ciutat.



A llarg termini la construcció d'una estació soterrada dotarà d'una terminal d'alta capacitat a Pl. Espanya.

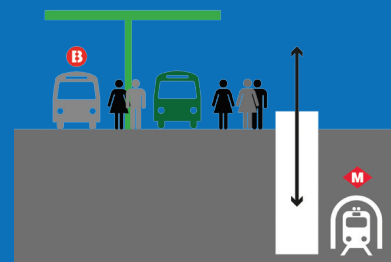


Elements principals



Estació / Intercanviador

Edifici de gran capacitat construït, sota o sobre rasant, en un punt estratègic d'enllaç dels corredors d'entrada a ciutat i els diferents modes de transport públic de gran capacitat (metro, rodalies). Són equipaments dissenyats per a una elevada mobilitat (>1.000 expedicions/dia, >20.000 usuaris/dia)

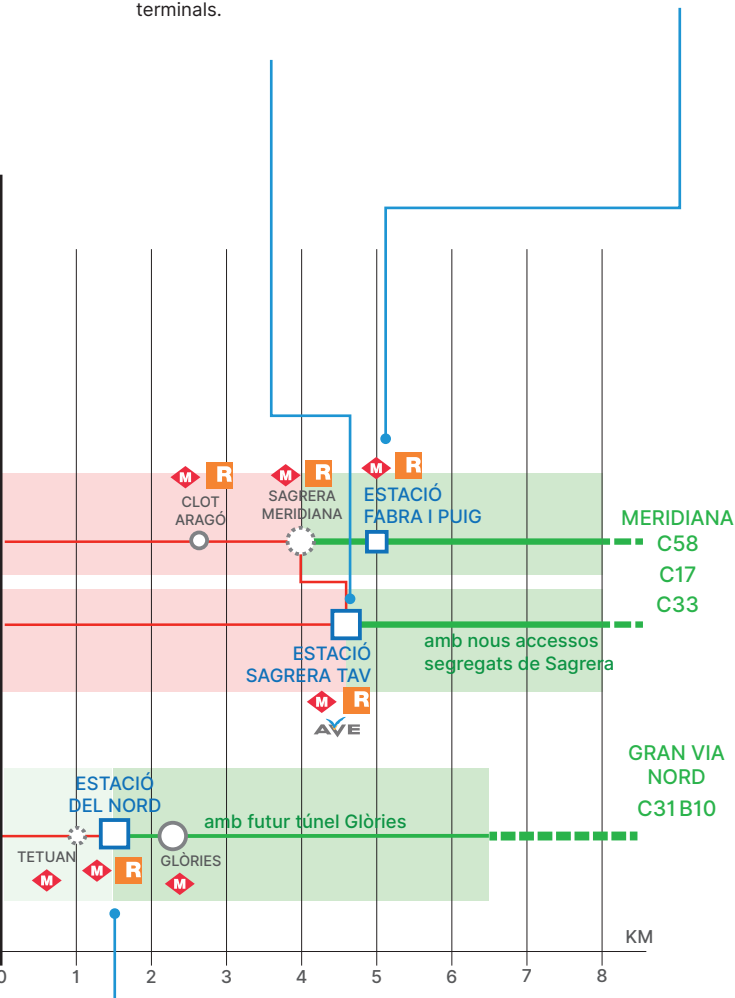


Intercanviador SAGRERA-TAV

L'estació de la Sagrera-TAV esdevindrà un pol intermodal on i confluiran serveis de metro, rodalies, regionals i alta velocitat. Amb la construcció dels nous vials segregats adquirirà un paper rellevant en el futur model d'estacions terminals.

Intercanviador FABRA I PUIG

Es planteja com a estació de reserva pels serveis que entren per la Meridiana, en funció de la disponibilitat de dàrsenes que finalment s'acabi configurant en el futur intercanviador de Sagrera-TAV.



Intercanviador ESTACIÓ DEL NORD

Única estació terminal d'autobusos de l'eix Gran Via cèntrica i ben connectada (L1 i Rodalies) del corredor d'entrada per l'eix de la Gran Via. Es planteja reformar-la per tal d'adaptar els accessos i la operativa de dàrsenes per la parada i regulació de serveis d'alta rotació.



CORREDOR MERIDIANA

- Compta amb punts d'intercanvi potents en termes d'intermodalitat i de capacitat a l'entrada de ciutat (Fabra i Puig i Sagrera Meridiana). A mitjà i llarg termini, amb la posada en el servei del tram central de la L9 i L4, el temps de difusió es reduirà de forma significativa des d'aquesta part de la ciutat.
- Amb la construcció dels nous accessos viaris segregats provinent de les autopistes i rondes es configurarà una entrada alternativa molt ràpida fins a Sagrera TAV pels serveis provinents dels corredors C33 i C17.

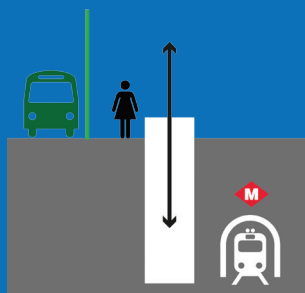
- L'accés per l'eix de la Gran Via és molt ràpid, degut principalment al traçat i l'espai reservat pel bus en l'entrada a ciutat. La posada en servei del túnel de la Plaça de les Glòries permetrà estalviar en 5' el temps d'accés al centre, configurant un vial d'accés molt competitiu pel transport públic en superfície.
- Les característiques de traçat i capacitat d'aquest eix porten a explorar la possibilitat d'establir un corredor passant, amb serveis exprés travessant la ciutat amb poques parades.

CORREDOR GRAN VIA NORD (Besòs)



Àrea Intermodal

Àrea en superfície dissenyada i urbanitzada amb l'objectiu de millorar l'intercanvi modal de manera eficient amb condicions de seguretat i d'accessibilitat. El dimensionament d'aquests espais es limitarà a 3-4 places d'autobús màxim (150-200 expedicions/dia, 5.000 usuaris/dia).



Node d'intercanvi

Punt de parada exclusiu de la xarxa de transport públic on es produeix intercanvis entre les diferents línies de transport, que degut al volum i intensitat de demanda requereix dotar-lo d'unes característiques específiques per millorar les condicions d'intermodalitat.

2 Cap a un model de terminals interurbanes

Model a llarg termini: Consolidar l'esquema d'estacions terminals a les entrades dels principals corredors, sreduint la pressió de la parada i l'estacionament al centre

Objectius

- **Potenciar la intermodalitat dels serveis interurbans en un context de mobilitat cada cop més complex.** Es tracta de millorar l'eficiència i competitivitat de la xarxa d'autobús d'accés a Barcelona en termes de la reducció dels temps de viatge finals i de llegibilitat del servei.
- **Reduir l'impacte en l'espai públic d'una ciutat molt densa, que presenta elevats nivells de congestió al centre de la ciutat.** Es tracta de minimitzar la pressió de l'estacionament i parada d'autobusos en els àmbits centrals de la ciutat (nivells de congestió, soroll, contaminació, aglomeracions les voreres, etc.).

criteris generals

La tesi principal de la proposta es basa en concentrar les funcions de terminal en un nombre limitat d'estacions situades a les entrades dels corredors que compleixin les següents condicions:

- **Accés ràpid mitjançant la xarxa viària bàsica de la ciutat.** Es proposa agrupar els serveis interurbans en una terminal intermodal de gran capacitat localitzada a l'entorn de la trama viària d'accés ràpid a ciutat. Compromís entre centralitat i accés fluid lliure de congestió.
- **Intermodalitat amb bona connexió a la xarxa ferroviària d'alta capacitat.** Localització de les terminals intermodals ben connectada a la xarxa de transport públic urbana, especialment pel que fa a la xarxa de metro.
- **Regulació fora de la via pública.** La regulació dels serveis de llarg recorregut, serveis regulars turístics o els serveis interurbans amb temps de parada superior als 10' han de realitzar-se a l'interior d'una estació d'autobús o intercanviador.
- **Complementarietat amb la xarxa ferroviària metropolitana.** Minimitzar la duplictat amb la xarxa de rodalies metropolitana en els serveis de penetració al centre (Renfe i FGC).

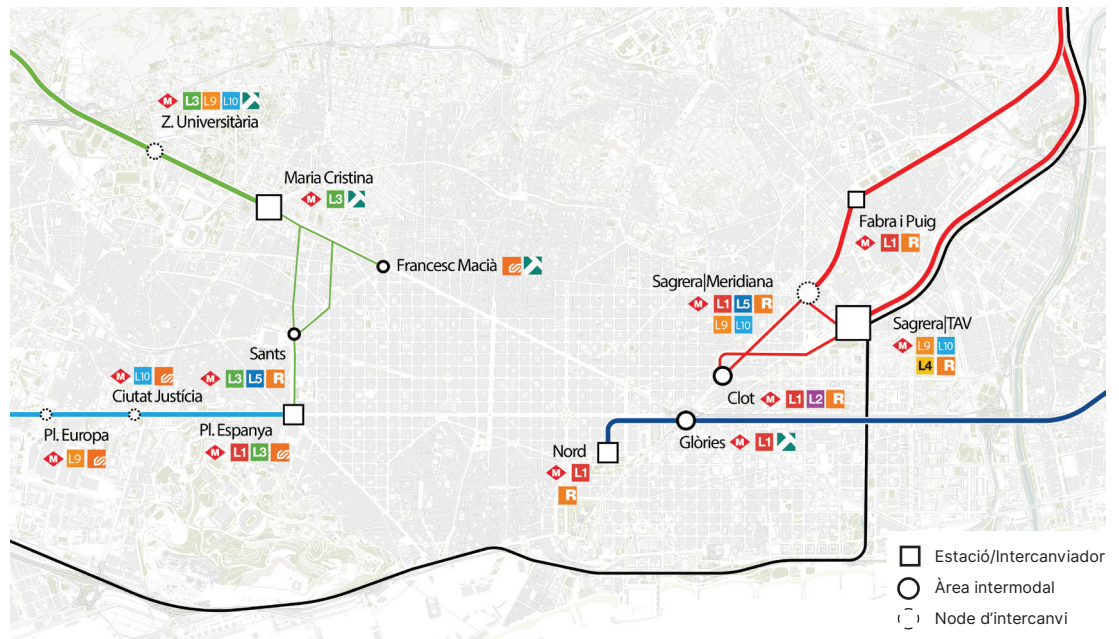
Elements principals

- **Estacions.** El model d'estacionament i parada dels serveis interurbans es planteja en un escenari futur d'entrada en funcionament de nous intercanviadors modals de gran capacitat localitzats en els corredors d'entrada a la ciutat, que duplicaran la capacitat actual del sistema.
- **Àrees i nodes intermodals.** La configuració a la ciutat d'espais específics en la via pública destinats a la parada i estacionament d'autobusos interurbans es considera imprescindible per reforçar la flexibilitat i l'intermodalitat al sistema general de terminals, però també per garantir la capacitat del sistema en un context d'incerteses en el desplegament i calendari de les importants inversions programades per construir nous intercanviadors.

Corredors d'entrada

Es consolida l'esquema de terminals ubicades fora del centre, agrupades a l'intercanviador més proper i ben connectades a la xarxa Metro. Els serveis interurbans s'assignen a l'estació més propera segons el corredor d'entrada a ciutat. Els autobusos que entrin a la ciutat pels corredors de la Meridiana i la Diagonal arribaran a les noves estacions terminals de Sagrera TAV i Zona Universitària/Maria Cristina.

Pel que fa al corredor de la Gran Via es planteja que els serveis que entren pel Llobregat finalitzen el servei al nou intercanviador proposat a Pl. Espanya, i els del Besòs, que actualment ja gaudeixen d'una entrada ràpida fins a Glòries, acabin a Nord. Els serveis dependents del Ministeri de Foment i els internacionals que ara operen a Sants i Nord desplaçaran operacions a l'estació de Sagrera TAV, consolidant-se com la terminal principal per aquests serveis.

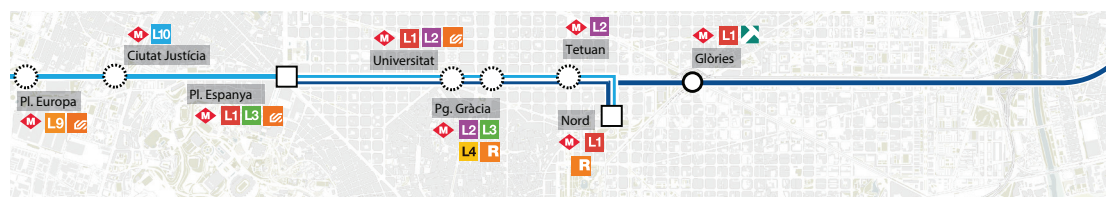


Proposta a llarg termini per a la reordenació de la parada i estacionament dels serveis interurbans.

Alternativa Gran Via passant

Les característiques del traçat i secció de l'eix de la Gran Via porten a explorar la possibilitat d'establir una estructura passant amb el parell Aragó/Sepúlveda si fos necessari. Aquest esquema permet configurar un servei exprés travessant la ciutat amb poques parades i amb uns temps de viatge molt competius. Al llarg d'aquest eix es plantegen també quatre nodes de centralitat d'alta importància intermodal on es considera important que hi continuïn parant algunes línies: Plaça Universitat, Plaça Catalunya, Nàpols–Nord, Glòries. Aquests nodes intermodals només permeten la parada del servei.

Alguns dels serveis que entren pel costat Llobregat utilitzarien l'Estació de Nord com a terminal i els que entren pel Besòs farien servir la nova estació de Plaça Espanya. La resta d'expedicions tindran la seva terminal a l'intercanviador més proper, ja sigui Plaça Espanya o E. Nord.



Esquema eix Gran Via passant per als serveis interurbans.

Debilitats

- El nou model implantació de les terminals depèn d'inversions significatives per a la construcció de les noves estacions de Sagrera–TAV, Diagonal–Maria Cristina i Pça. Espanya. Implica també l'habilitació l'estació de Barcelona Nord per a serveis de major freqüència amb un projecte de reforma integral.

Fortaleses

- Simplificació i comprensibilitat, amb una estació intermodal de referència per cada eix de penetració.
- Recorregut més curt dels autobusos en àmbit urbà. Menys vehicles quilòmetre en buit. Menor temps de circulació en àmbit urbà. Major eficiència del sistema.
- S'allibera el carrer de les operacions de regulació, i els inconvenients que aquest fet en genera.

Amenaces

- Reticències dels usuaris a modificar els seus trajectes habituals. El fet de deixar d'arribar al centre de la ciutat redueix el nombre de parades de pas i els punts d'intermodalitat, i s'obliga a més usuaris a fer un intercanvi de mode per arribar al seu destí final.
- Desavantatge de l'autobús interurbà respecte als serveis ferroviaris que arriben al centre i travessen la ciutat. En l'alternativa passant que configura l'eix de Gran Via com a corredor passant pels serveis interurbans aquesta desavantatge no es dona.

Oportunitats

- Dotació de quatre intercanviadors de referència per al transport públic interurbà, amb capacitat per incrementar el nombre de serveis.
- Potencial per a la captació de nous usuaris a causa de la millor llegibilitat de la xarxa.
- Possibilitat de millorar la freqüència pel menor temps de circulació en ciutat, i menor impacte en la circulació rodada.
- Menor impacte a l'espai públic i als residents al reduir significativament el nombre de terminals en superfície al centre.
- Possibilitats d'implantar serveis exprés passants a Gran Via amb ús urbà.
- La renovació prevista l'any 2028 de les concessions dels serveis interurbans obre un nou marc per plantejar canvis en l'esquema de serveis.

3 Proposta a curt termini

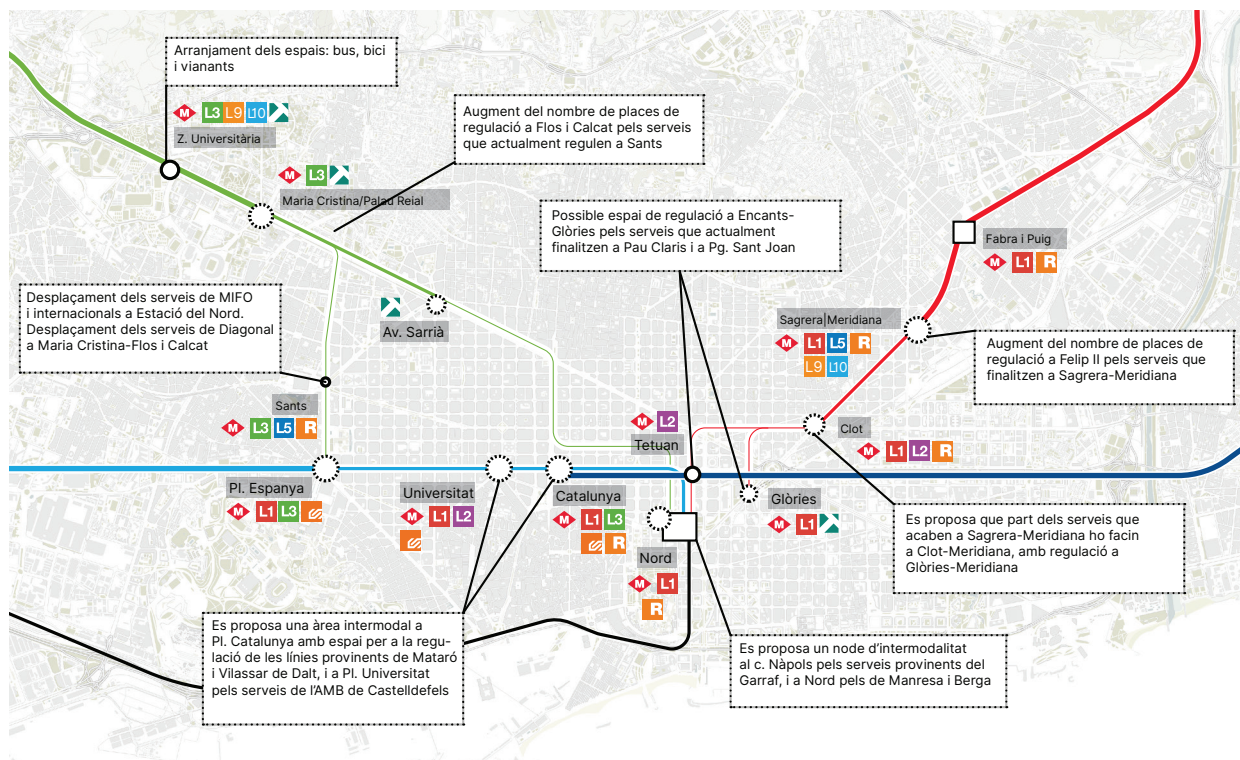
Assolir un esquema com el que es proposa no serà una tasca fàcil, ni ràpida. El nou model plantejat a llarg termini com el que es proposa requerirà importants inversions en infraestructura perquè les diferents línies vagin reubicant les seves parades terminals en les estacions d'autobusos previstes, així com de canvis de fons en el model d'explotació i gestió dels serveis interurbans a nivell del sistema concessions, del model de funcionament i finançament de les estacions i d'un nou esquema d'integració amb els serveis urbans.

Per tant, la necessitat de resoldre algunes problemàtiques de l'actual esquema d'operacions de la xarxa d'autobusos interurbans obliga a proposar un desenvolupament per fases i a la concreció d'un pla d'actuacions de millora a curt termini. Aquestes actuacions hauran de garantir i maximitzar les possibilitats d'intermodalitat i cobertura als usuaris alhora que es redueixin els impactes que actualment estan generant algunes operacions en les parades terminals de diferents indrets de la ciutat, com és el cas de l'entorn de Ronda Universitat i de Sagrera Meridiana.

Els objectius principals les actuacions a curt termini són:

- Avançar en un esquema d'ordenació en el que es limitin les operacions de serveis interurbans al centre de la ciutat, seguint els criteris establerts.
- Evitar els efectes negatius que produeix l'acumulació d'autobusos regulant en parades terminals a la via pública.
- Millorar les condicions en l'espai públic i en la mobilitat de vianants i bicicletes fruit de l'acumulació de passatge esperant per encotxar o desencotxant.
- Garantir i maximitzar la intermodalitat per als usuaris dels serveis interurbans.

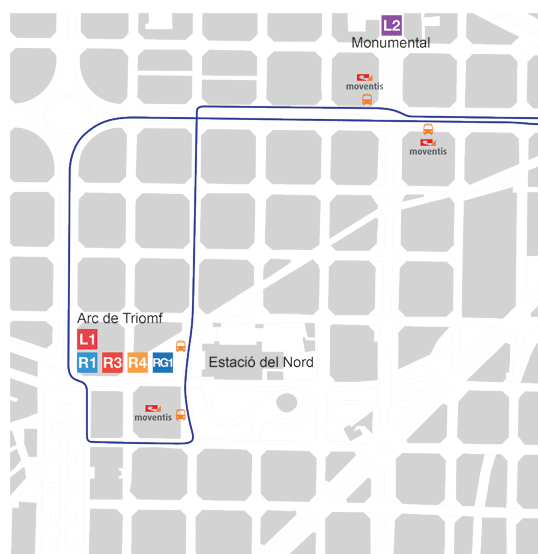
Per assolir aquests objectius es proposen una sèrie d'actuacions per a executar a curt mitjançant la configuració de nodes i àrees intermodals en superfície vinculats als eixos d'accés a la ciutat.



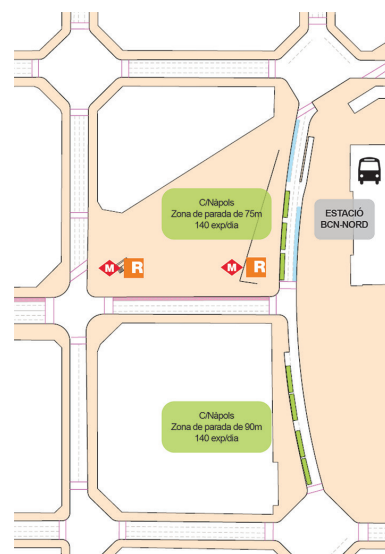
Propostes d'actuacions a curt termini. Alternativa eix Gran Via passant.

Així, per exemple, es proposa crear una zona d'intermodalitat bus Exprés–Metro–Rodalies al carrer Nàpols amb una zona d'arribada davant de l'estació de Metro d'Arc de Triomf i al costat de l'Estació del Nord. Es planteja també una zona per la parada de regulació i sortida davant l'edifici Endesa (fins a 4 places). La decisió sobre quines línies utilitzaran aquesta zona haurà de ser coherent amb la visió final del funcionament de l'eix de la Gran Via.

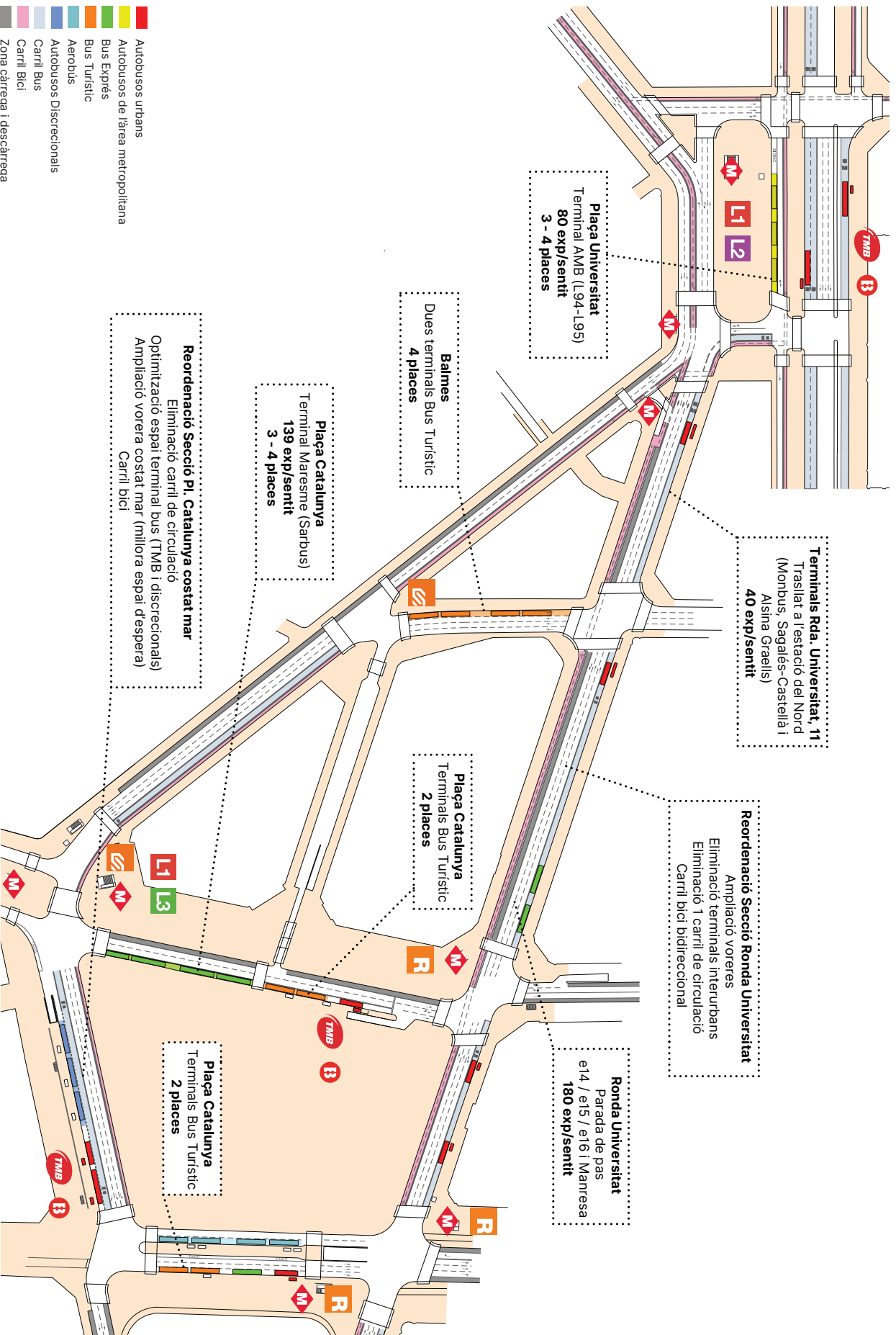
En aquest esquema es contempla l'alternativa Gran Via no passant, amb la ubicació de terminals per a les línies del Maresme.



Alternativa eix Gran Via no passant.



Proposta preliminar a l'àmbit de Ronda Universitat—Pl. Catalunya



DIRECCIÓ

Manel Villalante. Enginyer industrial / Director de l'Àrea de Mobilitat i d'Infraestructures del Transport

COORDINACIÓ

Cristina Jiménez. Economista / Cap d'Estudis de Mobilitat

EQUIP TÈCNIC

Jordi Castelló. Arquitecte

Jordi Fuster. Enginyer de Camins, Canals i Ports

Joana Llinàs. Geògrafa

Adrià Ortiz. Ambientòleg

Carolina Prats. Enginyera d'obres públiques

Marc Taulats. Enginyer de Camins, Canals i Ports

Javier Villena. Geògraf

I el suport tècnic i administratiu de Barcelona Regional

Document V1,
Setembre 2019.

© IMATGES
© TEXTS

BR-Barcelona Regional

Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i la coberta, no pot ser copiada, reproduïda, distribuïda, transformada, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars de la seva propietat intel·lectual.



Ajuntament
de Barcelona



**BARCELONA
REGIONAL**

Carrer 60, 25-27
Edifici Z. 2a planta
Sector A. Zona Franca
08040 Barcelona

T (+34) 932 237 400
F (+34) 932 237 414
br@bcnregional.com
www.bcnregional.com

MOBILITAT
I INFRASTRUCTURES

