

Mobilitat sostenible i segura? El poble té la paraula

5-6

*Cerdà i el transport
públic*

9-10

Procés participatiu

11-22

*Amb la nova Diagonal
tothom guanya*

24-25

*El tramvia, un transport
europeu*

28-29

Retbus





MOBILITAT SOSTENIBLE I SEGURA

Edita:

PTP (Associació per a la Promoció del Transport Públic). C/ Indústria 220, entresol. 08026 Barcelona.

Tel 93 244 49 70 // 93 270 08 62

Fax 93 531 05 67

Web: www.transportpublic.org

Mail: info@transportpublic.org

Coordinador:

Ricard Riol Jurado

Consell de Redacció:

Blaí Aparici, Vanessa Bastida, Lluís Carrasco, Sílvia Casorran, Juan Ramón Domínguez, Manel Ferri, Xavier Lujan, Pau Noy, Albert Obiols, Carles Ortí, Núria Pérez, Jordi Porta, Ricard Riol, José Luis Rodrigo, Joan Anton Tineo i Francesc Xandri.

Projecte gràfic i impressió:

Barcino Solucions Gràfiques, SL

Dipòsit legal: B-42.532/95

Tiratge: 5.000 exemplars

Decàleg (Text): Pay Noy i Ricard Riol Jurado.

Fotos: Xavier Lujan i Joan Anton Tineo.

"El consell de redacció no es fa necessàriament solidari amb les opinions expressades en els diferents escrits"

Agraïments:

La confecció d'aquest butlletí és possible gràcies a: Entitat Metropolitana del Transport, Ajuntament de Barcelona, Diputació de Barcelona, Ajuntament de Sabadell, Autoritat del Transport Metropolità, Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, Busmet, Tusgsal, Renfe, Tramvia Metropolità, Autobuses Horta, Autocars Font, Autocorb, Autos Castellbisbal, Cinto Bus, Hispano Igualadina, Martí Colomer, Baixbus, Grup Sarbus, Grup Sagalés, Soler i Sauret, Transports Lydia, Transports de Llicà d'Amunt, Transports Urbans de Sabadell, Grup Transports Generals d'Olesa i Transports Ciutat Comtal.

Índex

EDITORIAL

10-16 de maig: fem que Barcelona no descarrili! 3

PRÒLEG

La mobilitat dins i fora de Barcelona 4

HISTÒRIA

Gerdà i el transport públic 5-6

La Diagonal que tenim 7-8

PROCÉS PARTICIPATIU

Procés participatiu 9-10

DECÀLEG

Amb la nova Diagonal tothom guanya 11-22

SOCIETAT

Plataforma Diagonal per a tothom 23

FUTUR

El tramvia, un transport europeu 24-25

Línia 9 i 10: el metro de cintura 26-27

Retbus 28-29

Xarxa ciclista 30

Xarxa de vianants 31

CONTRAPORTADA 32

Socis i sòcies de la PTP

La PTP és una associació sense ànim de lucre que reivindica la mobilitat sostenible. Els socis de la PTP es beneficien de preferència i descomptes a les activitats de l'associació (cursos, sortides, xerrades...), així com de l'enviament de la revista *Mobilitat Sostenible i Segura* i el butlletí electrònic InfoPTP. Per només 32 € l'any pots donar suport a l'entitat que des de 1993 treballa incansable per la millora del transport públic. Si vols donar suport a aquest projecte pots fer-te soci o sòcia a l'adreça www.transportpublic.org, enviar un correu electrònic, trucar al nostre telèfon o enviar per fax o carta aquesta informació:

Dades personals:

Nom Cognoms

Professió Adreça

Municipi País Codi postal

Telèfon de contacte Correu electrònic

Dades bancàries per a la domiciliació bancària (titular):

Nom Cognoms DNI

Banc / Caixa

Número de CCC (20 dígit):

10-16 de maig fem que Barcelona no descarrili!

EDITORIAL

Els ciutadans i ciutadanes de Barcelona estan cridats a decidir com serà el futur de l'avinguda més simbòlica del seu terme municipal, la Diagonal. Amb aquesta revista, els nostres lectors coneixeran quins són els dos projectes que podran recolzar o rebutjar tots els empadronats majors de 16 anys de la ciutat (pàgines 9-10) i quins són els motius pels quals la PTP dóna suport a la reforma d'aquesta artèria urbana (pàgines 11-22).

Per primera vegada Barcelona es planteja un repte urbanístic que implica la millora del nostre sistema de mobilitat. Fins ara hem optat pel Metro pel subsòl i tramvies que s'han "colat" als extrems de la Diagonal, sense exigir gaires replantejaments de mobilitat. Així hem arribat a una Barcelona insostenible en termes de congestió, contaminació ambiental, acústica i accidentalitat. Però la reforma de la Diagonal obliga a aplicar racionalitat a l'automòbil en l'estructura de l'Eixample, un dels barris més afectats per la contaminació de Catalunya. Al mateix temps el transport públic i la mobilitat no motoritzada permetran mantenir la mobilitat actual, fins i tot ampliada, tot reduint els efectes nocius del trànsit sobre la vida ciutadana, d'acord amb el Pla de Mobilitat Urbana 2006-2012 de la capital catalana.

Tres grans esdeveniments pel transport públic estan cridats a revolucionar la mobilitat urbana l'any 2015: la culminació de la **línia 9** de metro -el metro de cintura- (pàgines 26-27) que farà de l'àrea metropolitana una de les millor connectades amb Metro d'Europa; la **unió del Trambaix i del Trambesòs per la Diagonal** (pàgines 24-25), que permetrà absorbir el gran col·lapse de trànsit privat de la Diagonal actual; i la creació del **Retbus** (pàgines 28-29), un bus planificat pensat per competir amb el vehicle privat a tots els districtes de la ciutat. Tots tres són projectes amb una clara vocació d'interès general, ja que les ciutats

només es descongestionen fent de la mobilitat sostenible una política prioritària. Aquests tres projectes, concretats de forma integrada, faran de Barcelona una de les ciutats amb millor transport públic urbà d'Europa.

Seguint l'estel·la d'Ildefons Cerdà, pare de l'urbanisme modern i un dels catalans més il·lustres, per fer de Barcelona una ciutat més inclusiva i sostenible cal recuperar la idea del carrer com a espai d'harmonia entre l'estança i la mobilitat. Avui no es complirien els paràmetres de qualitat de l'aire i salubritat pels quals Cerdà va dissenyar l'Eixample. Aprimar el trànsit i afavorir el canvi modal cap a la mobilitat eficient, equitativa, sostenible i saludable és fonamental per capgirar la dramàtica situació actual. A partir de projectes com la unió del Trambaix i Trambesòs i la nova xarxa Retbus, onze corredors amb un bus protegit cada tres minuts; Barcelona podrà ampliar la seva capacitat de transport millorant al mateix temps la seva qualitat de l'aire i seguretat vial.

El teu paper és crucial. Tant si ets o no ciutadà de Barcelona, pots prendre aquesta revista com un manual per un futur millor a la mobilitat del teu entorn. Podràs desmarcar-te dels tòpics impulsats pel "lobby" de l'automoció i conèixer de prop els avantatges del nou model de ciutat. Tot i que la consulta només afecta físicament un carrer, tindrà una transcendència més que positiva

per a la resta de la ciutat. Les polítiques de mobilitat de la ciutat de Barcelona són seguides des de mig continent europeu i, per tant, les decisions que prenguin els seus ciutadans i ciutadanes diran molt de la ciutat fora dels seus límits urbans.

En aquest número comptarem amb la col·laboració d'importants experts sobre mobilitat que ens ajudaran a entendre la Barcelona actual, i a decidir-nos per la Barcelona del futur, als quals agraïm la col·laboració.

Des d'aquestes pàgines et demanem que si ets empadronat a Barcelona votis per la reforma de la Diagonal, amb el format que més t'agradi. Els ciutadans i ciutadanes tenim l'oportunitat de donar una lliçó de democràcia i mobilitat sostenible a les urnes, ben diferent al que van patir els nostres pares i avis, una imposició del vehicle privat a carrers sense capacitat ambiental de la mà d'una dictadura. Exercim el nostre dret a la mobilitat sostenible, votem per la reforma!

ENDAVENT AMB LA REFORMA DE LA DIAGONAL, UN CANVI QUE INTERESSA A TOTHOM!

Ricard Riol Jurado
President de PTP

Plaça Francesc Macià: la congestió continua però la seva solució acaba en una topera.



La mobilitat dins i fora de Barcelona

PRÒLEG

Mobilitats “sostenibles” en el segle XXI.

L'expansió de la renda urbana, és el veritable motor del creixement urbà i de l'expansió (i expulsió) de nous assentaments urbans en les perifèries de les aglomeracions urbanes, gràcies sobretot al desenvolupament territorial i urbà de les infraestructures viàries i la tinença massiva del vehicle privat (a més del desenvolupament històric de les xarxes elèctriques i més recentment de les de telecomunicacions).

La mobilitat és conseqüència de la localització d'activitats - per tant la causa és sobretot urbanística -, i del desenvolupament dels mitjans de transport, tant en oferta d'infraestructures com de quantitat i qualitat dels serveis. La manera en que es manifesten les diferents formes de mobilitat, depèn de l'àmbit territorial en que es desenvolupen. **A Catalunya, els desplaçaments no motoritzats són els únics que no depenen de l'àmbit territorial en que es realitzen i representen entre el 40 i el 50% de tots els viatges.** La resta de viatges -els que utilitzen mitjans motoritzats-, en vehicle privat o en transport públic, depenen sobretot del desenvolupament i eficiència dels mitjans de transport públic de l'àmbit territorial en que es realitzen. En les darreres enquestes l'ús del transport públic oscil·la del 2,5% en les Terres de l'Ebre a més del 30% a Barcelona ciutat; i en vehicle privat, del 57% a les comarques gironines al 22% a Barcelona.

La ineficiència en l'organització de serveis de transport públic en àmbits territorials de poca demanda de transport per tenir assentaments poc poblats i dispersos, i amb poca densitat i compacitat, respecte el vehicle privat, el fa testimonial fora de les aglomeració urbana de Barcelona i dels trajectes radials amb Barcelona ciutat. Aquesta dependència massiva en l'ús del vehicle privat pels desplaçaments motoritzats fora de l'aglomeració central, ens obliga a reflexionar sobre un aspecte de la sostenibilitat massa oblidat: la sostenibilitat social, fortament dependent del vehicle privat (per no dir-ne esclava!), motivada per l'eclosió urbana perifèrica de les darreres dècades i l'expulsió de l'aglomeració central d'activitats i d'assentaments residencials de menor renda urbana.

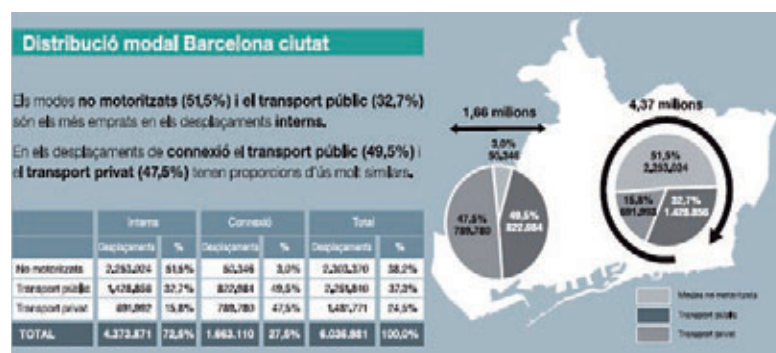
En canvi la interpretació més recent de sostenibilitat en les darreres regulacions normatives, es refereix sobretot a l'ambiental (excés d'emissions, ocupació física massiva de l'espai urbà, accidentabilitat, incompatibilitat amb altres funcions urbanes...) i energètica (excessiva dependència i encariment dels derivats del petroli), que demonitza l'ús excessiu del vehicle privat, independentment de l'àmbit territorial en que es manifesta, i de les classes socials que majoritàriament afecta. El futur prometedori del vehicle elèctric minvarà molts d'aquests aspectes negatius de la mobilitat en vehicle privat, però **l'ús massiu del vehicle en àmbits urbans densos sempre s'haurà de restringir per sota els nivells del que Buchanan - ja a l'any 1963- anomenava capacitat ambiental**, màxima intensitat de trànsit compatible amb les demés funcions urbanes del carrer.

En la ciutat central mediterrània, per definició densa, multifuncional i compacte, el projecte i la planificació del viari, ha d'atendre i compatibilitzar **les tres funcions bàsiques del carrer: l'accés lateral a les edificacions que suporta, de les diferents formes de mobilitat i demés serveis tècnics; lloc de pas a través de les infraestructures de les diferents xarxes de mobilitat i de serveis; espai públic urbà per antonomàsia i per tant lloc de trobada ciutadana, de passeig i de relacions socials.** Compatibilitzar aquestes funcions, moltes vegades incompatibles a partir de certs nivells d'intensitats d'ús, reclama la jerarquització de l'espai viari per a les diferents xarxes de mobilitat.

En aquest sentit el projecte de transformació de la part central de la Diagonal de Barcelona - amb la **imprescindible introducció del tramvia** per incrementar l'eficiència d'aquest servei a l'unificar (sense transbordaments!) el Trambaix amb el Trambesòs -, és una **gran oportunitat per reorganitzar més eficaçment la malla de l'Eixample pel transport públic d'autobusos** (l'anomenada Retbus) - i inclús pel vehicle privat-, per incrementar encara més la participació modal del transport públic.

Tot i així el complex paper de la Diagonal com la gran Avinguda d'accés dels eixos viaris del cantó Llobregat, com Travessera urbana central històrica entre els eixos del Besòs i del Llobregat, Gran Via d'enllaç i de by-pass de la trama viària de l'Eixample en el contacte amb la trama de Gràcia, i amb el conjunt d'usos i activitats centrals que suporta, reclamen a la Diagonal que no es menysprein aquestes funcions de la via també pel trànsit privat, no només per l'accés i serveis als usos de l'edificació, sinó també per cert trànsit de pas, sobretot en la part més central, entre el Passeig de Gràcia i Francesc Macià, per part d'aquests desplaçaments interurbans de “connexió” de Barcelona, amb un carril de pas per sentit.

Joan Miró Farrerons. Enginyer de Camins, Canals i ports. Professor del Departament d'Infraestructura del Transport i del Territori. Universitat Politècnica de Catalunya.



Resultats per Barcelona ciutat de l'Enquesta de Mobilitat en dia Feiner de l'any 2008

Cerdà i el transport públic

HISTÒRIA



En la proposta més elaborada Cerdà proposava que el ferrocarril arribés a cada habitatge.

Repensar la Diagonal és repensar el pensament del Cerdà que la va inspirar.

Cerdà va dissenyar l'Eixample a partir d'una quadrícula, i aquesta la va connectar al seu territori a través d'unes vies "transcendentals". Segons la nomenclatura de Cerdà, són aquelles vies que connecten una ciutat al món. En el projecte de 1859 Cerdà en va dibuixar cinc: la Meridiana, el Paral·lel, la Gran Via, la Diagonal i el Passeig de Gràcia. Aquestes són unes vies que tenen la característica de tenir en la seva part central una secció de 50 m, per acollir tots els modes de transport, i entre ells, el ferrocarril, que avui seria el tramvia.

Per a Cerdà, en la proposta més elaborada proposava que el ferrocarril arribés a cada habitatge. Però en el seu camí de reflexió va elaborar tres propostes per a Barcelona: l'Avantprojecte d'Eixample de 1855, el Projecte de Reforma i Eixample de 1859 i l'Avantprojecte de Docks de de Barcelona de 1863.

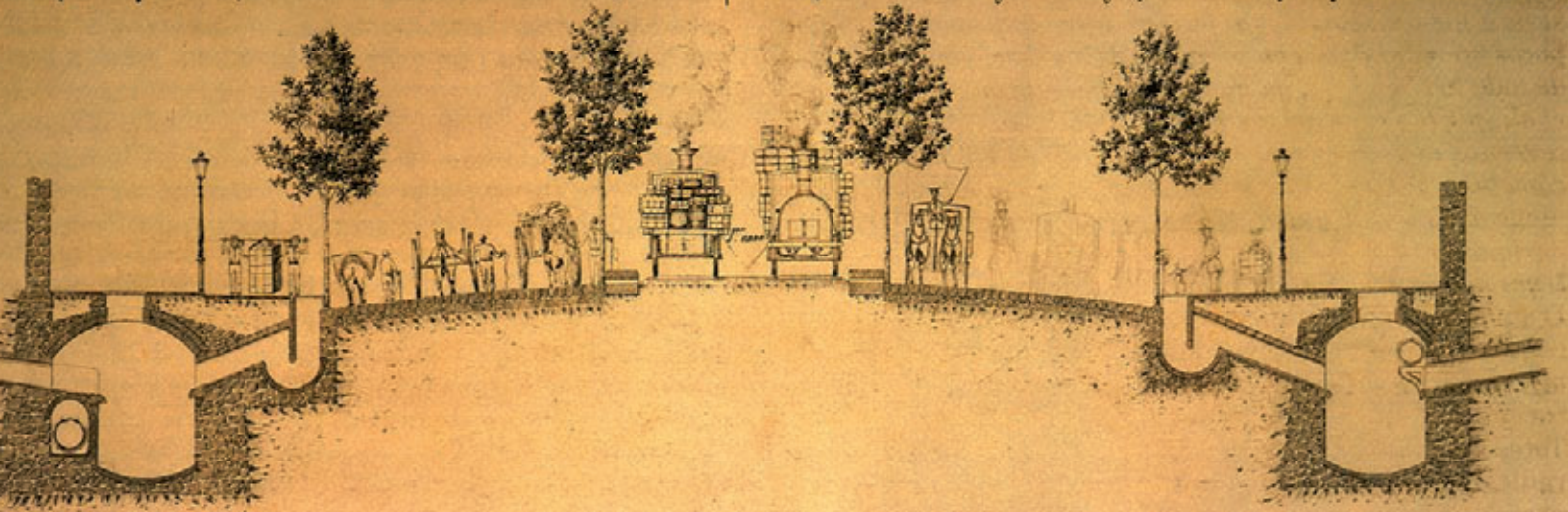
A l'Avantprojecte d'Eixample de 1855, Cerdà va donar les peces per a construir l'Eixample: la unitat d'habitatge, la unitat de carrer i la unitat de serveis urbans. La secció de carrer ideal que proposa Cerdà en aquell moment és la d'un carrer de 35 metres en el que, aplicant el principi d'independència, defineix uns espais per a cada mode de transport:



per al vianant, el vianant carregat, el carro, la diligència i el ferrocarril. Aquesta proposta

la va reelaborar més tard amb el Projecte de Reforma i Eixample de 1859 on va apostar per especialitzar les vies del ferrocarril a les vies "transcendentals" de 50 m d'amplada mentre deixar un carrer mínim de 20 m que acollia i per el vianant, el vianant carregat, el carro i la diligència. Cal pensar que en aquell moment el carrer Ample, un dels eixos simbòlics i de status de la ciutat antiga de Barcelona, o els carrers dels Eixamples de Sabadell, Terrassa o Vilanova, es dissenyaven amb una secció de 12 m.

Més tard, amb l'Avantprojecte de Docks de 1863 va reelaborar el projecte de 1859 i va apostar per estendre el ferrocarril al teixit de l'Eixample, situant el ferrocarril a



diferent nivell. Cerdà proposava tres vies que creuaven l'Eixample al carrer Aragó, Mallorca i Rosselló. El resultat més significatiu, en un primer moment va ser la solució del ferrocarril enterrat pel carrer Aragó amb ponts a cada encreuament. Avui s'han construït el túnels de Rodalies, la línia 5 de metro i ara la línia d'Alta Velocitat, a més de la línia 1 per la Gran Via.

Per altra banda, Cerdà va preveure que cada encreuament era un punt de trobada, un punt de relació. L'Eixample ha estat segregat per l'automòbil que s'ha imposat als altres modes. Cerdà preveia 1200 encreuaments i hi ubicava uns quioscs per a ordenar les activitats de relació i serveis. Avui a l'Eixample no hi ha cap encreuament que s'hagi convertit en plaça, quan aquests encreuaments tenen unes dimensions similars a totes les places dels nuclis del Pla de Barcelona (Plaça del Sol, de Rius i Taulet a Gràcia, del Mercadal a Sant Andreu, de la Concòrdia a Les Corts, per posar alguns exemples).

Si en un futur els modes més sostenibles s'imposen serà possible recuperar aquests espais públics que ha segregat la càrrega i descàrrega dels vehicles privats. A l'època de Cerdà el ferrocarril circulava a 30 km/h. Avui les zones a les que es vol donar prioritat al vianant s'anomenen zones 30. Caldria una reflexió en aquest sentit.

Repensar la Diagonal és repensar l'Eixample i la seva connexió a l'exterior. En els anys 1970-80 la presència de l'automòbil va

arribar a l'extrem de la seva extensió. Un ús més eficaç de l'espai implica una major presència del transport públic i dels modes a peu i bicicleta. Per a fer aquest traspàs la única solució és determinar una oferta de l'espai de circulació per a cada mode

La secció de carrer ideal que proposa Cerdà en aquell moment és la d'un carrer de 35 metres

des d'una visió integrada. Si de debò es vol un traspàs modal del vehicle privat a l'autobús és imprescindible que l'oferta de bus sigui realment una xarxa, cosa que no succeeix en l'actualitat. És indispensable racionalitzar i simplificar l'oferta actual de línies d'autobusos que és un veritable espagueti urbà, i no és per a res una xarxa. I això afecta al conjunt de la Diagonal i la quadrícula de l'Eixample com a teixit, i al redisseny dels seus carrers.

En primer lloc perquè implica reservar espai per a una xarxa de carrils bus i especialitzar més la seva quadrícula, i en segon lloc dissenyar carrers amb nivells sonors per sota dels 65 dB, i això només es pot aconseguir si els carrers són de vianants. És per això que a l'Eixample, i aplicant els principis de Cerdà, avui caldria especialitzar els carrers i

destinar un de cada dos carrers a transports mecanitzats (vehicle privat i transport públic de superfície) i els altres dos carrers destinats a vies verdes per a vianants i bicicletes i per a càrrega i descàrrega amb una gran qualitat ambiental.

Solament amb una oferta global d'espai públic d'aquest tipus es pot aconseguir que els percentatges de gent que es mouen respectivament en vehicle privat, en transport públic i a peu, siguin els que pretén el Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona (2006-2018) recentment aprovat.

Està clar que més tard o més d'hora el tramvia circularà per la Av. Diagonal. Cerdà ja va dissenyar el Eixample pel principi d'independència dels modes de transport en la secció i per això va projectar l'Avinguda Diagonal amb una secció de 50 m que inclou tots els modes. Preparem el camí per a avançar realment cap a un model més eficaç i sostenible en l'ús de l'espai, que necessàriament ha de donar prioritat al transport públic i al vianant, perquè són els modes de transport que ocupen menys espai per viatger transportat.

Francesc Magrinyà

Dr Enginyer de Camins. Professor d'Urbanisme de la UPC

La Diagonal que tenim

HISTÒRIA

Bulevard, Rambla o altra cosa?

És a partir de finals del segle XVIII quan a les ciutats organitzen de forma més sistemàtica els espais públics amb funcions dinàmiques. Fins aleshores, a Europa, animals, carruatges, cadires de mà i vianants trepitjaven el mateix terra de carrers només empedrats en limitades ocasions. Habitualment eren plataformes de terra piconada, farcides de fang o de pols depenent de la climatologia, però sempre amb autèntiques deficiències higieniques i sanitàries (excrements d'animals i manca de neteja).

A començaments del segle XIX alguns carrers ja disposen de calçada i voreres.

Les voreres, amb amplades entre 1 i 2 metres, que inicialment tenen la funció d'allunyar de la façana de les cases nobles

la brutícia i la humitat del carrer, es reserven per al pas dels vianants. Les voreres aporten un cert nivell de seguretat que permet el goig de la passejada a peu.

Amb el pas del temps i el desenvolupament urbà, la vorera no sempre és bona per passejar (si més no en els carrers principals de la ciutat). Les noves urbanitzacions introdueixen les avingudes, espais públics lineals en els que el pas de l'aire millora substancialment les condicions sanitàries. Els arbrats urbans, fins ara limitats a les places, s'expandeixen per les avingudes aportant un nou component de gran transcendència en el paisatge urbà.

Del centre d'Europa arriba un determinat tipus de disseny i ordenació de l'avinguda: és el **bulevard**. Sota aquesta fórmula es dota a la ciutat de l'espai idoni per a la passejada i es potencia el goig per a gaudir, a l'aire lliure d'una relació de qualitat amb els altres conciutadans. El bulevard disposa d'una calçada central, més o menys ample segons les disponibilitats d'espai (i no del trànsit de vehicles, que aleshores eren molt pocs), flanquejada per dues "voreres" a les quals

s'aplica el propi nom de bulevard. Tenien una amplada adient per facilitar el trànsit plaent de vianants que, anant i tornant pel mateix bulevard creuant-se diverses vegades durant la passejada, amb alineació d'arbrat caducifoli a banda i banda per aportar sol i

Les voreres aporten un cert nivell de seguretat que permet el goig de la passejada a peu.

ombra segons l'estació de l'any. Depenent de l'hora del dia o de l'estació de l'any, els passejants trien l'un o l'altre bulevard. Entre els bulevards i les cases hi ha una calçada de servei i una vorera, amb característiques molt similars a les dels carrers, que serveixen per al pas de servei de vehicles i vianants.

A l'àrea mediterrània l'antiga riera, sovint el cor de la població, s'estructura en **rambla**. Entretant és riera, es conserva al centre, lliure d'obstacles i d'urbanització, l'espai per on, de tant en tant, s'escolen importants torrentades. A banda i banda de la riera s'ubiquen calçades per al pas de vehicles i es deixa a la vora de les cases unes voreres que tant serveixen per al trànsit i la passejada de les persones com per a protegir les cases de les avingudes d'aigua. Quan, passat el temps, l'extensió de la urbanització permet l'allunyament del risc, l'espai central s'urbanitza per a la passejada i es dota de l'arbrat corresponent per arribar al concepte de rambla que avui coneixem.

Des de finals del segle XX, mentre el comerç habitual se segueix fent al barri, a l'avinguda se situen els comerços emblemàtics de la ciutat, reservats a les classes altes.



Sent la clientela prou limitada quantitativament, no hi ha problema amb l'amplada minsa de les voreres. Això permet també que les voreres s'ajustin a mida dels tendals de les botigues que, cobrint totalment la vorera, la prestigien comercialment al temps que li donen protecció per al sol i la pluja. Entretant, els bulevards segueixen conservant íntegrament la seva funció.



A la Diagonal s'han de reendregar les noves funcions pensant en una vigència de 25/35 anys. Cal entendre que el transport públic, en molt poc temps, ha de guanyar quota quantitativa i qualitativa, que el vianant i el ciclista han de gaudir de tot l'espai que necessiten i justament al lloc on el necessiten, que les funcions d'un comerç

A partir de la segona meitat del segle XX, primer l'expansió de l'automòbil i després la socialització del país i el desenvolupament d'una potent activitat terciària molt menys classista, trastoca la ordenació convencional de l'avinguda. Els vehicles (cotxes, motos, furgons de proveïment, etc.) saturen les calçades i exigeixen més i més espai, no només per circular, sinó també per aparcar o per estacionar momentàniament. La bicicleta entra amb força a la ciutat i precisa el seu lloc. Amb el transport públic de superfície passa el mateix. Els vianants que afluïxen a grans locals comercials o que van als llocs de treball terciari concentrats a les avingudes,

necessiten més espai just on no existeix, a tocar de les façanes dels edificis. En canvi, els bulevards van perdre la seva raó de ser i, en despoblar-se de vianants, absorbeixen desmanegades funcions alternatives (aparcament de motos, parades d'autobús, carrils bici, etc.).

En el segle XXI la fórmula més clàssica d'avinguda, sigui bulevard o rambla, ja no ens serveix. Cal anar, o bé cap a models d'aquest tipus però intensament transformats i readaptats per a les noves funcions, o bé, perquè no, cap a noves interpretacions del concepte avinguda. El que no ens serveix és voler restaurar el passat conservant formes perilloses.

propi del segle XXI han de quedar cobertes, que en el desplaçament i l'accessibilitat al lloc de treball ningú s'ha de sentir marginat i menyspreat, i que, qui vulgui gaudir del passeig per la seva ciutat i de la trobada amb els seus conciutadans ha de disposar del lloc adient per a fer-ho.

La ciutat s'ha d'anar adaptant als nous temps, deixant que passin els que se'n van i rebent amb enteniment els que s'hi acosten.

Joan Anton Tineo

RAMBLES A BARCELONA

• que abans eren rieres:

- Les Rambles
- Rambla de Catalunya
- Passeig de Sant Joan (entre Travessera i Diagonal)
- Rambla del Poble Nou
- Rambla Onze de Setembre
- Rambla Prim

• “falses rambles” (només pel seu aspecte formal):

- Avinguda Gaudí
- Via Augusta (entre Diagonal i Balmes)
- Tarradelles
- Pau Casals
- Guipúscoa-Aragó (entre Verneda i Meridiana)
- Meridiana (entre Glòries i Aragó)
- Diagonal (entre Glòries i Fòrum)

VIES DE NOVA CONCEPCIÓ A BARCELONA

- Avinguda de la Marina (entre Diagonal i el Mar)
- Garcilaso
- Doctor Fleming
- Numància (entre Prat de la Riba i Diagonal)
- etc.

BULEVARDS A BARCELONA

- Gran Via
- Diagonal



Procés participatiu

PROCÉS PARTICIPATIU



El procés participatiu en la reforma de la Diagonal

Al setembre de 2008 l'Ajuntament de Barcelona va fer pública la intenció de reformar la Diagonal, amb l'objectiu de millorar l'espai de vianants i les condicions mediambientals, potenciar el transport públic i recuperar el valor de patrimoni històric, social i cultural. El procés participatiu es basa en cinc fases:

- 1- Informació i comunicació** (febrer - maig de 2009): donar a conèixer els objectius de la reforma.
- 2- Aportacions ciutadanes** (juny - setembre de 2009): per mitjà de taules sectorials amb les entitats ciutadanes i una butlleta participativa que va ser omplerta per més de 30.000 persones amb 175.000 aportacions, que van ser traslladades a l'Oficina Tècnica de la Diagonal per a ser incorporades al projecte.
- 3- Devolució** (a partir de març de 2010): cada persona que va enviar la butlleta participativa rebrà una carta individualitzada donant resposta a les seves aportacions.
- 4- Debat de les alternatives** (març - maig de 2010): amb l'exposició pública als Jardinetes de Gràcia, el web www.bcn.cat/diagonal i la realització de jornades informatives es pretén donar a conèixer a la ciutadania les dues propostes.
- 5- Consulta ciutadana** (del 10 al 16 de maig de 2010): totes les persones majors de 16 anys empadronades a Barcelona podran expressar la seva opinió mitjançant un sistema de votació electrònica.

Aportacions ciutadanes

La butlleta participativa constava de vuit preguntes, la primera de les quals era oberta i la resta de triar entre les diferents opcions. En aquesta primera pregunta, més del 80% de les persones es mostren d'acord amb el procés de transformació i només un 12% prefereix conservar l'avinguda en el seu estat actual. El 8% restant considera que existeixen altres prioritats però fa aportacions.



Dues terceres parts creuen que la Diagonal hauria de ser un espai de passeig i de trobada, un 75% considera que caldria augmentar els desplaçaments en transport públic. En resposta a com es podria millorar la mobilitat al tram central de l'Avinguda, un 75% està d'acord amb la implantació del tramvia per connectar les dues xarxes i un 79% en què cal millorar la xarxa d'autobusos. Un 60% creu que cal reduir el trànsit privat.

En preguntar a què cal donar prioritat donades les limitacions d'espai, la introducció del tramvia s'emporta el 44% de les respostes, seguit de l'ampliació de les voreres laterals (24%) i mantenir el carril bus (23%). El 76% demana més espais verds i un 48% es decanta per mantenir les fileres d'arbrat en el seu mateix lloc, mentre que un 31%



Opció B

acceptaria substituir-les mentre es conservi el número d'arbres o sigui superior.

Les opcions

Les dues opcions que es presenten a consulta popular presenten dues propostes d'ordenació del tram central de la Diagonal, entre la plaça Francesc Macià i el carrer Aragó. En el tram entre la plaça de les Glòries i el carrer Marina es mantindria l'estat actual amb petites actuacions de millora i en ambdues propostes es reformaria completament la zona on conflueixen els carrers Aragó i Marina per a aconseguir un gran espai verd i reordenar el trànsit. En les dues opcions s'incrementa notablement la quantitat d'arbres



Opció A

Opció A: Bulevard

Aquesta primera opció manté les quatre línies d'arbrat en la seva situació actual i es proposa ampliar els dos passejos laterals fins als 9 metres d'ample, amb continuïtat per tot el tram central, excepte a les places Joan Carles I i Verdaguer. Entre les façanes i la primera filera d'arbres es preveu un carril de serveis (accés a finques, càrrega i descàrrega, carril bici) a 4 metres de les façanes. El trànsit de pas es concentraria a l'espai central, de 15 metres, juntament amb el transport públic amb plataforma reservada.

Opció B: Rambla

La segona opció toca l'alineació de l'arbrat per a disposar les fileres equidistants entre elles, creant a l'espai central una rambla de 12 metres que s'interrompia als creuaments principals, dues calçades de tres carrils (un d'ells pel transport públic en plataforma reservada) i unes voreres laterals de 8 metres. Es tractaria d'un passeig similar al que hi ha a la part baixa de la Diagonal, entre el Fòrum i la plaça de les Glòries.

La consulta

La consulta tindrà lloc entre les 10:00 hores del dilluns 10 de maig i les 10:00 hores del diumenge 16 de maig, i es podrà fer amb votació electrònica a través d'Internet o de forma presencial. El redactat específic serà el següent:

"Quina de les següents opcions elaborades per l'Oficina Tècnica de Diagonal amb les aportacions ciutadanes en el procés participatiu, considera més adequades per dur a terme la transformació de l'Avinguda Diagonal?"

OPCIÓ 1: Proposta presentada amb la lletra A

OPCIÓ 2: Proposta presentada amb la lletra B

OPCIÓ 3: Cap de les dues anteriors."

Presencialment, s'habilitaran 100 punts de consulta dotats de personal i equips informàtics adequats per a realitzar la verificació del cens i la votació, oberts de 10:00 a 21:00 hores. Per Internet es farà mitjançant un certificat digital, a través de sistemes d'identificació lliurats en els dispositius mòbils (rebut un SMS amb la clau per a participar) o bé mitjançant un portal de banca on-line o intranets universitàries. La seqüència de votació serà la següent: selecció d'idioma, presentació d'opcions, selecció d'opció i confirmació d'opció (a partir d'aquest punt ja no es podrà anul·lar el vot en cas d'error).

Xavier Lujan

AMB LA NOVA DIAGONAL TOTHOM GUANYA



Informatiu de l'Associació per a
la Promoció del Transport Públic
www.transportpublic.org

Decàleg



Actualment la Diagonal és el carrer que pitjor funciona de Barcelona

Si sóc vianant, com millorarà la meva vida?

Si sóc usuari de la bicicleta, com millorarà la meva vida?

Si sóc usuari del transport públic, com millorarà la meva vida?

Si porto cotxe o moto, com millorarà la meva vida?

Si tinc una botiga o vaig de compres, com millorarà la meva vida?

Si visc prop de la Diagonal o a l'Eixample, com millorarà la meva vida?

Si vinc o vaig fora de Barcelona, com millorarà la meva vida?

Com a contribuent, serà útil la reforma de la Diagonal per millorar el meu país?

Com a responsable de l'administració pública, com afavoriré l'interès general?

- 1 *"la Diagonal està molt bé com està, no fa falta tocar-la"*
- 2 *"tampoc calen voreres tan exagerades per poder caminar"*
- 3 *"les bicicletes són incíviques, envaeixen l'espai del vianant i no serveixen per a la mobilitat quotidiana"*
- 4 *"les grans ciutats només utilitzen Metro i Bus", "no hi ha espai per a una plataforma tramviària"*
- 5 *"el trànsit garanteix la vida a les ciutats"*
- 6 *"si eliminem el trànsit moltes botigues es veuran obligades a tancar"*
- 7 *"la gent no es passa al transport públic. Si reformem la Diagonal tot el trànsit es desviarà a l'Eixample"*
- 8 *"si ja costa entrar ara a Barcelona, imagina't amb la reforma de la Diagonal"*
- 9 *"en moments de crisi tan forta sembla mentida que es plantegin projectes tan poc prioritaris"*
- 10 *"el tramvia no està present en l'estratègia de les grans ciutats europees"*

Actualment la Diagonal és el carrer funciona de Barcelona



“la Diagonal està molt bé com està, no fa falta tocar-la”

La Diagonal actual no serveix per circular, passejar o comprar. Ni tan sols mantenir una conversa. No serveix per caminar ni pedalar. Anar-hi amb transport públic o vehicle privat és sinònim de lentitud i congestió. Es registren més sinistres que a la resta de vies de la xarxa bàsica i el nivell de contaminació acústica i ambiental fa impossible l'estada durant moltes hores del dia.

La distribució d'espais de la Diagonal ha de canviar per evitar

conflictes entre els diversos usos ciutadans de la via. El 70% dels desplaçaments actuals a Barcelona es fan sense utilitzar cotxe o moto, però la

L'accidentalitat viària de la Diagonal és un 141% superior a la mitjana de Barcelona.

major part de les calçades de la ciutat es dediquen a aquests transports tot

pressionant l'espai públic amb massa conflictes.

Per millorar la mobilitat i l'espai públic de la Diagonal és imprescindible un canvi modal d'acord amb les directrius del Pla de Mobilitat Urbana PMU 2006-2018, que entre d'altres objectius planteja incrementar la mobilitat reduint el trànsit i els seus efectes la salut de les persones, en concepte d'accidents, pol·lució i soroll.

Objectius del pla de mobilitat urbana 2006-2012

Desplaçaments totals	Any 2006	Escenari final (respecte 2006)
Vehicle privat	33,8%	- 6%
Transport públic	35,6%	+46%
No motoritzat	30,7%	+57%

Per sí sola la millora tecnològica dels vehicles no aconseguiria reduir els efectes nocius del trànsit. Per això l'èxit del PMU planteja sobretot un canvi modal cap a la mobilitat sostenible.

ELS ACCIDENTS

L'accidentalitat viària de la Diagonal és un 141% superior a la mitjana de Barcelona. El valor mitjà és de 669 accidents per cada milió de quilòmetres recorreguts l'any

2009, mentre que a la Diagonal aquesta ràtio ascendeix a 1.547. D'acord amb les Directrius Nacionals de Mobilitat, el PMU té com a objectiu reduir en un 20% la taxa d'accidents de 2006. Es calcula que a Catalunya es perd el 4% del PIB en accidents de trànsit.

LA POL·LUCIÓ

Per complir amb el protocol de Kyoto i reduir la contaminació, el PMU planteja reduir entre 2006 i 2012 un 43%

les tones anuals de CO, un 20,54% el CO2, un 39,54% els NOx i un 48,05% les micropartícules. Aquest és un objectiu en línia amb el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol; un pla obligatori d'acord amb la Directiva 2008/50/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 de maig de 2008.

EL SOROLL

El PMU planteja la reducció del nombre de ciutadans exposats a un soroll superior a 65 decibels, considerats nocius per a la salut. Actualment el 45% de la població està exposada a carrers amb aquest soroll, i el PMU planteja reduir aquest percentatge fins a un 15%.

que pitjor

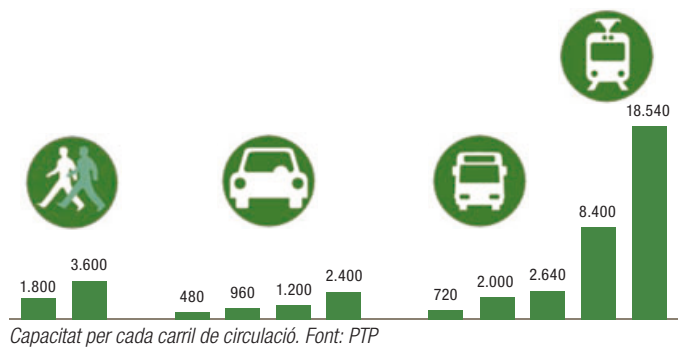


Millores associades a la reforma de la Diagonal

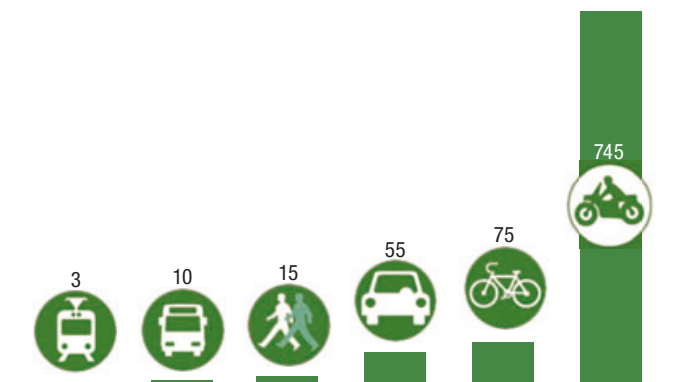
	Actualment	Proposta de reforma A	Proposta de reforma B
Desplaçaments diaris a la Diagonal	400.000	470.000	470.000
% a peu	33%	36%	36%
% en transport públic	22%	43%	43%
% en bicicleta	11%	14%	14%
% en cotxe i moto	34%	7%	7%
Velocitat mitjana del transport públic	9 km/h	18 km/h (tram.) 13 km/h (bus)	18 km/h (tram.) 13 km/h (bus)

Espai destinat als modes de transport

Vianants	23,4%	49,2%	47,2%
Bicicleta	6,0%	6,0%	4,8%
Circulacions	51,4%	40,0%	38,4%
Serveis	7,2%	4,8%	9,6%
Parterres	12,0%		



Capacitat per cada carril de circulació. Font: PTP



Accidents als desplaçaments urbans per cada milió d'hores en circulació. Font Rhein-Consult.



Si sóc vianant, com millorarà la meva vida?



“tampoc calen voreres tan exagerades per poder caminar”

44 metres de cruïlla han de travessar els vianants en alguns punts de la Diagonal: una distància com dos carrers de l'Eixample sense voreres.

Cada dia 500.000 vianants travessen la Diagonal al seu tram central; són el col·lectiu més nombrós que utilitza l'avinguda. **La nova Diagonal reduirà la distància de cruïlla, multiplicarà diverses vegades la superfície destinada al passeig i reduirà significativament el risc de patir un atropellament.** Serà possible un passeig que no perjudiqui la salut i eviti l'estrès dels vianants.

Els desplaçaments s'incrementaran i seran més fàcils amb la nova Diagonal. Dels 132.000 vianants que s'hi desplacen a l'actualitat es passarà a 169.200, gràcies a l'ampliació de les voreres, rectificació i alineació de les cruïlles i a la pacificació del trànsit. La Diagonal permet als vianants importants estalvis de temps al llarg i ample de l'Eixample i en l'accés cap al transport públic.



3 Si sóc usuari de la bicicleta, com millorarà la meua vida?



“les bicicletes són incíviques, envaeixen l'espai del vianant i no serveixen per a la mobilitat quotidiana”

La bicicleta és la solució més convenient per la mobilitat de curta i mitja durada a la ciutat, és saludable per al ciclista i beneficiosa pel conjunt de la ciutadania. Els problemes entre vianants i ciclistes apareixen quan són obligats a conviure en un espai confinat pel vehicle privat motoritzat. Amb una Diagonal millor distribuïda, vianants i ciclistes podran desenvolupar la seva mobilitat sense entorpiments mutus.

La Diagonal permet creuar tota Barcelona en bicicleta amb un pendent suau,

La bicicleta és el mitjà de transport més ràpid per a distàncies fins a 4 quilòmetres però no està prou protegit a la Diagonal actual.

però actualment és plena d'entrebancs a les cruïlles i de problemes de coexistència amb els vianants i usuaris de l'autobús. **La reforma permetrà recorreguts en bicicleta més segurs**

i tranquils, afavorint que nous ciutadans optin per aquest saludable mitjà de transport, sense rival en termes ambientals.

- La mobilitat en bicicleta s'incrementarà en un 50% respecte l'actualitat, passant-se dels 44.000 usuaris d'avui fins als 66.000 després de la reforma.
- La capacitat d'un carril bici és 4 vegades superior a la d'un carril per a vehicles privats.
- S'interconnectaran millor els carrils bici de la ciutat, ja que la Diagonal travessa els eixos ciclistes més importants de Barcelona.



Si sóc usuari del transport públic, com millorarà la meua vida?



“les grans ciutats només utilitzen Metro i Bus”, “no hi ha espai per a una plataforma tramviària”

La unió del Trambaix i del Trambesòs permetrà doblar la velocitat de l'autobús i el nombre d'usuaris del transport públic a la Diagonal. L'ús del tramvia es fa imprescindible per absorbir la forta demanda de transport d'un carrer com la Diagonal i per aconseguir l'alliberament d'espai per fer la via més habitable. Un transport sense emissions a les zones de servitud és un regal a una àrea metropolitana on cada any moren de forma prematura 3.500 persones a causa de la contaminació.

L'oferta del bus no desapareixerà, sinó que s'adequarà a nous recorreguts. Els autobusos que avui

El bus està col·lapsat i va a 8 km/h en hora punta. Tramvia i Retbus doblarien la velocitat i la demanda del servei.

estan col·lapsats a la Diagonal es podran destinar a reforçar la resta de la xarxa de transport de superfície de Barcelona. El futur Retbus i el tramvia funcionaran cada tres minuts i, adequadament connectats, permetran desplaçaments més ràpids que la xarxa actual. El nou esquema sortirà a compte dins i fora de la Diagonal.

- El projecte de reforma de la Diagonal preveu incrementar el nombre de persones que es desplacen a al Diagonal de 400.000 a 470.000. Amb el Tramvia i el Retbus el transport públic aconseguirà passar de 88.000 viatges diaris a 202.100.
- El tramvia millorarà l'efecte xarxa del Metro, amb 9 punts de correspondència amb les línies 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 i el Metro del Vallès.
- Els usuaris podran travessar el principal carrer de Barcelona (11 km) amb un tramvia a 18 km/h de velocitat mitjana (incloent parades), oferta que doblarà amb escreix la velocitat comercial del bus (9 km/h).
- La capacitat d'una plataforma tramviària és de 8.800 persones per hora i sentit, la qual cosa equival a la capacitat que donen 13 carrils de circulació rodada congestionats a raó de 1.200 vehicles per carril, hora i sentit.
- Tot i que el gàlib dinàmic del tramvia és igual al de l'autobús, la seva capacitat és 4 vegades superior en comparació amb el bus és articulat o 6 vegades superior amb l'estàndard. Amb aquesta gran capacitat s'evitarà l'efecte acordió que pateixen els autobusos actuals davant de parades i semàfors.
- El guiatge ferroviari és més confortable per als usuaris, permet la reversibilitat del vehicle i un estalvi energètic superior al 30% respecte del bus.
- El tramvia i l'autobús transporten més del 50% dels usuaris del transport públic a ciutats com Berlín, Praga, Viena, Londres o París.
- Gràcies a la línia 9-10, i els perllongaments de les línies 2, 3, 4 i 5, la xarxa de Metro de Barcelona serà la més important d'Europa en relació a la població i superfície de la seva àrea metropolitana: 73,91 quilòmetres de vies per cada milió d'habitants i 0,37 quilòmetres de vies per cada quilòmetre quadrat.



5 Si porto cotxe o moto, com millorarà la meua vida?



“el trànsit garanteix la vida a les ciutats”

A la ciutat li interessen els desplaçaments, però no el trànsit. La reforma de la Diagonal incrementarà la mobilitat reduint el trànsit. L'objectiu de la majoria de conductors no és portar un cotxe sinó desplaçar-se de forma

Només un 1,6% de vehicles utilitzen la Diagonal a Barcelona, però congestionen més que si utilitzessin un altre carrer, per la superior complexitat de les cruïlles de l'avinguda.

eficaç. El 90% dels desplaçaments en cotxe o moto de la Diagonal són de curta durada i la immensa majoria gaudiran d'una òptima alternativa de transport públic molt millor que l'actual.. Els desplaçaments en vehicle privat que

no puguin satisfer-se en transport públic són una petita fracció del total actual, i podran canalitzar-se per la xarxa ortogonal, que es veurà optimitzada si la Diagonal actual perd pes.

Cal actuar sobre la Diagonal per evitar que el seu col·lapse s'encomani a les altres vies de l'Eixample. A la Diagonal el temps dels semàfors s'ha de repartir entre tres vials, en comptes de dos com és habitual. Els models de trànsit confirmen que, al ritme actual, el col·lapse de la Diagonal s'anirà encomanant a altres carrers de l'Eixample si no es redueix el trànsit d'aquesta via. Ja a l'any 1960 l'aleshores empresa

responsable dels semàfors de Barcelona va recomanar eliminar el trànsit de la Diagonal i fer-la de vianants.

- L'èxit de la gestió del trànsit actual de la Diagonal es troba en el canvi modal. Amb una demanda creixent de mobilitat el canvi modal és imprescindible per mantenir la ciutat en moviment i no caure en una congestió permanent.
- L'any 2015 l'oferta de transport públic millorarà radicalment gràcies a més de 50 nous quilòmetres de Metro, la interconnexió de 33 quilòmetres de tramvia i 220 quilòmetres (anada i tornada) de línies de Retbus cada 3 minuts.
- La reduïda fracció de mobilitat que es mantingui com a transport privat serà menys problemàtica si es gestiona a través de l'Eixample, on les cruïlles tenen només una fase en comptes de 3.



6 Si tinc una botiga o vaig de compres, com millorarà la meua vida?



“si eliminem el trànsit moltes botigues es veuran obligades a tancar”

Un sol vehicle circulant a baixa velocitat consumeix uns 45 m², i aparcant 12 m², poc eficaç per garantir afluència a les botigues.

Els carrers amb un trànsit minimitzat i amb un bon accés en transport públic són els que tenen les botigues amb xifres més elevades de vendes. El Portal de l'Àngel és un bon exemple. A les zones urbanes, els desplaçaments sostenibles i els botiguers tenen un gran interès comú: la descongestió.

Destinar l'espai urbà a l'aparcament i a la xarxa viària de pas només interessa als centres comercials de la perifèria. Si el que volem és poten-

ciar el comerç urbà i de proximitat cal optar per la qualitat de l'espai públic i no per les grans extensions d'asfalt. Només així s'afavoreix l'arribada dels clients a la botiga i la logística urbana de mercaderies.

Es prioritzarà la mobilitat econòmica, que és la que genera més valor afegit. La reducció de la congestió redundarà en més fluïdesa per a realitzar activitats econòmiques, com la càrrega i descàrrega, l'accés dels serveis públics, etcètera.



Si visc prop de la Diagonal o a l'Eixample, com millorarà la meva vida?



“la gent no es passa al transport públic. Si reformem la Diagonal tot el trànsit es desviarà a l'Eixample”

Gairebé diàriament l'Eixample i la Zona Franca s'exposen a 50 micres de partícules en suspensió per m³ d'aire. La OMS recomana un màxim de 30.

A més del soroll, el principal inconvenient dels residents a l'Eixample és la contaminació de l'aire, que accelera cada any la mort de 3.500 persones a l'àrea metropolitana (dades del CREAL). L'operació de la

Diagonal no està pensada per desviar grans fluxos de trànsit a l'Eixample sinó per derivar una part important de la mobilitat ineficient cap el transport públic i la mobilitat no motoritzada. Per tant, la reforma de la Diagonal lluny de perjudicar l'Eixample l'afavoreix des del punt de vista ambiental i d'oferta de mobilitat sostenible.

Quan existeix una bona oferta de transport públic acompanyada d'una restricció puntual del trànsit, la gent es passa al transport públic. Aquesta lliçó és la màxima de treball

dels planificadors de la mobilitat arreu d'Europa, a instàncies de la Unió Internacional de Transports Públics (UITP) i la Unió d'Autoritats del Transport Metropolità (EMTA).

- El trànsit és el responsable de la pol·lució urbana de la comarca del Barcelonès en un 98%.
- Les víctimes afectades per la contaminació són 70 vegades més nombroses que els morts i ferits per col·lisió en accidents de trànsit.
- Avui no es complirien els paràmetres de qualitat de l'aire i salubritat pels quals Cerdà va dissenyar l'Eixample. Aprimar el trànsit i afavorir el canvi modal cap a la mobilitat eficient, equitativa, sostenible i saludable és fonamental per capgirar la dramàtica situació actual.



8 Si vinc o vaig fora de Barcelona, com millorarà la meua vida?



“si ja costa entrar ara a Barcelona, imagina’t amb la reforma de la Diagonal”

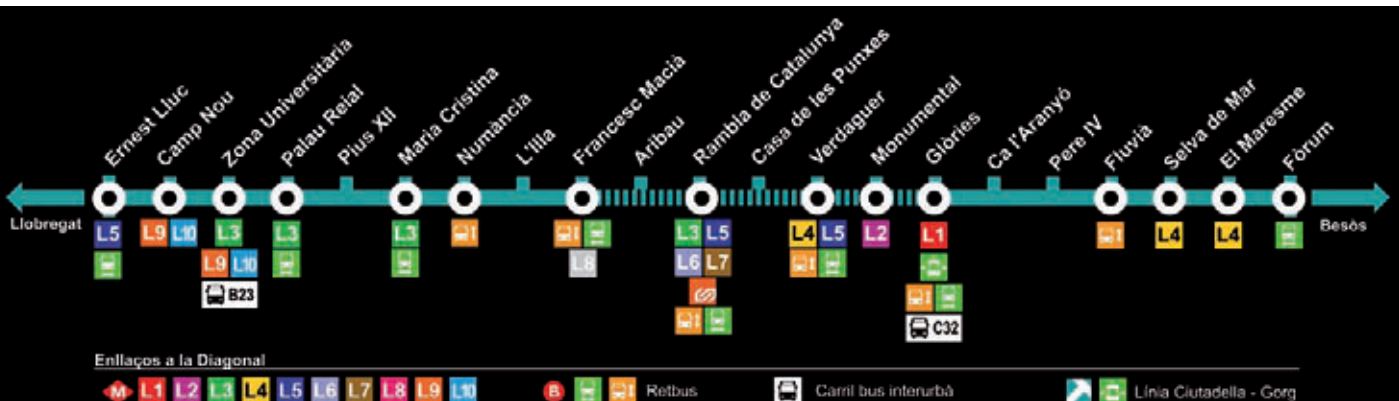
La Diagonal es reformarà entre Francesc Macià i Glòries, un tram central amb funcions eminentment urbanes. Com que la Diagonal no és una via preferent per travessar Barcelona caldrà continuar utilitzant vies com les Rondes, la ronda del Mig o Gran Via / Aragó.

La Diagonal no és una via de pas. Avui només un 8% de vehicles que entren per la Zona Universitària arriben a Pau Claris.

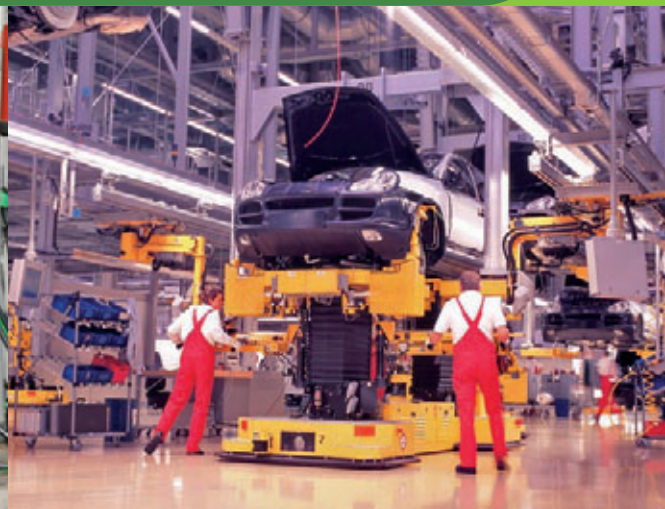
La Diagonal està servida per 10 estacions de Metro: Zona Universitària L3-L9-L10, Palau Reial L3, Maria Cristina L3, Diagonal-Provença L3-L5-L6-L7-FGC, Verdaguer L4-L5, Monumental L2, Glòries L1, Selva de Mar L4 i El Maresme I Fòrum L4, i en un futur a Francesc Macià L8-FGC. Totes aquestes estacions estan o estaran connectades amb el sistema de Rodalies, per al qual es preveuen més de 7.000 noves places de Park & Ride.

La reforma de la Diagonal és perfectament compatible amb la poten-

ciació del transport públic interurbà de la ciutat. El tramvia de la Diagonal tindrà connexió amb els carrils BUS-VAO de la B-23 a la Zona Universitària, amb el BUS-VAO de la C-31 a la plaça de les Glòries, amb el Metro del Vallès i amb les extensions del Metro cap a l'àrea metropolitana (línies 1, 2, 9 i 10). A llarg termini també és previst connectar el tramvia de la Diagonal amb un 3r túnel de Rodalies i l'extensió dels FGC Llobregat-Anoia, que al mateix temps confluiran a un intercanviador situat a la plaça de Francesc Macià.



9 Com a contribuent, serà útil la reforma de la Diagonal per millorar el meu país?



“en moments de crisi tan forta sembla mentida que es plantegin projectes tan poc prioritaris”

Invertir en transport públic és una molt bona opció per generar llocs de treball i reduir la taxa d'atur. Es calcula que per cada usuari i quilòmetre de transport públic es genera el doble

L'automoció apenes genera la meitat d'ocupació que el transport públic per cada usuari i quilòmetre recorregut.

d'ocupació que en vehicle privat. Les empreses de transport sostenible catalanes (TMB, FGC, Renfe, Tram, Empreses d'autobusos i autocars, gestió compartida de flotes com el Carsharing i el Bicing) aconseguen generar la meitat d'ocupació directa del sector de l'automoció, encara que aquest sigui el responsable de la immensa majoria dels quilòmetres recorreguts a la resta de Catalunya.

El resultat de reformar la Diagonal serà la millora de la qualitat de vida de la ciutat i un model de transport més inclusiu. La meitat dels catalans i catalanes no tenen permís de conduir. Facilitar el transport públic per a tothom, i l'anar a peu o en bicicleta és sinònim d'igualtat d'oportunitats.

La major part de ciutats europees ja aposten exclusivament pel trans-

port sostenible, que és el que dona garanties de competitivitat de cara al futur. El transport públic és la solució a la congestió, que ens costa un 1,5% del PIB català degut a la gran dependència del vehicle rivat. La riquesa del país té relació amb la seva innovació, diversificació econòmica i sostenibilitat territorial.

Estimació dels llocs de treball directes

Cifres aproximades	Demanda de transport	Ocupació directa
Automoció: producció, venda i reparació	81% dels viatges-km	44.000 – 55.000
Transport sostenible: producció i explotació	19% dels viatges-km	20.000

Font: PTP



Com a responsable de l'administració pública, com afavoriré l'interès general?



“el tramvia no està present en l'estratègia de les grans ciutats europees”

Amb un bus col·lapsat el que cal és un tramvia que en millori les prestacions al mateix temps que estalviï espai, energia; a més d'aconseguir zero emissions locals. Per ser més competitius hem d'avançar en l'autodeterminació energètica: més energies renovables i més eficiència en

Espanya és el 2n país europeu que més petroli malbarata en el transport, consumint el 42% de tota l'energia final.

el consum. Gràcies al guiatge ferroviari, el tramvia consumeix menys espai i energia que altres mitjans de transport, també elèctrics. La ciutadania vol serveis públics més que infraestructures, i una gestió austera dels recursos. El tramvia permetrà recuperar la inversió més ràpidament. Si comparem les inversions de tot el Pla Director d'Infraestructures de l'ATM amb la seva demanda, el tramvia és la inversió més eficient que avui

es pot plantejar per incrementar el nombre d'usuaris del transport públic. L'Enquesta de Mobilitat en Dia Fei-

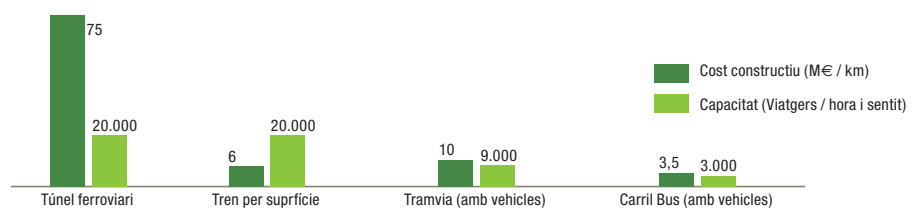
ner 2009 atorga a tramvia i FGC la millor nota dels transports públics.

Estalvis energètics i d'espai del tramvia

Segons el Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona, l'energia consumida pel transport hauria de reduir-se des dels 242,8 quilos de petroli per habitant l'any el 2006 fins els 177,94 quilos per habitant el 2012. En aquest objectiu el tramvia també és un gran aliat:

Energia i espai consumits per transportar 220 passatgers en un sol sentit	174 Cotxes	3 Busos	1 Tramvia simple (poden acoplar-se 2)
Emissions de CO ₂ (gr)	8.248	945	0
Energia consumida (kWh)	5.500	716	360
Llargària i espaiat del vehicle parat (m) x nombre de vehicles	6 x 174	15 x 3	30 x 1
Amplada de carril x nombre de carrils (considerant carrer de 100 m)	2,5 x 10	3 x 1	3 x 1
Amplada total (m)	25	3	3
Superfície amb vehicle parat (m ²)	2.500	135	90
Velocitat mitjana	12 km/h	12 km/h	18 km/h

Rendibilitat econòmica de la inversió



	Costos totals (infraestructura i material mòbil)	Demanda anual
Tramvia complet, 33 km	800 M€ (incloent-hi 1/3 de costos d'urbanització no associats al tramvia)	50 milions de viatgers
Línia 9-10 de Metro, 48 km	7.000 M€	100 milions de viatgers

Plataforma Diagonal

per a tothom

SOCIETAT

Un moviment ciutadà responsable que estimula la mobilitat sostenible

Habitualment es fa palesa l'exigència ciutadana per buscar solucions a diversos problemes de la vida quotidiana, però al mateix temps es percep un gran conservadorisme davant de qualsevol canvi. Això és, ni més ni menys, el que està passant amb el trànsit a Barcelona. Tothom està d'acord amb reduir el soroll, la contaminació, l'accidentalitat o la congestió... però molts es retrauen quan s'han de modificar els privilegis dels quals gaudeix el vehicle privat sobre l'espai públic. No deixa de ser paradoxal que per solucionar els problemes i penúries que ocasiona l'excés de trànsit, siguin intocables els cotxes!

Durant molt de temps el moviment ciutadà en favor de la mobilitat sostenible a l'entorn de Barcelona ha propiciat un canvi en línia del que avui projecta l'Ajuntament per a la Diagonal. Diverses entitats de caràcter força heterogeni, han treballat plegades en allò que s'ha considerat un pols a un *stabliment*, que es mou bàsicament en vehicle privat, o que fins i tot viu d'ell (assegurances, viatges, vendes de vehicles...).

Cal destacar el treball d'entitats com Comissions Obreres de Catalunya, l'Associació per a la Promoció del Transport Públic, el Bicicleta Club de Catalunya, Barcelona Camina i els Amics de la Bici, que fa més de cinc anys van iniciar un moviment de conscienciació ciutadana sobre els beneficis de canviar la Diagonal pensant en més mobilitat sostenible i més qualitat de vida per a la ciutat. En aquest marc no és d'estranyar que la Diagonal s'hagi convertit en un símbol, ja que ha estat un carrer històricament vetat a la mobilitat sostenible. Sense anar més lluny, l'any 2000 l'ex-Alcalde Clos va fer licitar el sistema tramviari barceloní trossejat en dues parts amb l'únic objectiu de no alterar l'*status* del

vehicle privat al tram central de l'avinguda, el cor de l'Eixample, un dels barris més contaminats de Catalunya.

L'Ajuntament de Barcelona ha fet un gir copernicà amb la seva actitud al transport públic de superfície, per coherència amb el Pla de Mobilitat Urbana 2006-2012 i amb la pròpia ciutadania. Són els ciutadans els qui, de forma anònima, han generat una actitud capaç de canviar l'anterior situació de bloqueig. Avui, els veïns i veïnes de Barcelona es mouen majoritàriament sense vehicle privat, i han respòs d'una forma extraordinària davant d'ofertes com el Bicing, el Trambaix, el Trambesòs o el Nitbus. Els responsables municipals de mobilitat han estat sensibles a aquest canvi, repensant el carrer per a formes de mobilitat més equitatives i sostenibles, més enllà del vehicle privat. En el seu conjunt, la mobilitat sostenible progressa a Barcelona, i ho fa en benefici de la qualitat de vida dels seus ciutadans i sense detriment de la seva competitivitat -com vol fer pensar el lobby de l'automoció-.

Avui, la plataforma "Diagonal per a tothom" recull la trajectòria reivindicativa de la Diagonal i es projecta reforçada cap al futur gràcies al suport de nombroses entitats: l'**APB** (Associació de Patinadors de Barcelona), el **BACC** (Bicicleta Club de Catalunya), **Catalunya Camina** (Associació per a la defensa dels drets dels vianants), **CCOO** (Comissions Obreres de Catalunya), **Ecologistes en Acció de Catalunya**, **Greenpeace**, la **FAVB** (Federació d'Associacions de Veïns de Barcelona), l'**OCUC** (Organització de Consumidors i Usuaris de Catalunya), la **PTP** (Associació per a la Promoció del Transport Públic) i el **P(A)T** (Prevenició d'Accidents de Trànsit).

Cronologia del projecte

- 1987** L'Entitat Metropolitana del Transport (EMT) realitza el primer estudi de tramvia a l'àrea metropolitana.
- 1989** Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) projecta el primer tramvia per la Diagonal al Pla d'Empresa 1989-1992 per evitar la saturació del bus.
- 1993** El primer pla intermodal de transports (PIT) preveia Metro per la Ronda del Mig i tramvia per la Diagonal d'acord amb el volum de la demanda de cada eix.
- 1997** TMB i l'EMT posen en marxa la prova pilot del tramvia de la Diagonal: 650 metres de via entre l'Illa i Maria Cristina.
- 1999** L'Autoritat del Transport Metropolità rep el projecte de l'EMT i el planteja per tota la Diagonal.
- 2000** L'Ajuntament de Barcelona rebutja el projecte unitari i es liciten el Trambaix i Trambesòs per separat.
- 2004** S'inauguren el Trambaix i el Trambesòs amb gran acceptació pública. Primera manifestació de CCOO per la connexió del Trambesòs amb l'Arc de Triomf.
- 2005** PTP, BACC, Barcelona Camina, CCOO i la CCUB organitzen una marxa reivindicativa per la connexió del Trambaix i Trambesòs.
- 2007** S'estrena el Bicing i l'ús de la bicicleta es fa més evident que mai.
- 2009** L'Ajuntament de Barcelona dona el pas per fer possible la reforma de la Diagonal incloent el tramvia.
- 2009** Es funda la plataforma "Diagonal per a tothom", que aglutina 10 entitats en defensa d'una avinguda per a les persones i la seva mobilitat sostenible.



Any 1997. Prova pilot realitzada per l'EMT i TMB per demostrar la viabilitat del tramvia a tota la Diagonal.

El Tramvia, un transport europeu

FUTUR



La necessitat del tramvia a grans ciutats com Barcelona

Si una cosa ha caracteritzat el transport públic urbà europeu des de la Revolució Industrial ha estat el tramvia. Durant més de 125 anys el tramvia es manté present a més de 280 ciutats europees i discorre pel centre de Viena, Munic, Berlín, Frankfurt, Milà, Roma, Praga, Amsterdam, Budapest, Zuric, Oslo i Dublín entre d'altres grans urbs.

Però el col·lapse sistemàtic i la contaminació generats per l'automoció a zona urbana fa que l'any 1984 el tramvia retorni a Nantes (França), i des d'aleshores més de 50 ciutats l'hagin reincorporat o instal·lat de nou com a eina de mobilitat sostenible, regeneració urbana i millora de la capacitat del transport.

Avui, el 60% de les ciutats amb més de 150.000 habitants tenen transport urbà ferroviari, i el tramvia està present al 80% d'aquestes xarxes.

El tramvia, per la seva gran capacitat, ha permès recuperar espai públic al mateix temps que assegurava el dret a la mobilitat de tothom. També ha permès la reactivació comercial d'eixos degradats i un transport amb zero emissions a les zones servides. Fins al punt que, en el cas de Bordeus, el

• Gran capacitat de transport

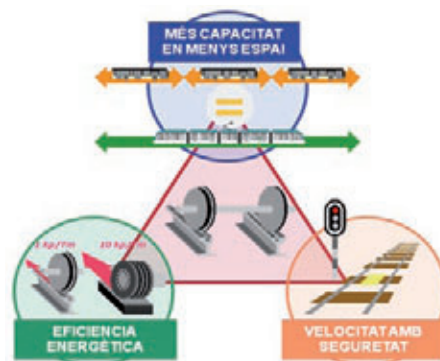
Ocupant la mateixa amplada d'un carril bus, permet multiplicar per 4 la seva capacitat sense patir l'efecte acordió (acumulació de vehicles que fan perdre la velocitat als següents) a les cruïlles o parades.

• Eficiència energètica

El baix fregament entre les rodes i carrils d'acer permet estalviar més d'un 30% d'energia per viatger transportat. Els sistemes de recuperació d'energia de la frenada milloren encara més l'eficiència energètica del sistema.

• Seguretat

El guiatge ferroviari és el més segur per seguir una trajectòria sense grans oscil·lacions laterals. Això permet mantenir una velocitat segura, gestionar millor el temps semafòric i reduir l'amplada necessària de la plataforma per on circula.



Es calcula que la demanda d'hora punta òptima per instal·lar un tramvia oscil·la entre els 2.500 i 8.800 viatgers per hora i sentit.

El cost d'instal·lació se situa entre el 10 i el 30% del cost d'un Metro, però pot subministrar el 50% de la seva capacitat.

Les ciutats mitjanes troben en el tramvia el transport ideal per vertebrar el seu transport urbà i fins i tot l'interurbà. **A les grans ciutats el transport públic de superfície absorbeix més del 50% de la demanda total**, ja que les xarxes de metro no sempre

En la dècada dels anys 50, 60 i 70, el tramvia fou suprimit a diverses capitals europees sota una rendició incondicional a l'automòbil, especialment al Regne Unit, França i Espanya.

tramvia ha regenerat el centre i ha aturat l'èxode migratori que empobria la ciutat dia rere dia. I és que el tramvia és l'únic sistema de transport de superfície que combina simultàniament tres avantatges:

Nom Ciutat (capital d'àrea urbana) amb tramvia
Nom* Ciutat (capital d'àrea urbana) amb tramvia en construcció a l'ortodocès
Nom Ciutat (capital d'àrea urbana) amb tramvia turístic

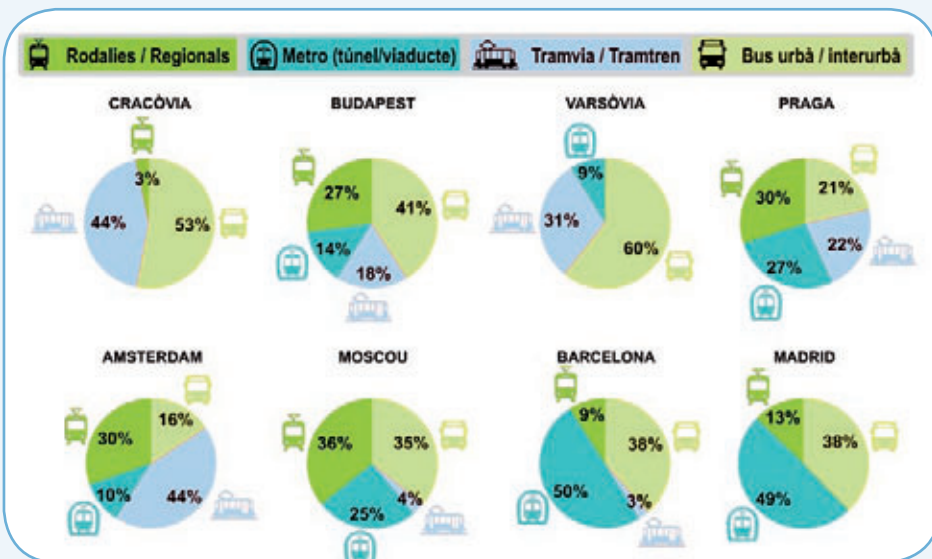


ofereixen recorreguts lineals o una parada propera. És precisament la combinació entre transport subterrani i de superfície el que assoleix més èxits en les grans ciutats.

El tramvia aporta més mobilitat generant menys trànsit. **A Barcelona, el tramvia de la Diagonal equivaldrà a 12 carrils de vehicles privats i doblarà la velocitat de l'autobús multiplicant per quatre la seva capacitat.** Sense sorolls ni fums, farà una Diagonal més amable sense sacrificar la mobilitat d'aquesta artèria urbana.

Els que facin viatges curts trobaran una àmplia oferta composta pel Tram i pel Retbus en superfície; i els que facin viatges més llargs, arribaran en pocs minuts a qualsevol línia de Metro.

10 ciutats amb més ecomobilitat



Relació de les 10 ciutats amb menys trànsit privat entre la primera i segona ciutat de cada estat europeu. Els transports públics de superfície tenen un pes molt important.

Línia 9 i 10: el metro de cintura

FUTUR

El Metro de Barcelona avui i demà, un dels més importants d'Europa

Pocs ciutadans coneixen que Barcelona ja ocupa el tercer lloc en dotació de quilòmetres de Metro per habitant a Europa, després de Madrid i Berlín; i la segona posició en dotació de quilòmetres per hectàrea, després de Moscou.

A més, durant el període 2009-2015, el Metro de Barcelona viurà un dels períodes més esplendorosos de la seva història. Després de la sequera inversora patida en la dècada dels 90 i principis dels anys 2000, la xarxa ampliarà el seu servei a barris molt densos, amb importants dèficits de transport públic i amb una topografia veritablement difícil.

Després de gairebé una dècada d'obres, les línies 9 i 10 han pogut estrenar-se als termes municipals de Santa Coloma de Gramenet i Badalona respectivament, amb una primera entrada al barri del Bon Pastor, com a preludi del que es convertirà en el metro de Ronda o de cintura per a Barcelona. El seu servei permetrà descentralitzar els desplaçaments en metro a l'àrea metropolitana i ampliar la cobertura del transport ferroviari a l'Hospitalet, Badalona, Santa Coloma, el Prat i Barcelona. Fer possible aquesta obra, que s'inaugurarà per fases fins el 2015, ha estat gràcies a la més gran inversió en obres públiques duta mai a terme a Catalunya: 7.000 milions d'Euros. Amb una demanda prevista de 100 milions de passatgers l'any, es pot considerar un exotisme, una inversió faraònica, impossible d'extrapolar en el temps i en el territori; però necessària per resoldre els dèficits urbanístics de barris construïts als anys 60 i 70 en aquest àmbit, caracteritzats per una elevada densitat demogràfica i importants carències en matèria de transport i serveis.

Amb la línia 9 i 10 finalitzada, i els perllongaments de les línies 1, 2, 4, 5 i

Línies (abril 2010)	Km
L1 (TMB)	20,7
L2 (TMB)	12,4
L3 (TMB)	18,4
L4 (TMB)	17,3
L5 (TMB)	16,6
L6, L7 i FGC	24,3
L8 i FGC	23,2
L9, L10 (TMB)	8,2
L11 (TMB)	2,3
F. Montjuïc (TMB)	0,8
Total	144,2

Metro del Vallès a Sabadell i Terrassa, tot el territori metropolità de molt alta densitat quedarà connectat a la xarxa ferroviària integrada, amb l'excepció de diverses àrees del Vallès i del corredor del Delta (Cornellà-Castelldefels), pels quals es preveuen altres mitjans més adequats a la demanda. Si tenim en compte totes les inversions pendents del Pla Director d'Infraestructures 2001-2010 de l'ATM, **l'àrea metropolitana de Barcelona batrà el rècord de dotació de metro per habitant i per quilòmetre quadrat de les grans àrees metropolitanes europees.** Aquest èxit està sent possible gràcies al consens polític generat al voltant del PDI 2001-2010, que ha

esdevingut una eina transparent i eficaç per vertebrar el transport metropolità.

És motiu de celebració que Barcelona estigui reparant el dèficit històric de la manca de Metro, i ho faci per golejada. Però assolida aquesta important fita a la xarxa de Metro, caldria reflexionar sobre el futur del transport públic metropolità. Pagar aquestes infraestructures i la seva explotació també serà un repte pels gestors del transport públic del segle XXI. Al cap i a la fi la capital catalana encara ingressa i expedeix gairebé 800.000 vehicles privats cada dia fora del seu terme municipal, front els 700.000 que fan desplaçaments interns. **Assolit un dels millors Metros d'Europa, la fita del segle XXI passa per fer més eficient el transport de superfície i fer més potent el servei ferroviari de Rodalies i regionals a tota Catalunya.**



Ricard Riol Jurado
President de PTP



AMPLIACIONS PREVISTES FINS EL 2015

- Nou Metro de Cintura**
- Perllongament Horta-Vall d'Hebron**
- Perllongament Pep Ventura-Sabadona Centre**
- Perllongament La Pau - Sagrera Meridiana**

- Tramvia de la Diagonal**
- Extensió Trambaix a Sant Feliu de Llobregat**
- Carril bus segregat Cornellà - Castelldefels**
- Accés BUS-VAD a la C58, C31 i B23**

- Ampliació i connexió amb Renfe a Terrassa i Sabadell**
- Ampliació de capacitat (cua de maniobres Pl.Catalunya)**
- Noves línies El Prat - Aeroport T1 i Cornellà - Castelldefels**
- Ampliació de capacitat i servei (costa-costa, interior-interior)**

MÉS ENLLÀ DEL 2015

- Reforma i intercanviador a Plaça de Catalunya**
- Terçer passadís ferroviari de Rodalies - Mitjana Distància (simple doble)**
- Perllongament L1 H de Bellvitge - El Prat i Fondo - Badalona Centre**
- Perllongament L2 Sant Andreu - Parc Logista i accés a l'Aeroport via L19**
- Extensió de la xarxa Trambaix a: Sabadell i Espigolers, Sant Feliu d'Abona.**
- Perllongament L3 Espanya - França: Mòbil - Barceloneta Nord**
- Perllongament L3 i L8 cap al Bar Llobregat**
- Buete FGC Pl.Catalunya - UAB per Horta**

Dotació de Metro segons població i superfície a Europa

	Qm ² de sup.	Pob. àrea urbana (~continu urbà)	Densitat en hab. per Km ²	Qm. de xarxa	Qm.per cada milió d'hab.	Qm. per cada Km ²	Milions de passatgers transportats cada any	Representativitat sobre el transport públic (%)	Viatges/habitant
Istanbul (TU)	1.831	11.372.613	6.211	43,473	3,82	0,02	120,00	0,04	10,55
Moscú (RU)	1.081	10.452.000	9.669	292,9	28,02	0,27	2528,70	0,51	241,93
París (FR)	2.723	9.928.000	3.646	214	21,56	0,08	1388,30	0,48	139,84
Londres (UK)	8.940	8.278.251	926	400	48,32	0,04	1197,00	0,34	144,60
Madrid (ES)	1.936	4.990.000	2.578	284	56,91	0,15	690,00	0,42	138,28
Sant Petesburg (RU)	606	4.662.547	7.694	110,2	23,64	0,18	829,80	0,25	177,97
Berlín (DE)	892	3.228.000	3.619	146	45,23	0,16	457,00	0,32	141,57
Barcelona 2010 (ES)	636	3.150.380	4.955	144	45,76	0,23	409,60	0,56	130,02
Barcelona PDI executat	636	3.150.380	4.953	233	73,91	0,37			
Atenas (GR)	418	3.103.000	7.428	65,6	21,14	0,16	104,02	0,13	33,52
Roma (IT)	1.285	2.654.187	2.066	39	14,69	0,03	216,58	0,19	81,60
Milà (IT)	948	2.627.284	2.771	74,1	28,20	0,08	234,20	0,19	89,14
Francfurt (DE)	1.554	2.260.000	1.454	58,4	25,84	0,04	95,40	0,62	42,21

Mitjana grans Ciutats europees

33,50 0,14

Es consideren àrees metropolitanes tipus aglomeració (una capitalitat marcada) i no conurbació (diverses ciutats amb mateix pes, com el Rin-Rhur o el Camp de Tarragona). A Barcelona s'inclou el Metro real (infraestructura 100% segregada, alta freqüència i distància entre parades baixa) i es considera l'àrea metropolitana; és a dir TMB i FGC fins a Sant Andreu de la Barca i Sant Cugat del Vallès.

Font: PTP a partir d'Eurostat, Àrea Metropolitana de Barcelona, ATM Transmet Xifres, UITP, Anuaris i web ATM Milano, Transport for London, RATP París, VGF Frankfurt, Ajuntament de Moscou, BVG Berlin, Consorci de Transportes de Madrid, Metro de San Petesburg, Istanbul Ulasim, Attiko Metro, Urbanrail.net i Wikipedia.org



RETBUS. El nou model de xarxa d'autobusos d'altres prestacions a Barcelona

El 23 de febrer de 2010, Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) i l'Ajuntament de Barcelona varen presentar públicament a la Universitat Politècnica de Catalunya un nou i ambiciós model de xarxa d'autobusos d'altres prestacions que s'aplicarà a la ciutat de Barcelona el proper any. El seu plantejament l'han realitzat les dues entitats anteriors conjuntament amb el Centre d'Innovació del Transport (CENIT, UPC), en el marc del conveni de col.laboració que mantenen per promoure iniciatives eficients de millora del transport públic validades científicament. En aquest cas, també s'ha comptat amb la participació del prestigiós Prof. Carlos Daganzo, professor d'Enginyeria Civil i Medioambiental de la Universitat de Califòrnia a Berkeley.

El nou model d'autobusos presenta una estructura jeràrquica en tres línies: la xarxa de proximitat, la xarxa convencional i una nova xarxa d'altres prestacions. La xarxa de major nivell jeràrquic, anomenada com a RETBUS, és un sistema que ofereix prestacions diferencials entre l'autobús convencional i el metro. El RETBUS pretén esdevenir un servei ràpid, fiable i de fàcil comprensió per a tots els usuaris recurrents i puntuals, amb alta freqüència i cobertura a tota la ciutat.

Actualment, la xarxa existent d'autobusos a Barcelona presenta una velocitat mitjana aproximada d'11 km/h, que està condicionada per les afectacions del vehicle privat, la baixa distància entre parades i la concentració de línies en corredors. L'accessibilitat espacial de la xarxa és satisfactòria, tot i que la freqüència de pas és limitada degut a la multitud de rutes i la restricció de vehicles. El resultat d'aquesta combinació és que els usuaris de l'autobús inverteixen un temps elevat en realitzar un viatge.

En aquest context, la missió de la nova xarxa RETBUS és proposar un nou balanç entre aquests conceptes: es disminueix lleugerament l'accessibilitat incrementant la distància entre les parades, però es compensa àmpliament amb millores de cobertura temporal (interval de pas de 3-4 minuts) i de temps de recorregut dels autobusos. El nou servei no suposa mesures físiques de gran afectació a la infraestructura sinó un redisseny de la cadena d'operacions dels vehicles que permeti operar a una velocitat superior als 14-15 km/h. Els vehicles a utilitzar seran articulats, de baixes emissions contaminants (híbrids o de gas natural) i tindran una imatge externa diferencial. Amb tot, es pretén que la nova xarxa ofereixi un menor temps de viatge porta a porta i comporti un estalvi de costos mediambientals i operatius.

La xarxa RETBUS s'ha configurat com una retícula o malla ortogonal amb una estructura híbrida diferenciada en la zona central i en la perifèria de la ciutat. Els corredors tenen una distància entre parades bàsica en la zona central. En la perifèria, els eixos es bifurquen en ramals per garantir una accessibilitat espacial adequada, reduint la freqüència de pas i amb una distància entre parades lleugerament superior. Per altra banda, les interseccions entre corredors presenten parades de transferència. D'aquesta forma, la pràctica totalitat de viatges es pot realitzar com a màxim amb una transferència entre una línia vertical i horitzontal. Cal remarcar que els baixos intervals de pas i la proximitat entre marquesines reduirà significativament la percepció negativa al canvi de vehicle.

La definició de la xarxa s'ha realitzat amb el desenvolupament d'un model analític d'optimització que minimitza conjuntament el temps de viatge porta a porta dels usuaris i els costos de l'operador en base a les següents variables de disseny: espaiament entre corredors i parades, interval de pas i la grandària relativa entre la zona central i l'àrea total de cobertura de la ciutat. Com a resultat, la xarxa RETBUS està definida per onze eixos de transport en superfície (cinc corredors horitzontals Besòs-Llobregat i sis corredors verticals mar-muntanya). La separació entre corredors s'ha ajustat a la morfologia de la ciutat, prenent els valors de 650 m i 1300 m entre eixos horitzontals i verticals respectivament. La distància entre parades, per la seva banda, és de 430 m en la zona central i de 650 m a la zona perifèrica. D'aquesta forma, la xarxa RETBUS permetrà reduir el temps mitjà del viatge tipus en autobús a Barcelona en 8 minuts i oferirà una capacitat de transport de 60.000 passatgers en hora punta. Aquestes prestacions s'aconseguiran amb un terç dels vehicles emprats actualment en la xarxa convencional.



La definició dels corredors en la malla viària de Barcelona s'ha realitzat de forma que es cobreixi els principals eixos de demanda i pols generadors i atractors de mobilitat (terminals de transport públic interurbans, hospitals, campus universitaris, etc.) així com evitant la redundància de servei amb altres modes de transport públic.

Finalment, s'ha considerat una implantació progressivament per corredors, de forma que es permeti la reestructuració de serveis existents i l'assimilació per part de la ciutadania. En aquest sentit, la xarxa

actual de línies convencionals es mantindrà en servei però amb un reajustament de freqüències i, en el cas d'un nombre de línies puntuals, de recorreguts de línia. Per la seva banda, la xarxa de busos de barri seguirà amb el mateix model actual per respondre a les necessitats locals de mobilitat en barris perifèrics o de difícil orografia.

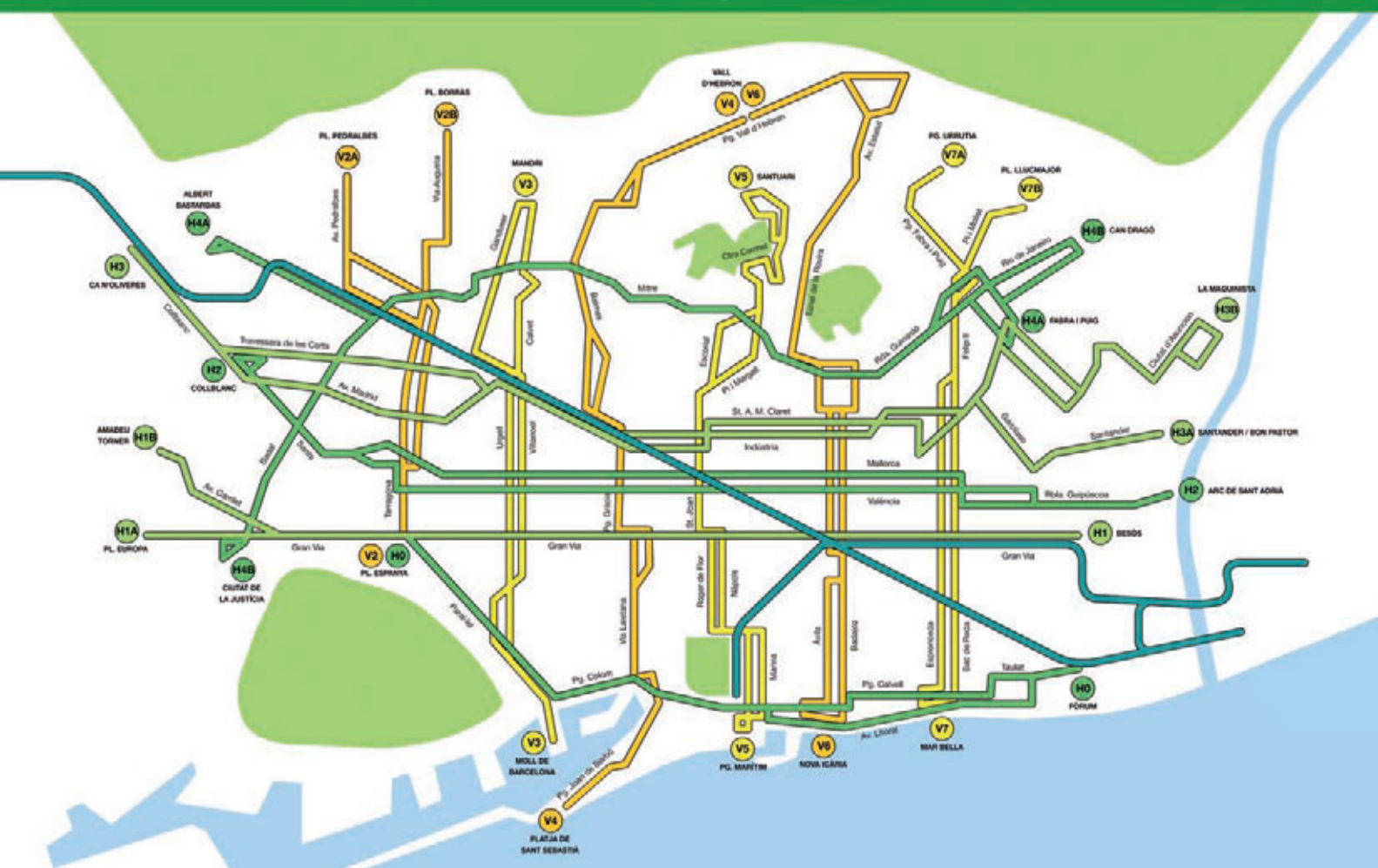
En definitiva, la nova xarxa RETBUS és un nou sistema de transport dissenyat per oferir un servei diferencial basat en mesures operatives, de gestió de trànsit i noves tecnologies. Aquesta nova xarxa es

planteja com una actuació no intrusiva en la infraestructura i respectuosa en la seva integració amb l'urbanisme de la ciutat. La seva explotació complementària al servei de metro, tramvia i les altres xarxes d'autobusos urbans esdevindrà una alternativa real al vehicle privat i una aposta per una mobilitat sostenible.

Miquel Estrada Romeu
Professor Lector Centre d'Innovació del Transport (CENTIT) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)



PROPOSTA TÈCNICA per a la realització del Retbus a partir d'onze corredors



Font: PTP a partir de TMB

La Bicicleta a la Diagonal

Ens trobem davant d'un canvi de model, i d'un canvi modal. I la bicicleta també forma part de l'èxit de la Diagonal del futur. És el transport urbà més eficient, menys contaminant, més econòmic i més ràpid. Tan universal com el caminar, la bici suposa un benefici indiscutible per a tota la societat en salut, estalvi energètic, seguretat, i en l'anhelat procés de democratització de l'espai públic.

Com la bicicleta és part del nou paradigma que representarà l'Avinguda Diagonal, és obligat reformular, el carril bici d'aquesta gran artèria. Ha de permetre que un gran nombre de ciclistes, tant aprenents com veterans, es puguin desplaçar amb agilitat, fluïdesa i també amb total seguretat, sense trobar-se en contínua disputa amb vianants i conductors d'altres vehicles.

L'eficiència d'aquest "nou" carril bici passa per una correcta i ben planificada integració amb la resta d'infraestructures i usos previstos, per proveir-ho de l'ample necessari, per estalviar-li les contínues interrupcions que avui el flanquegen, i per aprofitar l'ona verda semafòrica del tramvia. Només així, la bicicleta podrà resultar competitiva davant els vehicles motoritzats en la mobilitat quotidiana. Pudeu aprofundir en l'anàlisi dels requeriments tècnics del carril bici de la Diagonal al "document del BACC", disponible a www.diagonal.cat.

Sobre l'**opció A**: l'espai de la bicicleta és massa difós, i el seu èxit dependrà bàsicament de la gestió que se'n faci dels carrils de servei on és integrat (restricció horària a la càrrega / descàrrega, control d'accés fotogràfic, pilones automàtiques). Addicionalment, aquests

la bici suposa un benefici indiscutible per a tota la societat en salut, estalvi energètic, seguretat, i en democratització de l'espai públic.

carrils de serveis divideixen els bulevards previstos per als vianants. Així, en aquesta opció (donat que presumiblement el nombre d'autobusos es reduirà sensiblement o compartiran parades amb el tramvia), potser resultaria més adequat mantenir els carrils bici exactament a la mateixa ubicació on els trobem avui (annexes a la calçada principal).



Sobre l'**opció B**: el conflicte existent avui entre les parades de bus i el carril bici tan pròxim i poc diferenciat, es podria reproduir amb el tramvia, un transport molt més potent. Addicionalment, la bicicleta podria perdre tot el seu avantatge si ha de circular per l'exterior de les places Joan Carles I (5 semàfors no sincronitzats per superar una única intersecció) o Jacint Verdaguer (altres 5 semàfors no sincronitzats) i no pot fer-ho pel mig com ho farà el tramvia.

En ambdós casos, amb els amplis bulevards previstos, cal destacar que, si la infraestructura proposada no resulta prou satisfactòria, els usuaris de la bici circularan per aquestes voreres (com la passat a altres reformes de la ciutat), amb el comprensible neguit dels vianants.

Per al vostre coneixement, hem detallat algunes valoracions entorn la bicicleta a les dues opcions. En qualsevol cas, però, considerem que la situació de la bicicleta en la reforma de la Diagonal serà molt millor que l'actual. Instem a tots els ciutadans de Barcelona que participin en aquesta votació, i que ho facin en favor de la reforma, de la opció A o B, perquè el benefici serà major i serà per a Tothom.

Juan Valls Fantova, Jordi Manuel Galí, Jordi Porta Pruna i Christian Mata Figuera

BACC - Bicicleta Club de Catalunya



Caminar i creuar l'avinguda Diagonal

Barcelona i el seu Eixample són un model ben conegut per la seva qualitat per caminar. Hi ha moltes voreres amb amplada suficient per als vianants i estem parlant de voreres de 5 metres d'ample en gran part del Eixample. Però a l'avinguda Diagonal l'oferta és ben diferent. En alguns punts hi ha voreres que van des del metre fins a gairebé 3 metres.

El grup de ciutadans que més utilitza l'avinguda és el dels vianants i en canvi sobta que aquesta majoria és la que menys es té en compte en la gestió de la mobilitat, longitudinalment i transversal. Prop de 750.000 vianants/dia, xifra que inclou els passatgers del transport públic que caminen vers les parades bus, precisen prioritat i una atenció de primera qualitat.

S'ha projectat una avinguda Diagonal accessible amb guais, però aquest disseny resta amplada a les voreres (per on caminen els vianants) i fa que en molts llocs aquestes resultin poc practicables. L'ús de les voreres que hi ha al costat de les façanes és el doble que el dels passeigs. I aquests admirats passeigs tampoc són adients per al vianant. Entre motocicletes, parterres i carrils bici, no queda lloc per als vianants. I encara queda el pitjor: creuar caminant la Diagonal. Un trajecte de 6 carrils de trànsit motoritzat amb doble sentit de circulació és un martiri i una operació arriscada. Els semàfors no compensen aquest perill. Cada dia hi ha prop de 500.000 vianants que es troben en una situació manifesta de risc quan necessiten creuar aquesta gran avinguda.

A l'avinguda Diagonal es produeixen molts accidents. Un grup important de conductors no respecten el vermell i el groc intermitent dels semàfors. Si sumem el reduït temps de verd que s'aplica als que caminen, s'entén que la Diagonal sigui un punt negre molt llarg.

Els vianants que caminen o creuen aquesta via s'enfronten amb un alt grau de soroll i no



resulta gens agradable passejar pel centre de la ciutat a causa de la baixa qualitat ambiental.

Aquestes condicions justifiquen abastament una remodelació de l'avinguda Diagonal. Però hi ha també altres raons, com per exemple la baixa velocitat comercial dels autobusos (perquè el sistema de regulació no està pensat ni per als vianants ni per als passatgers del bus).

L'ús de les voreres que hi ha al costat de les façanes és el doble que el dels passeigs

Què cal fer? Conèixer amb més detall les necessitats dels vianants. Pensar el projecte com una millora per a ells, que no solament caminen al llarg de la via sinó que també han de poder creuar-la amb seguretat. El disseny integral ha de tenir en compte en primer terme l'entorn del vianant i els seus trajectes pels diversos espais (fins ara la planificació s'ha adreçat als cotxes, carrils, bus i tramvia).

Cal una Diagonal amb especial cura per la seguretat viària, amb un nivell de soroll adequat a la necessitat humana, amb un aire respirable sense risc per a la salut, una via on es pugui anar de compres, passejar, xerrar, comunicar-se i viure la ciutat com a persona que es mou a peu, atenta amb els ciclistes i els passatgers del transport públic.

Ole Thorson
Membre de Catalunya Camina i
President de la IFP (Fed. Inter. Vianants)

Maneres de transportar 400 viatgers a la ciutat

1 tramvia
doble

18 km/h



4 busos
articulats

12 km/h



6 busos
estàndard

12 km/h



350
cotxes
congestió

