

## Viatges sostenibles: La Selva Negra



4-7

*La Diagonal en la cruïlla*

12-14

*Tarificació de l'aparcament  
de cotxes*

16-17

*Marquesines solars*

20-22

*El traspàs de rodalies*

23-25

*L'aparcament de les  
bicicletes*

**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](http://www.transportpublic.org)Mail: [info@transportpublic.org](mailto:info@transportpublic.org)**Coordinador:**

Ricard Riol Jurado

**Consell de Redacció:**

Blai Aparici, Vanessa Bastida, Lluís Carrasco, Silvia 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:** 4.000 exemplars**Foto portada:** Tren Regional a Schluchsee,  
Selva Negra. Foto: Xavier Lujan"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 de  
Llicà d'Amunt, Transports Urbans de Sabadell, Grup  
Transports Generals d'Olesa i Transports Ciutat Comtal.

# Índex

**EDITORIAL****La consulta de la Diagonal, punt i  
seguít**..... 3**ACTUALITAT****La Diagonal en la cruïlla** ..... 4-7  
**Processos participatius de  
mobilitat a Suïssa** ..... 8-9**MOBILITAT  
PRIVADA****El mite de l'afany recaptatori** ..... 10-11  
**Tarificació de l'aparcament  
de cotxes** .....12-14**INTERNACIONAL  
T&E****Sobre la ineficiència energètica  
dels avions** ..... 15**BUS****Marquesines solars** ..... 16-17**FERROCARRIL****Energia i Ferrocarril** ..... 18-19  
**El traspàs de rodalies** ..... 20-22**BICICLETA****L'aparcament de les bicicletes** ..... 23-25**VIATGES  
SOSTENIBLES****La Selva Negra** ..... 26-28**SOCIETAT****Ecomovilidad.net** ..... 29**NOVETATS** ..... 30**PARADETA****Dr. Traffic** ..... 31**ENTREVISTA****Dídac Pestaña** ..... 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](http://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 dígits): .....



# La consulta de la Diagonal, punt i seguit

EDITORIAL

Tot i que el resultat de la consulta finalment no ha estat l'esperat, amb un 80 % de votants contraris als projectes A i B de reforma presentats per l'Ajuntament, els ideals de mobilitat sostenible segueixen més vigents que mai. Estem segurs que més aviat que tard, **tornaran a aflorar els greus problemes que la Diagonal ocasiona al transport públic i privat i a la qualitat de vida de les persones.**

En primer lloc cal recordar que, entre els votants censats (1.355.599 ciutadans), un 87,3 % va optar per abstenir-se'n, un 10,1 % van rebutjar els dos projectes, l'1,5 % va donar suport a l'opció A (bulevard) i un 1,1 % a l'opció B (rambla). També és cert que una participació de gairebé un 13 % de ciutadans és molt positiva en una consulta d'aquestes característiques, en comparació amb països amb experiència en democràcia directa com Suïssa. Per tant queda clar que necessitem un projecte de més consens i que la democràcia directa ha de continuar. En qualsevol cas **les polítiques de mobilitat sostenible difícilment poden ser qüestionades després del referèndum**, mentre el problema sanitari i la congestió de la mobilitat actual segueixi afectant de manera tan severa més de 3.000.000 de persones a l'àrea metropolitana.

En segon lloc, la consulta de la Diagonal ha canalitzat un vot general de protesta que barreja aspectes com la crisi, la confrontació amb l'equip de Govern, la confusió sobre les alternatives de mobilitat, o la voluntat d'un projecte de reforma alternatiu. Cal recordar que **els impulsors de la tercera opció, la que rebutja les dues propostes oficials, sempre han defensat que aquesta alternativa no negava la necessitat de reformar la Diagonal ni la possibilitat de fer-ho amb el tramvia.**

Doncs bé, ara el que toca és que defineixin quina és aquesta opció C, convertida ara un calaix de sastre difícil de gestionar. Avui tot indica que haurem d'esperar a les properes eleccions municipals (2011) per a oferir-nos un projecte alternatiu. És a dir, hem fet esdevenir inútil la gràcia de la democràcia directa, prendre decisions sense intermediaris polítics.

En tercer lloc, s'ha amplificat de manera extraordinària un argumentari contrari a la reforma que és fàcilment refutable; com és el tema dels costos de l'operació, l'oportunitat de fer un canvi de mobilitat en temps de crisi, la pretesa "privatització" de la Diagonal (com si ara tingués una mobilitat gaire pública), o la capacitat d'absorbir el trànsit amb mobilitat



sostenible i amb la reordenació de l'Eixample (consulteu MSS número 52). Potser el més preocupant hagi estat aquest negacionisme cap al transport públic propagat per **alguns "experts" urbanistes de "l'antic règim", que parlen del metro només quan els interessa mantenir intacte el cotxe, no per millorar les condicions de vida dels usuaris.** L'Ajuntament també haurà de reflexionar sobre la manera en què ha orientat la consulta, modificant les opcions de votació a meitat del procés, no explicant

què volia dir la tercera opció o centrant-se en aspectes més visuals que argumentaris.

Un dels grans èxits d'aquesta consulta ha estat la **Plataforma Diagonal per a Tothom**, una veu unitària capaç d'integrar una mescla molt significativa del moviment veïnal, associatiu, ecologista, dels usuaris i dels dos principals sindicats catalans. La plataforma ha marcat una autèntic contrapunt a l'*establishment* contrari als canvis i ha fet un pols molt digne als poders fàctics de l'automòbil a Barcelona; duent a terme actes tan importants com la demostració de la Diagonal (planes 4-5) o un congrés sobre tramvies als centres urbans (en parlarem a la MSS número 54).

Per parlar de tot plegat, aquesta revista compta amb la inestimable col·laboració del catedràtic de Transport de la UPC, **Francesc Robusté** (planes 4-7), que donarà una perspectiva tècnica sobre la Diagonal molt reveladora.

També parlarem d'aspectes molt importants de la mobilitat a gran escala, gràcies al 2n lliurament del dossier "Energia i Ferrocarril" iniciat al número 51 de la nostra revista, de la mà de **Santos Núñez**, gerent de medi ambient de Renfe Operadora; i parlarem del mite de l'afany recaptatori de la mà de l'ex director del Servei Català de Trànsit, **Rafael Olmos** (planes 10-11). Amb aquest número també iniciem una col·laboració fixa amb el **Bicicleta Club de Catalunya** (planes 23-25) sobre el més eficient de tots els transports.

El treball per conscienciar la societat continua. Hem patit un entrebanc, però les solucions sostenibles, segures, eficaces i eficients són més vigents que mai.

**Us desitgem molt bona lectura!**

**Ricard Riol Jurado**  
President de PTP

# La Diagonal en la cruïlla

ACTUALITAT



Simulació realitzada per la Plataforma Diagonal per a Tothom, el passat 2 de maig. Foto: Toni Martínez

**La pronunciació de la ciutadania sobre la consulta de la reforma de la Diagonal expressa el rebuig a un procediment de planificació atípic que com a única novetat incorporava un procés participatiu excepcional, potser com a plasmació d'una ingenuïtat institucional (ingenuïtat en el bon sentit de la paraula i ingenuïtat pròpia o forçada per tercers, però assumida institucionalment).**

Una mica d'història i perspectives funcionals sobre mobilitat poden aportar llum al debat sobre la reforma de la Diagonal (un debat no tancat, sinó simplement ajornat; però és ara que convé continuar treballant de manera sòlida i "fent els deures" que potser no s'han fet).

La planificació urbana ha de considerar els fluxos de mobilitat i les xarxes de serveis com l'esquelet d'un projecte social. Cal un procés *top-down* amb lideratge polític (òbviament, la reforma de la Diagonal l'ha tingut) i tècnic (inexistent, amb potser alguna lloable excepció dels tècnics en mobilitat) on les preguntes fonamentals no són mers exercicis de dibuix *bottom-up* de seccions i perspectives, ni les seves versions contemporànies amb efectes especials dinàmics. Com ha reconegut algun urbanista,

parlar de reforma de la Diagonal sense gairebé parlar del model de mobilitat (com s'ha fet en alguns mitjans) és com començar la casa per la teulada.

**La planificació urbana ha de considerar els fluxos de mobilitat i les xarxes de serveis com l'esquelet d'un projecte social**

El Pla Intermodal de Transport (PIT) de 1992, va definir la L9 de metro, el tramvia

de la Diagonal, les connexions d'FGC a Sabadell i Terrassa, etc., i va ser potser l'únic pla de transport col·lectiu elaborat sense condicionants polítics i amb una metodologia contrastada amb estàndards internacionals entre el Pla de Metros de 1984 i l'època posterior de la "planificació".

Després de comprovar amb models de simulació de demanda que la Diagonal no era un eix de mobilitat potent al llarg de tota l'avinguda com per a necessitar metro en alguns decennis, el PIT va dissenyar un "sistema de capacitat intermèdia", un eufemisme de tramvia o metro lleuger. En aquell moment no podia ni esmentar-se la paraula Tramvia: la Generalitat per no veure clar ni la reintroducció d'una línia de tramvia modern ni molt menys el seu finançament, i l'Ajuntament de Barcelona





per por a congestionar el centre de la ciutat. La Diagonal, malgrat acollir molts vehicles al dia, no és un eix de mobilitat de pas avui en dia: només un 8 % del trànsit que entra per Zona Universitària, realitza un trajecte per la Diagonal més enllà de Pau Claris; sí que ho era fa molts decennis i quan la va dissenyar l'enginyer Ildefons Cerdà fa 150 anys; avui en dia supleix un eix horitzontal i dóna accés a l'Eixample esquerre i a Sant Gervasi pels laterals.

Però el gatell detonador de la reincorporació del tramvia a Barcelona no estava tant en la part central de Barcelona sinó en els municipis del Baix Llobregat: a començaments de la dècada dels anys noranta es va haver d'adoptar un recàrrec de l'IBI per finançar el metro de Barcelona; els municipis de la corona metropolitana que no tenien metro van acceptar aquest recàrrec condicionat a una planificació d'infraestructures de transport col·lectiu dins els seus municipis: al delta nord del Besòs es va planificar metro i al delta nord

*Actualment s'està estudiant per part de l'Ajuntament de Barcelona i TMB amb la col·laboració del CENIT el Retbus, una xarxa mallada d'autobusos articulats d'altres prestacions*

del Llobregat es va haver de planificar una xarxa de tramvia o "sistema de capacitat intermèdia" com alternativa més ajustada a la demanda que una possible extensió i ramificació de l'L3 a partir de Zona Universitària. Aquesta asimetria s'entén per

l'extensió i densitat diferent del delta del Besòs i delta del Llobregat. Era obvi que aquesta era una primera fase de tot un eix que algun dia acabaria operant com un tot.

Cada mode de transport té la seva idoneïtat funcional i les seves prestacions poden resumir-se en poques variables. Els modes tradicionals de transport col·lectiu urbà a Barcelona són l'autobús convencional, el tramvia i el metro, i actualment s'està estudiant per part de l'Ajuntament de Barcelona i TMB amb la col·laboració del CENIT, el Retbus. El Retbus és una xarxa mallada d'autobusos articulats d'altres prestacions sobre 11 eixos en malla operant a 15 km/h de velocitat comercial i a 3 minuts d'interval. Amb els intervals mínims habituals d'operació (5 minuts per a l'autobús convencional i tramvia, 3,5 minuts per al metro i 3 minuts per al Retbus), un autobús convencional pot portar 960 passatgers per hora i sentit a 10 km/h de velocitat comercial, costant zero d'infraestructura i 3 euros/vehicle-km d'operació. Un Retbus pot





portar 2.800 passatgers per hora i sentit a 15 km/h de velocitat comercial, costant 0,5 milions d'euros per km d'infraestructura i 4 euros/vehicle-km d'operació. Un tramvia pot portar 8.800 passatgers per hora i sentit; el doble si es disposa de doble composició de trens i encara un 67% més si l'interval baixa a 3 minuts, a 19 km/h de velocitat comercial, costant 15 milions d'euros per km d'infraestructura i 6 euros/vehicle-km d'operació. Finalment, un metro pot portar 19.000 passatgers per hora i sentit; si convingués per capacitat, el metro pot operar a intervals de 1,5 minuts i llavors podria portar fins a 40.000 viatgers per hora i sentit; a 28 km/h de velocitat comercial, costant 100 milions d'euros per km d'infraestructura. L'L9-L10 de metro costarà més de 8.000 milions d'euros per 48 km de línia, 167 milions d'euros/km) i 9 euros/vehicle-km d'operació. Sembla obvi que entre la capacitat del bus i del metro, entre zero i 100 milions d'Euros per quilòmetre, el tramvia és clau com a punt intermedi.

Per tant, tenim un esquema de mobilitat de transport col·lectiu d'alta capacitat amb una xarxa de metro amb prolongacions i connexions diverses i l'espina dorsal que serà la L9, una futura xarxa de Retbus i un eix de tramvia modern adequat a la demanda de la Diagonal. La connexió natural de les dues concessions actuals Trambaix i Trambesòs dotarà de sentit al projecte d'equitat territorial i modernització urbanística de la Diagonal mar, augmentarà la demanda de tot l'eix i equilibrarà el pobre resultat de la planificació voluntarista del Trambesòs. D'aquest model de mobilitat és del que s'havia de parlar i d'aquí a les propostes de reforma; incorporant-hi altres condicionants

urbanístics (socials, comercials, estètics, etc.).

## *La connexió natural del Trambaix i Trambesòs dotarà de sentit al projecte d'equitat territorial i modernització urbanística de la Diagonal mar*

La urgència en la intervenció de la Diagonal ve marcada per la connexió del tramvia, l'elevada accidentabilitat d'aquest carrer de la qual no s'ha parlat prou, o l'efecte distorsionador que aquest eix oblic provoca sobre una xarxa ortogonal amb les seves cruïlles triples. A curt termini, quan s'acabi la L9 de metro i sigui operatiu el Retbus (al voltant del 2014) caldrà reformar la Diagonal, independentment del tramvia... i aquesta reforma cal començar-la a planificar ara. Els processos participatius com el que ha engegat l'Ajuntament de Barcelona seran cada cop més habituals en societats democràtiques i madures, però augmenten la complexitat, els terminis de la planificació i el risc del resultat de la consulta en societats mediàtiques (fàcilment manipulables i amb un nivell científic en mobilitat i urbanisme baix).

Podem entendre les tàctiques polítiques de portar la contrària a les propostes del govern,

però no podem entendre l'atac sistemàtic de gairebé tots els mitjans de comunicació, alguns d'ells caracteritzats pel rigor i la ponderació, contra un projecte positiu per la ciutat i els seus habitants, amb unes crítiques força mancades de rigor. Seria interessant recollir unes quantes opinions i articles publicats a favor i en contra de la reforma. Podem entendre la postura del RACC defensor de l'automobilista, però en canvi no entenem la posició de la Fundació RACC (no confondre amb el RACC, malgrat comparteixin les sigles) dubtant dels estudis de simulació de la mobilitat que ha fet l'Ajuntament de Barcelona, i que són realitzats per la mateixa consultora habitual de la Fundació RACC.

Per què no es creu els seus propis col·laboradors quan aquests treballen per a l'Ajuntament? En no disposar d'experts interns ni d'un nord clar en temes de mobilitat han dirigit un estudi amb propostes "estrafolàries", com és la proposta de túnel de trens interurbans per resoldre mobilitats de curta distància, i que en qualsevol cas formaria part d'un altre debat.

Si fóssim un país seriós, es podria auditar científicament el procés, com s'està fent amb comissions de túnels arran de la construcció de la L9 de metro. Llàstima que en mobilitat no s'enfonsa res, si més no de manera aparent, i resulta massa fàcil malbaratar recursos públics i donar solucions als desitjos de mobilitat poc eficients i poc sostenibles. De les responsabilitats polítiques assumides pel fracàs de la consulta sobre la reforma de la Diagonal es desprèn que (1) cal "projectar" també els serveis i en aquest cas els processos de planificació (i els operadors han de ser proactius també en la planificació



ino limitar-se a finançar pel·lícules previsible amb actors amateurs), i (2) cada cop serà més comú assumir els errors obvis en la planificació i gestió de la mobilitat.

La Fundació RACC va organitzar una jornada de debat abans del Nadal amb icones i velles

## *Les dues opcions presentades A i B eren una aposta de l'Ajuntament per una ciutat més humana*

glòries de l'urbanisme i de la mobilitat de la ciutat on, sorprenentment, s'intercanviaven els rols tradicionals: els enginyers, habitualment preocupats per la funcionalitat i la bona gestió de la mobilitat, defensors durant decennis de la tirania del cotxe com a sinònim de desenvolupament social, veien amb bons ulls la pacificació de la Diagonal i creien factible poder absorbir el trànsit no transferible al transport públic pels carrers de l'Eixample; els urbanistes, que tradicionalment no han tingut com a prioritat la funcionalitat, ni el trànsit, ni els semàfors, ni molt menys la distribució urbana de mercaderies, eren els grans defensors del cotxe, anaven contra el tramvia i alertaven sobre el risc del col·lapse de la ciutat posant en dubte les possibilitats de la coordinació semafòrica.

Les dues opcions presentades A i B eren una aposta de l'Ajuntament per una ciutat més humana, on les persones, l'ecomobilitat (caminar i bicicleta) i el transport col·lectiu són prioritari als usuaris dels vehicles

individuals a motor (es pot demostrar que qualsevol millora de vialitat per encabir més vehicles a una ciutat gran i amb congestió, proporciona un equilibri on tothom empitjora, àdhuc els usuaris del vehicle privat per als quals es fa la millora; és la paradoxa de Mogdridge). El propi alcalde presentava al Plenari del Pacte per la Mobilitat dos arguments que avalaven la reforma: avui en dia la Diagonal no és un carrer per a tothom i és dels carrers de Barcelona amb més accidents de trànsit (2,3 vegades la mitjana d'accidentabilitat de Barcelona).

De les dues opcions, l'opció de bulevard (A), convenientment modificada, és millor que la de rambla (B). La solució òptima, però, segurament serà una variació de l'alternativa A incorporant la flexibilitat de poder tocar lleugerament la posició de l'arbrat que permeti una vorera més gran i consolidi els carrils de circulació al centre (àdhuc el de servei), resolent els temes fins ara no considerats: càrrega i descàrrega, andanes per al tramvia, parades per a l'autobús, carrils bici, aparcament de cotxes i motos... i potser permetent certa asimetria per aprofitar l'exposició al sol natural de la banda muntanya. Ara "a toro passat" molts creiem que la solució és una síntesi entre les bondats de les solucions A i B, i aquesta possibilitat escapava a la consulta... serà la famosa opció C? Les presses són males conselleres, i els desenfocaments també... s'ha malbaratat un any de manera poc eficaç, i fins i tot obscura, amb exercicis de dibuix i de visualització de dues solucions poc treballades... i només s'han incorporat els requeriments de mobilitat just abans del Nadal.

Finalment, crec que al segle XXI no s'han d'acceptar arguments teològics,

fonamentalistes i eteris del tipus "els arbres no es poden tocar de lloc" (es poden trasplantar amb cura), "cal mantenir la simetria de la secció" (de la plaça Francesc Macià cap a fora de Barcelona, la secció no és simètrica) o altres com "el tramvia està fora d'escala per la secció central de la Diagonal" (però si la secció del tramvia és com la d'un autobús! El tramvia sencer en planta és com dos autobusos articulats units... I ara suportem cues contínues d'autobusos...) o "el tramvia descoordinarà els semàfors de l'Eixample".

Malgrat la resposta ciutadana, deixant refredar el tema i en el *timing* oportú, desitjo que les forces polítiques de Barcelona sàpiguen pactar les condicions de com s'ha de redreçar el procés de definició de la solució final i deixar treballar als tècnics i experts amb recursos econòmics i sobretot temporals i, naturalment, amb processos de participació canalitzats pels procediments habituals dins el Pacte per la Mobilitat (veïns, comerciants, associacions, operadors, etc.). Amén.

### **Francesc Robusté**

*Catedràtic de Transport de la UPC  
Director del Centre d'Innovació del Transport,  
CENIT*

# Processos participatius de mobilitat a Suïssa

ACTUALITAT

*Ara que a Barcelona s'ha volgut introduir directament una consulta popular sobre el futur de la Diagonal vinculat a la connexió del "tramvia interruptus" (Trambesós-Trambaix)... cal reflexionar sobre com funciona la democràcia directa a la Confederació Helvètica, un dels grans referents.*

Així, en una notícia publicada en el butlletí digital *Newsletter swissinfo* del passat 13 d'abril del 2010 s'indicava que des de la creació de l'estat federal suís, l'any 1848 –l'1 d'agost de 1291 es va fer el pacte federal entre els cantons d'Uri, Schwyz i Unterwald–, els ciutadans del país dels 26 cantons s'han pronunciat sobre 562 temes federals. A aquesta xifra cal afegir les votacions sobre temes cantonals i locals.

En aquest marc, la pròpia Constitució federal recull dos drets populars relacionats amb la democràcia directa: el dret de fer un referèndum (1874) i el dret a llançar una iniciativa popular (1891). Concretament, al títol 4 (*Peuple et cantons, Chapitre premier: Dispositions générales*), articles 138 i 139 pel que fa a les iniciatives populars i els 140 i 141 el relatiu al referèndum obligatori i facultatiu respectivament.

Aquest últim (referèndum) consisteix en el dret de la població a pronunciar-se sobre les decisions del Parlament. És una mena de veto que alenteix el procés polític i el mitjà del poble per frenar modificacions proposades pel Parlament o el govern. "Només" des de l'any 1971 –fins al 2009- hi ha hagut 93 accions.

El referèndum és obligatori pel que fa referència a les revisions de la Constitució, l'adhesió a organitzacions de seguretat col·lectiva o comunitats supranacionals i determinades lleis federals declarades urgents, aprovades per l'Assemblea Federal, la validesa de les quals sigui superior a un any. El vot d'aquestes s'ha de produir dins dels 12 mesos des de la seva adopció.

Pel que fa al referèndum facultatiu, cal recollir 50.000 signatures en 100 dies. És com una mena de veto que alenteix el procés polític i el mitjà del poble per frenar modificacions proposades pel Parlament o el govern. "Només" des de l'any 1971 –fins al 2009- hi ha hagut 93 convocatòries. Cal

recollir 50.000 signatures en 100 dies des de la publicació de l'acte i hi són sotmeses les lleis federals; les lleis federals urgents; els decrets federals que tant la Constitució com la llei així ho prevegin i determinats tractats internacionals.

## *La pròpia Constitució federal recull dos drets populars relacionats amb la democràcia directa: el dret de fer un referèndum (1874) i el dret a llançar una iniciativa popular (1891)*

La iniciativa popular consisteix en la modificació de la Constitució. Són necessàries 100.000 firmes en 18 mesos. La publicació *La Confédération en bref 2010* indica que les iniciatives populars són el motor de la democràcia directa ja que aquestes no surten ni del Parlament ni del govern, sinó dels propis ciutadans. Entre el 1891 i el 2007 només 15 modificacions de la Constitució van obtenir l'aval del poble, de la gent. Des de l'any 1971 –fins al 2009- de les 118 votacions d'iniciatives populars només 10 van tenir l'aprovació del habitatge de la Confederació. És a dir, menys d'una de cada deu.

Un breu repàs a algunes votacions portades a terme en Suïssa en relació als transports públics i la mobilitat de persones i mercaderies:



### 1- 06.12.1987

Concepte Rail 2000. Resposta afirmativa del 57 %

### 2- 27.09.1992

Construcció de la línia ferroviària suïssa a través dels Alps (NLFA) – trànsit alpi. 63,6 % vots afirmatius.

### 3- 20.02.1994

Iniciativa popular per la protecció de les regions alpines contra el tràfic de trànsit (Iniciativa dels Alps). 51,2 % vots a favor.

### 4- 20.02.1994

Introducció de la RPLP (*redevance sur le trafic de poids lourds liée, soit aux prestations, soit à la consommation*). 67,1 % vots afirmatius.

### 5- 29.11.1998

Realització i finançament dels projectes d'infraestructura dels transports públics (FTP). 63.5 % dels vots a favor.

A tot això cal afegir les consultes de municipis i cantons com la que va refusar el metro a Zuric el 14 de febrer 1960 amb prop del 70 % de vots en contra d'aquest mode, segons indica el geògraf Christophe Jemelin, al seu llibre *Transport Publics dans les villes*.

Actualment està en preparació la iniciativa popular federal «Pour les transports publics» que ja porta la respectable xifra de més de 150.000 signatures recollides des del 21 de març de 2009. Aquesta acció té el suport de 26 entitats (ONG, sindicats, partits polítics...) entre d'altres la «ATE Association transports et environnement, Parti socialiste suisse, Les Verts – Parti écologiste suisse, Initiative des Alpes, WWF Suisse, Greenpeace, Fondation Suisse de l'énergie, Pro Vélo Suisse, Pro Bahn i Médecins en faveur de l'Environnement».

Aquesta iniciativa busca una modificació de la distribució de les taxes sobre els hidrocarburs que faci que el 50 % d'aquestes



siguin transferides al finançament dels transports públics i no com la situació actual, on el 75 % se'n va per les carreteres i el 25 % al transport públic. Això permetria una contribució suplementària de 800 milions de francs –CHF– per any. En definitiva: assegurar un potent i bon sistema de finançament.

Potser estem equivocats, però quina casualitat en aquest país nostre amb certa tradició “ferrofòbica” (tancament de xarxa ferroviària de diferents amples, xarxa tramviària, soterraments a *gogó*, disminució de la capacitat del sistema ferroviari de la xarxa de rodalies i regionals amb l'AVE com a prioritat número 1 al preu que sigui... descapitalització dels sistemes públics ferroviaris...) que s'ha hagut de sotmetre a votació la unió d'un tramvia *interruptus* a la principal ciutat de Catalunya. Que es va consultar la població quan es van construir les ja saturades rondes o la candidatura de Barcelona per als jocs olímpics d'hivern del 2022? o determinades ampliacions del

metro? Tot sembla indicar que no ha estat oportú fer aquesta consulta en els difícils temps de crisi actuals. Hem de tornar a posar la defensa de l'interès general per damunt de l'interès privat que representen certs *lobbys* entre ells, el de l'automoció.

Els resultats de la consulta de la Diagonal del diumenge 16 de maig on només varen votar el 12,17 % (172.161 ciutadans sobre més 1,4 milions amb dret a vot) mostra moltes coses. Entre d'altres una intoxicació política i mediàtica; la desafecció política; el distanciament entre el poble i els seus representants i, potser, el que es més greu, la pèrdua del sentit comú. Les conseqüències polítiques a la plaça de Sant Jaume no han trigat en arribar, però n'hi haurà més a mitjà i llarg termini. Barcelona de nou passa a la història. A Suïssa el transport públic i l'ecomobilitat es sempre prioritari, no hi ha cap mena de dubte. Ens queda molt per aprendre.

Carlos Ortí

# El mite de l'afany recaptatori

MOBILITAT  
PRIVADA

*En els darrers temps els ciutadans ens trobem envoltats per diverses controvèrsies i opinions de qualsevol signe que tenen a veure amb l'ús, cada cop més arrelat, dels cinemòmetres, popularment coneguts com a radars, a les nostres carreteres i carrers. Aquest escenari de discussió només ha estat possible perquè la seguretat viària ha entrat en el darrers anys en l'agenda política del Govern, i conseqüentment en la dèria de tots els ciutadans, i perquè és obvi que la instal·lació dels radars a les vies públiques és una realitat que a uns i a altres els genera una opinió diversa i que en cap cas els deixa indiferents.*

Les opinions –normalment contraposades– passen per a uns en la defensa d'aquesta mena d'aparells, en la mesura que permeten comprovar objectivament una infracció de les considerades més perilloses per a la seguretat viària i en canvi, altres opinen –normalment amb molta vehemència– que la instal·lació dels radars respon únicament a l'afany recaptador de qualsevol administració.

## *La velocitat excessiva o inadequada és una de les causes directes de més implicació en els accidents de circulació*

Anem a pams. La velocitat excessiva o inadequada és una de les causes directes de més implicació en els accidents de circulació, és a dir, que si no es donés aquesta característica de velocitat no apropiada es podrien reduir de més de 30 % els accidents de trànsit amb víctimes mortals. Cal pensar que la gravetat dels accidents, a banda de les mesures de seguretat activa i passiva dels elements que hi participen en la

circulació viària, tenen a veure amb la força de l'impacte i aquesta serà més o menys greu en funció de la velocitat que portin els vehicles. Fins i tot, des de la literatura tècnica i empírica, s'afirma que l'augment d'1 km/h de la velocitat mitjana d'un país fa que augmenti d'un 3 % la lesivitat i d'un 5 % la mortalitat viària. És per això que les autoritats del trànsit tenen l'obligació ètica i legal, no solament de reduir els accidents de manera absoluta, sinó de reduir les víctimes mortals, veritable xacra de qualsevol país que s'esforça per donar la màxima qualitat de vida al seus ciutadans. El contrari seria una paradoxa més que perversa. Per aconseguir un descens de l'accidentalitat per culpa de la velocitat l'administració posa els radars en aquells punts de la xarxa viària on els estudis detallats ens indiquen de la freqüència d'accidents viaris que tenen com a causa directa la velocitat. Simplement amb aquesta sola acció estratègica els resultats són francament bons, es redueix de 50 % els morts en accidents, és redueix de 10 km la velocitat mitjana al llarg de 5 kilòmetres de la via on precisament són instal·lats els radars i, també molt important, es redueixen les infraccions i les conseqüents sancions d'un 50 %! Vistos els resultats, on es troba l'afany recaptatori de les administracions, si a més les ubicacions dels radars es notifiquen mitjançant senyals verticals als usuaris?

Com es veu, els radars són una eina important de prevenció de la inseguretat viària, però tot i això, hom pot encara creure's que les polítiques sancionadores obeeixen més a la recaptació que no pas a la prevenció viària. És menester treure l'entrellat i aclarir alguns dubtes. Els millor països del món en seguretat viària són la Gran Bretanya, el Països Baixos i Suècia, tots ells de fa molts anys han apostat per limitar i controlar la velocitat excessiva a les seves carreteres i ningú no es porta la mà al pit. Un exemple, Holanda, 8 milions de conductors, quasi el doble dels conductors de Catalunya; 12 milions d'habitants, també vorejant el doble que els ciutadans de Catalunya. Doncs bé, a Holanda, s'hi posen anualment més







*S'afirma que  
l'augment d'1 km/h  
de la velocitat mitjana  
d'un país fa que  
augmenti d'un 3 % la  
lesivitat i d'un 5 % la  
mortalitat viària*

de sis milions de denúncies per velocitat, sí 6.000.000! Molt lluny del escàs mig milió de Catalunya. Altre exemple és Alemanya,

on algú es pensa que és el paradís de la velocitat lliure, quan en canvi, solament la velocitat no està limitada en més o menys el 20 % de les autopistes, en qualsevol cas, en un país de 80 milions d'habitants es posen més de 23 milions de denúncies, que si ho comparem amb els 2 milions que es posen a Espanya ens sembla una ridícula. En resum, que no per casualitat aquests països tenen una excel·lent seguretat viària i que encara aposten per millorar-la molt més.

Concloc dient que les estratègies per controlar la velocitat excessiva obeeixen a l'afany de reduir les víctimes mortals en accidents de circulació. Que els radars s'hi col·loquen en els indrets més accidentògens. Que la informació de la ubicació d'aquests

també fa disminuir les infraccions. I que, per últim, les recaptacions de les sancions sempre s'inverteixen en la millora de la seguretat viària, en carreteres, senyalització, campanyes, educació, formació, informació, etc. És a dir, en aconseguir una mobilitat segura i sostenible que ens permeti a tots els usuaris de la via pública gaudir confortablement del viatge.

**Rafael Olmos**  
*Institut de Seguretat Pública de Catalunya*



# Tarificació de l'aparcament de cotxes

MOBILITAT  
PRIVADA



## 12 Raons per tarifar l'aparcament

*Aquest escrit pretén abordar diversos dilemes que envolten les decisions sobre la gratuïtat o tarificació de l'aparcament en calçada. Són moltes, i sovint amb gran poder captivador, les veus que reclamen més aparcament i sempre gratuït; com si d'un dret es tractés. De fet, l'aparcament se situa entre els temes més sensibles dins de les polítiques municipals, i mentre que Barcelona està introduint canvis significatius, a moltes viles i ciutats catalanes encara resulta difícil modificar les inèrcies del passat. A continuació, doncs, un compendi de diferents motius per tarifar l'aparcament.*

### 1- Recurs escàs

Difícilment pot defensar-se la gratuïtat d'una activitat –aparcar– que no és universal (no tothom pot disposar de cotxe per realitzar aquesta activitat) i que exigeix un gran consum de sòl en un entorn on aquest recurs natural és escàs (els nuclis urbans).

### 2- Subsidi al cotxe

L'aparcament gratuït incrementa la demanda de mobilitat en vehicle privat perquè fa l'ús del cotxe més atractiu. En d'altres paraules, la gratuïtat d'aquest recurs limitat esdevé un subsidi col·lectiu a la mobilitat en cotxe, subsidi que incrementa el consum d'energia, la contaminació atmosfèrica i acústica, l'accidentalitat, etc.



### 3- L'aparcament fora calçada com a solució problemàtica

Les ciutats van resoldre el problema de la manca d'aparcament en calçada exigint dotacions d'aparcament fora calçada als nous creixements urbanístics. Ara bé, aquesta opció va realitzar-se per evitar tarifar l'aparcament en calçada i que fossin els preus els que reguessin la demanda. A causa de l'opció adoptada s'ha construït molta oferta d'aparcament que no només convida a conduir en moltes ocasions, sinó que sovint fa obviar la resta d'alternatives (Shoup, 2005). Cal pensar, per exemple, que tarifar el recurs de l'aigua forma part dels fonaments de la nova cultura de l'aigua.

### 4- L'excés d'aparcament empobreix

Sovint quan sentim que “no hi ha suficient aparcament”, el què vol dir és que “no hi ha suficient aparcament *gratuït a poques passes d'on jo vull anar*” (Shoup, 2005). Ara bé, pretendre atendre a aquest desig individual dels conductors és impossible si volem ciutats compactes, mixtes i on hi passin coses (entenen que als aparcaments no hi passa res des d'un punt de vista d'atractivitat urbana).

### 5- La gratuïtat genera el dèficit

L'aparcament és essencial per al sistema de transports, i produeix grans beneficis. Ara bé, això no implica que necessitem tant d'aparcament com sigui possible i que aquest hagi de ser gratuït. El menjar també produeix grans beneficis, però no per aquest motiu la societat demanda sempre més menjar i que aquest hagi de ser gratuït. De fet, els planificadors sovint estableixen les necessitats d'aparcament de manera diferent a com els economistes ho farien. Per exemple, els economistes no defineixen la demanda de menjar com la punta màxima de menjar que consumiria la gent en un *buffet*

lliure gratuït fins que l'última queixalada tingui un benefici zero. O dit en d'altres paraules: l'or és escàs i car, però no hi ha dèficit; el dèficit només “apareix” si s'infravaloren els costos (Shoup, 2005).

### 6- La gratuïtat genera més congestió

L'aparcament en calçada sovint és considerat comunal; és a dir, és gratuït i es regeix per la regla “primer que arriba, primer que se'n serveix”. En l'actualitat això implica que tenim cotxes a la ciutat circulant només a la recerca de l'aparcament gratuït en calçada. L'efecte d'aquest fenomen sobre la circulació i la congestió (i per tant, sobre la qualitat de vida a les ciutats) ha estat poc estudiat, però sovint es considera significatiu. Així doncs, aquesta cerca de l'aparcament gratuït en calçada, si bé té beneficis individuals (estalviar-se de pagar) comporta nombrosos costos col·lectius (Shoup, 2005).

### 7- Tarifar per retornar la competitivitat al cotxe

La tarifació de l'aparcament també ha d'esdevenir una eina per tal que el cotxe torni a ser un mitjà de transport que porti a la ciutat més avantatges que desavantatges. El cotxe és un mitjà de transport amb molts avantatges, sempre i quan el seu ús no sigui majoritari. Quan això succeeix, aleshores els seus avantatges es tornen en desavantatges: perill per a vianants i ciclistes, contaminació atmosfèrica i acústica, i sovint llargues esperes per la congestió que origina el propi ús majoritari del cotxe. En aquest sentit, la tarifació de l'aparcament no només desincentiva l'ús sovint abusiu que avui es fa del cotxe sinó que, al seu torn, permet oferir places d'aparcament lliures quan l'ús del cotxe és necessari, retornant així al cotxe la seva competitivitat, perduda —entre

d'altres motius— quan l'aparcament és gratuït.

### 8- Tarifar segons la taxa d'ocupació desitjada

El preu correcte per tarifar l'aparcament en calçada és el preu mínim que asseguri que els conductors podran aparcar fàcilment (Shoup, 2005). Cal fixar-se en el fet que parlar de preu mínim comporta assegurar que l'ús d'un cordó d'aparcament es maximitza, és a dir, que si destinem espai públic a l'aparcament és desitjable que no estigui mig buit (perquè en un cordó d'aparcament no hi podem fer res diferent que aparcar, tant si està mig buit com quasi ple). En concret, diversos autors consideren que el preu correcte s'ha de calcular en funció d'obtenir una ocupació del 85 %. Així, doncs, es tracta que el preu sigui resultat directe de les ratios d'ocupació que volem assegurar (Shoup, 2005).

### 9- Tarifar en funció de la demanda

L'objectiu de tarifar l'aparcament és gestionar-lo de manera eficient. No es tracta, doncs, de finançar el cost de proveir l'aparcament, sinó de gestionar un recurs escàs, evitant a la vegada que la ciutat pateixi els costos col·lectius de l'aparcament gratuït. I aquesta és la decisió política. Per tant, la decisió política no s'ha d'involucrar en els preus. Des de la política cal decidir quina és la taxa d'ocupació que la ciutat vol assegurar per tal d'oferir un bon servei. A partir d'aquesta decisió, la resta és una qüestió tècnica per ajustar els preus als diferents moments del dia per tal d'assolir el compromís polític adquirit. En d'altres paraules, l'ajuntament estableix les ratios d'ocupació a assolir, mentre que la demanda —no l'ajuntament— estableix els preus necessaris que evitin dèficits i assegurin un bon servei (Shoup, 2005).



## 10- Tarifar per internalitzar costos

Tarifar l'aparcament (i per tant, eliminar un dels subsidis a la mobilitat en cotxe) no significa que anar en cotxe esdevingui inassequible. Contràriament, significa fer més transparents els costos de l'ús del cotxe i per tant incentivar noves estratègies més d'acord amb els costos reals de la mobilitat: realització de desplaçaments fora de l'hora punta perquè l'aparcament sigui més barat, reducció de la durada de l'aparcament, compartir el cotxe, o realització de viatge en altres modes de transport (Shoup, 2005). Sovint no és necessària l'existència d'una gran oferta de transport col·lectiu per justificar la tarificació de l'aparcament, atès que a moltes viles i ciutats catalanes s'utilitza el cotxe per a desplaçaments curts, on els mitjans idonis que han de substituir l'ús del cotxe són els modes no motoritzats.

## 11- Equitat de la tarificació

En termes d'equitat, tarifar l'aparcament és òptim perquè els beneficis de fer pagar per aparcar són percebuts per tots els habitants (reducció contaminació, accidentalitat, etc.), mentre que els beneficis de l'aparcament gratuït només són percebuts pels conductors. Addicionalment, els beneficis de la tarificació es poden fer fins i tot més extensius a tothom en funció de l'ús que es faci de la recaptació obtinguda.

## 12- Equitat en la política de transports

Molta gent considera injust pagar per aparcar, però no troba injust pagar per altres recursos naturals com l'energia, l'aigua o el menjar. És realment injust pagar per aparcar? De fet, tarifar l'aparcament comporta imputar els costos als que l'utilitzen, en comptes de subvencionar-lo entre tothom, usuaris del cotxe o no (Shoup, 2005). I de

quins costos parlem? Sobretot, del cost d'oportunitat, és a dir, del cost de no tenir en aquell espai una filera d'arbres, bancs per seure, un carril bici o una vorera més ampla. Una política d'equitat en els transports no pot basar-se en subvencionar l'ús del cotxe per fer-lo més assequible, sinó en tornar el màxim de competitiu l'anar a peu, la bicicleta i el transport col·lectiu. La competitivitat d'aquests mitjans de transport assegura no només que es beneficia tothom, sinó que l'elecció del cotxe com a mitjà de transport no sigui distintiu d'una determinada renda econòmica.

**Màrius Navazo**  
Geògraf

### Referències

**Shoup, D.** (2005): *The high cost of free parking*, American Planning Association, Chicago.

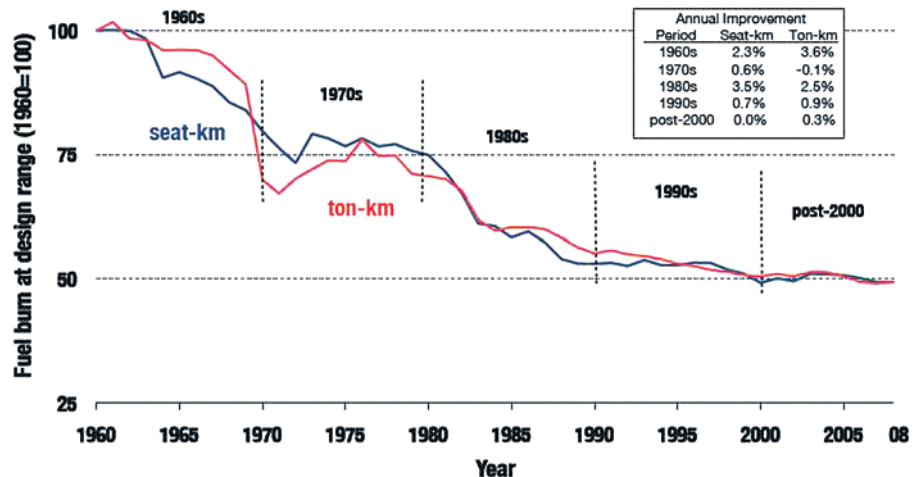


Notícies aparegudes en el Butlletí de la Federació Europea pel Transport i el Medi Ambient, de la qual la PTP n'és membre



## Sobre la ineficiència energètica dels avions

Un nou estudi sobre el sector de l'aviació assegura que les passes que es fan en la millora de l'eficiència energètica dels avions són molt lentes i que no s'han fet progressos en la darrera dècada. L'estudi conclou que caldria establir uns màxims d'emissions de CO<sub>2</sub> fins i tot pels motors que ja es fabriquen avui en dia.



Evolució del consum de combustible dels nous avions (1960=100)

L'organisme International Council on Clean Transportation (ICCT) ha analitzat les emissions de més de 25.000 avions fabricats entre els anys 1960 i 2008. Els resultats mostren una reducció del consum de combustible durant les tres primeres dècades, però cap millora apreciable durant els darrers 20 anys en els quals s'han dissenyat molts pocs models nous.

L'Associació Internacional d'Aviació Civil ha proposat darrerament la introducció d'uns màxims d'emissions de CO<sub>2</sub> per als nous dissenys d'avions, però ha rebutjat la proposta que els models que actualment estan al mercat s'hi hagin de sotmetre. Sobre aquest extrem, Daniel Rutherford, un dels autors de l'estudi, diu que si això no

es fa suposarà que les millores es duran a terme de manera molt lenta, ja que "hi ha la creença que el preu dels combustibles porta a una millora constant de l'eficiència dels avions, però els resultats del nostre estudi mostren que això només es produeix amb la fabricació de nous models, cosa que cada cop és menys freqüent".

En aquest sentit, l'ICCT tem que si els models existents no se sotmeten a uns màxims d'emissions de CO<sub>2</sub>, la indústria de l'aviació tindrà un incentiu econòmic per endarrerir la construcció de motors més eficients, afavorint els més antics en no estar sotmesos a la nova normativa.

D'altra banda, el president de la companyia aèria EasyJet, Andy Harrison, ha acusat a la

indústria de l'aviació d'endarrerir la construcció d'avions més eficients, ja que pretenen perllongar el rendiment econòmic que els ofereixen els models Boeing 737 i Airbus 320. Segons un portaveu d'Airbus, la qüestió és que per una banda existeix la tecnologia per fer avions més silenciosos i per l'altra avions més eficients, però que per obtenir la combinació que combati soroll i emissions caldrà esperar encara uns 10 anys més.

**Francesc Xandri**

## Arriben les marquesines i les parades solars

### *Ja tenim les primeres parades solars intel·ligents*

Ja podem veure en els carrers de diversos municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, parades intel·ligents alimentades per energia solar, que connecten via GPRS amb el SAE de l'ATM i ofereixen la informació de les línies que s'aturen en aquella parada i el temps que resta perquè arribin els autobusos.

Aquesta actuació és una de les primeres que s'efectuen al conjunt de l'estat i sens dubte és un exemple a seguir en la millora del Transport Públic de superfície, on les parades són un element important per al seu correcte funcionament.

Aquestes parades que milloren i molt el nivell d'informació del servei en les parades actuals (fins ara amb pals de parada que tenen poca informació i amb dificultats de manteniment), incorporaran en un futur proper la informació de totes les línies, un plànol de la zona més propera i indicació de l'intercanvi amb altres serveis de transport públic i també informació sobre l'estat del servei (afectacions, modificacions, anulacions provisionals de parades, etc.)

Aquestes parades són un important salt de qualitat i milloren la fiabilitat dels usuaris envers el servei d'autobusos, ajudant a la seva percepció com una xarxa de transport ben connectada i fiable.

De moment l'EMT ha desplegat 100 parades solars en els 17 municipis del seu àmbit territorial, però és previsible que el desplegament continuï els anys propers.

La informació, especialment relativa al temps d'arribada dels autobusos és molt important per racionalitzar l'espera dels usuaris i té major importància quan la freqüència de pas dels autobusos és menor i les esperes són més llargues.

### *Ara vénen les marquesines solars*

En aquests moments l'EMT està estudiant, en el marc de la propera nova contractació de la publicitat en les marquesines, l'ambientalització de les marquesines, incorporant llum, més informació i el mateix sistema d'informació de temps d'arribada dels autobusos incorporat a les parades solars.

Això comportaria la introducció en totes les marquesines existents i les noves que s'instal·lin, d'un kit informatiu - solar, que faria donar al sistema d'informació dels autobusos metropolitans un salt de gegant.

Els avantatges que presenta, a més dels indicats anteriorment per a les parades solars, són la millora de la percepció de seguretat dels usuaris, en incorporar llum (actualment la majoria no en tenen), la possibilitat de tenir un sistema d'informació digital **online** operable a distància, eliminant les famoses tires de paper i els cartellots per afectacions al servei, i oferint també la possibilitat de tenir plànols retroil·luminats a demanda mitjançant un polsador.

Aquesta actuació comporta també un important estalvi energètic en alimentar fins i tot els elements publicitaris actuals, mitjançant un sistema de captació solar amb cèl·lules fotovoltaïques instal·lat en la marquesina (actualment connectats a la xarxa de l'enllumenat públic).

En aquest cas les cèl·lules fotovoltaïques estarien incorporades en el sostre de la marquesina i permeten l'alimentació de tot el sistema i elements publicitaris, que tindran un consum al voltant dels 80 W (en hores nocturnes).







*Kit instal·lat en un marquesina tipus Pal·li*

El secret del baix consum del sistema d'informació i les parts enllumenades, es basen en la introducció de leds de baix consum i la implementació de les últimes tecnologies pel que fa a la informació



*Cèl·lules fotovoltaïques instal·lades en una parada tipus Griwsow*

electrònica, incorporant la tinta electrònica, és a dir, la mateixa tecnologia que tenen els llibres electrònics, que solament consumeix energia quan es canvia la informació.

## **Arriba la primera marquesina solar**

La primera marquesina solar en funcionament a Catalunya, s'instal·larà fora de l'àmbit de l'EMT, aquesta que ha estat dissenyada per l'empresa CAPMAR, està dotada amb tots els elements indicats i serà instal·lada a Molins de Rei, en una de les parades amb més usuaris de l'àmbit metropolità, d'aquesta manera Molins de Rei esdevé el primer municipi amb una marquesina informativa solar, que millorarà molt l'actual parada situada en el centre de la localitat.

Hem de felicitar a l'EMT i a l'Ajuntament de Molins de Rei per aquestes iniciatives, que a més de ser iniciatives importants d'estalvi energètic, i de millora de la qualitat i seguretat del servei d'autobusos, comporten una important millora d'un dels aspectes claus del transport públic: la informació.

Per aquestes raons, creiem que és molt necessari

que la Generalitat de Catalunya assumeixi aquesta bona iniciativa i que aquesta actuació es faci extensiva al conjunt de parades dels autobusos de tot Catalunya.



*La primera marquesina solar intel·ligent que s'instal·larà a Molins de Rei*

**Lluís Carrasco Martínez** - *Tècnic de Mobilitat i Transport. Membre de la junta de l'Associació per a la Promoció del Transport Públic*

# Energía i ferrocarril

FERROCARRIL



## La aportación del ferrocarril a la sostenibilidad (y II)

*El uso eficiente de la energía, tanto en el ámbito doméstico como en el empresarial, es fundamental para el desarrollo del país y sus habitantes. En España, el sector del transporte es el que más energía final consume, por delante de la industria, lo que supone una anomalía en el entorno de la Unión Europea.*

A esta problemática se le suma la actual coyuntura económica, definida por la recesión, que empuja al ahorro de costes.

Por lo tanto, es crucial la actuación sobre la eficiencia energética del sector del transporte si se quiere cumplir con los objetivos energéticos y ambientales. En este sentido, y con la responsabilidad que implica ser el primer consumidor eléctrico del país, Renfe pretende optimizar la ventaja competitiva del tren como el modo de transporte más sostenible, mejorando la rentabilidad de la propia empresa, ya que la energía supone uno de los principales componentes del coste de la empresa –unos 300 millones de euros anuales–. De entre ellas, la energía de tracción representa el 95,75 % del consumo total de energía realizado por Renfe.

En el periodo 1990-2008, las emisiones unitarias en energía de tracción (CO<sub>2</sub> por Unidad Transportada) de los tráficos de Renfe descendieron un 43,74 %, pasando de una emisión media de 46,56 gramos de CO<sub>2</sub>

por Unidad Transportada (viajero-kilómetro o tonelada-kilómetro) en el año 1990, a una emisión de 26,19 gramos de CO<sub>2</sub> por UT en 2008, cifra que supone la menor emisión unitaria en toda la serie histórica analizada.

La contabilidad de emisiones de gases de efecto invernadero se ha realizado a partir de 1990, que es el año base de seguimiento según el Protocolo de Kioto.

En mayo del 2008, CER (Confederación Europea de Ferrocarriles) se comprometió a una reducción para el 2020 del 30 % de las emisiones de CO<sub>2</sub> unitarias, en el conjunto del sector ferroviario europeo, respecto a 1990. En la actualidad, Renfe ya ha cumplido sobradamente los objetivos de este compromiso.

Entre las principales causas de este descenso se encuentran:

### • Mejora del mix eléctrico

En el periodo 1990-2008 se ha producido un profundo cambio en la generación eléctrica, que ha generado un descenso de un 43 en las emisiones de CO<sub>2</sub> por Kwh consumido en el sistema eléctrico peninsular.

Este descenso se debe al aumento de las energías renovables y a la sustitución de fuentes fósiles como el carbón por otras menos contaminantes como el gas natural. El consumo de energía eléctrica permite a Renfe utilizar en parte energías renovables a diferencia de otros modos de transporte, basados exclusivamente en las energías fósiles.

Así, en 2008, el 23 % de la energía consumida por Renfe procedía de fuentes renovables, superando el objetivo de energías renovables de la Unión Europea para 2020, de un 20 %.

### • Mejora de la eficiencia energética en la operación ferroviaria

La eficiencia energética alcanzada en este periodo se refleja en la reducción de un 18 % de la Intensidad Energética por Unidad Transportada.

La eficiencia energética ha mejorado gracias a un material rodante más eficiente, que reduce el peso por plaza ofertada, y que incluye elementos como el freno regenerativo, que permite devolver a la red eléctrica la energía generada en el proceso de frenado.

## Renfe pretende optimizar la ventaja competitiva del tren como el modo de transporte más sostenible

Hasta la actualidad esta energía devuelta a la red no se facturaba pero el Plan de Ahorro Energético aprobado por el Gobierno incluye el impulso de una norma que permita a las empresas ferroviarias compensar en su factura la electricidad recuperada en la frenada.

Esta tecnología está siendo utilizada en las líneas de Alta Velocidad, alimentadas en corriente alterna a 25 Kv. En el caso de las líneas convencionales, con corriente continua, la devolución a la red general todavía no es posible. En la actualidad Adif, con la colaboración de Renfe, tiene previsto la instalación de subestaciones reversibles de forma que sea posible la





devolución de energía a la red general, tanto en las líneas de Alta Velocidad como en las líneas convencionales.

También merece la pena reseñar la *Conducción económica* de los trenes, que aprovecha la inercia de los mismos ligada a la topografía del terreno y que posibilita una reducción del consumo energético.

Son igualmente característicos de Renfe unos altos índices de ocupación en viajeros, duplicando prácticamente la media europea, en especial con la entrada en funcionamiento de nuevos corredores de Alta Velocidad

### • **Mix interno de tracción más sostenible**

Se ha producido un aumento de la utilización de la electricidad frente al diesel, al pasar de un mix eléctrico diesel 59 % / 41 % en 1990 a un mix de 74 %/26 % en el 2008.

Esta sustitución tiene un doble efecto: mejora la intensidad energética reduciendo el consumo específico y contribuye a la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> por unidad energética consumida.

La mejora de la eficiencia energética interna es muy importante para Renfe, porque mantiene su ventaja competitiva respecto a los otros modos concurrentes, provocando que la transferencia modal hacia el ferrocarril genere una mayor disminución de impactos ambientales y sociales del transporte, como pueden ser el consumo de energía y sus emisiones.

La mejora interna de la eficiencia energética es un ejemplo claro de iniciativa sostenible, que beneficia a la empresa y a la sociedad.

**Santos Núñez del Campo**  
Gerente de Medio Ambiente de Renfe

## **Freno regenerativo: devolución de energía a la red**

El Plan de Ahorro y Eficiencia Energética aprobado por el Gobierno durante el mes de agosto del 2008 estaba compuesto por 31 medidas, entre las que se encuentra el impulso del desarrollo y utilización del freno regenerativo en los trenes eléctricos, empleado por Renfe. Esta medida, la número 30, está englobada dentro de las dedicadas al ahorro eléctrico y consiste en el impulso de una norma que permita a las empresas ferroviarias urbanas e interurbanas compensar en su factura la electricidad recuperada por la frenada.

El freno regenerativo permite convertir la energía cinética del tren durante su frenado en energía eléctrica. Esta energía eléctrica generada se emplea en alimentar los equipos auxiliares del vehículo, en primer término. La energía sobrante es enviada a la catenaria, donde es utilizada para alimentar eléctricamente a otros trenes próximos, con lo que se produce un ahorro en el consumo energético.

El freno regenerativo se emplea en los trenes de Cercanías de Renfe desde 1990, año desde el que se ha equipado la flota con sistemas de potencia que permiten el empleo de esta tecnología en el proceso de frenado. Actualmente, 496 trenes de Renfe Cercanías (167 de la serie 446, 183 de la 447, 24 de la 450, 12 de la 451 y 110 unidades Civia) están devolviendo energía eléctrica a la catenaria. Cabe destacar que la cantidad que devuelve un mismo vehículo es diferente según por la línea que circule, debido tanto a la tecnología del tren, como a otros factores como el sistema de electrificación externo al vehículo ferroviario, la orografía por la que transcurre la línea y el sistema de explotación (frecuencia, número de paradas...). De este modo, los registros de energía recuperada respecto a la energía total consumida por el tren van desde el 9% de las unidades 446 del núcleo de Cercanías de Málaga hasta el 33,82% del Civia en Asturias.

Precisamente este último modelo de tren, el Civia, es un gran ejemplo de eficiencia energética. Además de emplear el freno regenerativo, posee un peso reducido y una gran modularidad que posibilita cambios en el número de coches que lo conforman; incrementa el rendimiento energético del sistema de potencia; mejora la alimentación eléctrica a sus equipos auxiliares; y, finalmente, cuenta con diseño exterior más aerodinámico que disminuye la resistencia al avance.

La energía devuelta a la red general por una línea de Alta Velocidad con densidad medio-alta de tráfico puede ser del orden de hasta el 10 % de la consumida inicialmente. Esta tecnología está siendo utilizada en las líneas de Alta Velocidad españolas y se encuentra disponible en locomotoras de alta potencia y en las nuevas series de alta velocidad, alimentadas en corriente alterna a 25 Kv.



# El traspàs de rodalies

FERROCARRIL



## El traspàs de rodalies, la millor notícia de la legislatura

**La transferència dels serveis ferroviaris de rodalies a la Generalitat de Catalunya és, sens dubte, la fita més destacada en matèria de gestió de la mobilitat aconseguida pel govern català d'esquerres.**

Aquest servei mou diàriament 400.000 viatgers: un 50 % més dels que cada dia pugen als Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, FGC. La utilització d'aquest servei públic és tan intensa com la que es fa de la sanitat o l'ensenyament. Els partits de l'oposició han intentat minimitzar la importància del traspàs argumentant que només es transferien els trens i el personal, però que les vies i estacions romanen en mans de l'Adif, depenent del Govern central. Aquest petit inconvenient no el tenen les línies de FGC ja que al 1978 van ser transferits, en la seva totalitat: vies, trens i personal. Però en cap cas això constituirà un problema. Fins i tot pot ser un avantatge, perquè permetrà que el govern central recuperi el gran retard que porta en el manteniment i l'extensió de la xarxa ferroviària convencional.

Ara que el govern català sent com a pròpia la xarxa ferroviària de Renfe, perquè la gestiona, començarà a incloure de debò, en els catàlegs d'inversions que acordi amb el govern central, actuacions que veritablement millorin el dia a dia de la xarxa

Quants anys fa que sentim parlar del desdoblament de la línia R3 a Vic? O del túnel de Montcada que permetrà quadruplicar les vies des de Cerdanyola fins a Barcelona? I del desdoblament de la línia R1,

entre Arenys i Blanes? O de la duplicació de la línia de l'aeroport, per tenir un tren amb condicions com n'hi ha a tots els aeroports d'Europa? Alguns d'aquests projectes s'arrossegueu des de fa 20 anys, però fins ara cap govern no els ha donat autèntica prioritat perquè Renfe "no era de Catalunya", no era la "nostra xarxa". Mentre la Generalitat només es preocupava de la seva xarxa, FGC, metro i tramvia, l'Estat central només s'interessava per l'alta velocitat, esperonada pel neonacionalisme espanyol que ha decidit que l'AVE és l'instrument idoni per ancorar a Madrid els territoris perifèrics.

*La utilització d'aquest servei públic és tan intensa com la que es fa de la sanitat o l'ensenyament*

Quan comparem l'enorme inversió rebuda pels FGC amb la de Renfe - rodalies, entenem perquè està tant deixada de la mà de Déu. Ara això s'acaba, perquè Renfe - rodalies ja és una companyia que depèn de la Generalitat. En els anys immediats començarem a veure com el govern espanyol adjudica tram rere tram la millora pendent d'aquesta xarxa, per la pressió del govern català.

Però que Renfe rodalies estigui en mans del govern català té també uns altres avantatges afegits.

La Conselleria de PTOPI haurà de començar a incorporar la xarxa de Renfe a la planificació de la mobilitat amb projectes més realistes i de més fàcil aplicació que els presentats fins ara com, per exemple, els que proposa el Pla Tren 2014 de la PTP. El govern català, especialment des que hi ha el govern d'esquerres, ha invertit i planificat inversions amb més o menys encert en la xarxa que li és pròpia, FGC, metro i tramvia. També ha volgut que FGC jugués un paper massa ambiciós, que no li correspon, degut a la dificultat d'augmentar la seva capacitat de transport per la curta longitud de les seves andanes. Mentre FGC mai no podrà passar dels 80 milions de viatgers, sinó és amb unes massa costoses ampliacions, Renfe







## *La Conselleria del PTOP haurà de començar a incorporar la xarxa de Renfe a la planificació de la mobilitat amb projectes més realistes*

pot arribar a 250 milions de viatgers amb actuacions relativament senzilles, sobre la xarxa actual, concentrades en la millora de la productivitat sense necessitat d'estendre-la. Això per tres motius: les estacions de Renfe tenen andanes de 200 m, que permeten allotjar trens dobles, i Renfe té una velocitat comercial superior i dos túnels que travessen Barcelona. Poques ciutats a Europa tenen aquest actiu.

Ara que el Govern català governa la xarxa de rodalies s'adonarà que amb actuacions poc espectaculars el nombre d'usuaris es pot disparar. Si, a més, com han fet tots els països europeus, abandona

la línia dels projectes faraònics o de prestigi, el progrés del ferrocarril català en els propers anys podria arribar a ser històric.

Però amb les transferències de Rodalies-Renfe, la Generalitat situa en l'horitzó de la propera legislatura la transferència, prevista a l'Estatut, dels serveis Regionals de Renfe, que són l'autèntica espina dorsal del transport regional de Catalunya. Tenint Rodalies i Regionals a les seves mans, la Generalitat podria aspirar aleshores que la totalitat de la infraestructura ferroviària li fos transferida, tret de la d'alta velocitat, precisament la que menys interessa a Catalunya pel poc passatge que transporta.

Aleshores serà quan aparegui com a meridianament clar que quan parlem de l'extensió de la xarxa, els dos projectes prioritaris a la regió metropolitana de Barcelona són el quart túnel ferroviari de Barcelona, per donar autonomia de gestió i rapidesa als trens regionals, i l'orbital ferroviari, en el format senzill que propugna el Pla Tren 2014 de PTP.

**Pau Noy**  
*Enginyer Industrial*





## Les claus del traspàs de rodalies

El traspàs de Rodalies encerta de manera clau sobre dos aspectes fonamentals per complir amb les previsions del Pla de Transports de Viatgers de Catalunya 2008-2012: l'operació i el finançament.

### OPERACIÓ

El traspàs inclou les 5 línies de Rodalies Metropolitanes de Barcelona, incloent la línia R3 fins a Puigcerdà. La Generalitat no estarà al marge de la infraestructura ferroviària, ja que participarà en tres aspectes fonamentals de l'explotació:

- Una comissió mixta integrada per la Generalitat de Catalunya i l'Adif vetllarà pel compliment d'uns compromisos molt concrets en matèria de **manteniment**, que inclouen indemnitzacions.
- El manteniment de les **estacions**, que havia passat de Renfe a Adif, retornarà a l'operador sota tutela directa de la Generalitat de Catalunya.
- L'adjudicació dels "slots" o **solcs disponibles** per als trens, també serà participada per la Generalitat, que serà informada de la capacitat actual consumida pel servei així com la capacitat remanent, de cara a ampliar el servei i/o modificar-lo.

### FINANÇAMENT

L'estat aportarà a la Generalitat els fons necessaris per al manteniment de les Rodalies, en funció d'un nou càlcul de costos del servei que eviti les insuficiències de les dotacions actuals.

Amb aquests ingressos, i d'altres que es vulguin dedicar, la Generalitat té la competència exclusiva en la definició d'un contracte-programa que defineixi quina qualitat i potència ha de tenir servei i quin ha de ser de l'operador ferroviari. L'únic límit el posa la infraestructura.

Durant l'any 2010 la Generalitat se subrogarà en el contracte programa 2006-2010 signat entre el Ministeri de Foment i Rodalies

Renfe però amb una important modificació: s'ha recalculat el dèficit operatiu anual. Si el contracte-programa entre el Ministeri de Foment i Renfe fixava una aportació estatal per eixugar el dèficit de només 56 M€ l'any 2010, una xifra totalment insuficient, el finançament acordat amb l'Estat garanteix una aportació estatal equivalent al dèficit previst de Rodalies, de 117,2 M€ (més del doble!).

A partir del 31-12-2010 la Generalitat té diverses opcions:

- **Opció A:** Mantenir el contracte-programa amb el dèficit operatiu de 117,2 M€, adjudicant de nou el servei a Renfe o a un nou operador.
- **Opció B:** Elaborar un nou contracte-programa pel període 2011-2015 amb un dèficit anual recalculat amb un nou estàndard comú per a tot Espanya amb la facultat d'injectar més recursos per part de la Generalitat.

A més l'administració central es compromet a aportar 50 M€ addicionals en l'anualitat 2011 per a finançar millores en l'explotació que la Generalitat vulgui introduir (les obres infraestructurals del Pla de Rodalies sempre van a part). La Generalitat vol aplicar aquesta aportació per a finançar un nou pla d'acció de Rodalies 2010-2012.

### QUAN SERÀ VISIBLE EL CANVI?

De manera molt progressiva, d'acord amb l'esmentat pla d'acció 2010-2012 de la Generalitat i el pla d'infraestructures ferroviàries de rodalia 2008-2015 del Ministeri de Foment. Només s'aplicarà la nova imatge a aquelles intervencions derivades del traspàs, fins la renovació total del parc de trens i d'estacions. Els serveis de Rodalia a altres nuclis, com el Camp de Tarragona, i les àrees de Girona i de Lleida, així com la millora de trens regionals, hauran d'esperar al traspàs dels serveis de Mitjana Distànica, pel qual hi ha una comissió mixta en marxa.

**Ricard Riol Jurado**  
President de PTP



# L'aparcament de les bicicletes

BICICLETA



## Aparcaments de bicicleta a la feina

Aquesta guia breu està adreçada a les organitzacions que volen consell sobre com crear un aparcament, per tal de fomentar els desplaçaments amb bicicleta a la feina. Està pensada per respondre qüestions com: què es

necessita, quant costa, quin és l'aparcament més recomanable, on ubicar-lo, etc.

Una informació més àmplia i amb un llistat de proveïdors d'aparcaments la trobareu a la publicació *Manual de aparcamientos de*

*bicicletas*, elaborada pel Bicicleta Club de Catalunya (BACC), per a l'IDAE (Instituto de Diversificación y Ahorro de Energía), que es pot trobar a [www.bacc.info](http://www.bacc.info).

### Què cal saber per fer-ho bé?

Hi ha diversos criteris a tenir en compte per fer bé un aparcament bicicleta. En aquest guió et donem els principals:

Visible	Fàcil de trobar i ben senyalitzat. Amagant-lo a un racó d'un aparcament subterrani pots fer que el personal no sàpiga que existeix, a més, això el fa més insegur.
Segur	L'aparcament ha de situar-se en l'interior de l'empresa i/o del recinte. El suport d'aparcament ha de permetre lligar bé el quadre i les rodes. A més, els usuaris han de sentir que no es troben personalment en risc. Situa l'aparcament en llocs visibles i de pas freqüent. Considera si cal il·luminació addicional o un circuit tancat de televisió.
Fàcil d'utilitzar, gestionar i mantenir	El suport ha de ser capaç d'allotjar qualsevol tipus de bicicleta i ha de permetre lligar bé la bicicleta amb els cadenats habituals. També ha de ser fàcil d'utilitzar, per fomentar-ne l'ús. Preferiblement, fes servir suports robusts, d'acer, ben fixats al terra si és exterior o no vigilat, que resisteixen contra el robatori, el vandalisme, el clima i l'ús. Tindrà menys cost de manteniment. És recomanable considerar l'opció de consignes individuals. L'aparcament haurà d'estar controlat per veure si cal ampliar-lo (es recomana 1 plaça per cada 10 a 40 treballadors), per exemple.
Accessible	Fàcil d'accedir des del carrer, sense escales, ni fortes rampes. Preferiblement s'han de situar a menys de 50 metres de distància de la destinació. Posant-lo a prop de l'entrada principal i/o més a prop que els aparcaments dels vehicles motoritzats, estaràs comunicant la preferència per la bicicleta.
Còmode	Ofereix un entorn còmode per als ciclistes (per maniobrar, sense risc d'afectar d'altres bicicletes, ni de fer grans esforços) i per als altres (sense posar en risc els vianants i les persones amb mobilitat reduïda i complint la normativa pertinent). L'accés a l'aparcament no ha de crear situacions de risc amb la circulació de vehicles motoritzats ni de bicicletes.
Cobert	S'ha de considerar la possibilitat d'instal·lar-hi un sistema de protecció de la pluja i del sol.
Atractiu	El disseny del suport de l'aparcament haurà d'oferir un disseny integrat en l'entorn on se situa, de qualitat, i que doni confiança.
Cost i manteniment	Hauràs de preveure un cost d'inversió i instal·lació i un cost de manteniment periòdic. Si l'aparcament és interior, el manteniment es redueix ja que no estarà exposat al vandalisme, ni a les condicions climàtiques.

## Quin tipus d'aparcament?

Aquí et presentem diversos tipus d'aparcaments. Al mercat en trobaràs més, molts d'ells variacions d'aquests que et presentem.

A [www.bacc.info](http://www.bacc.info)

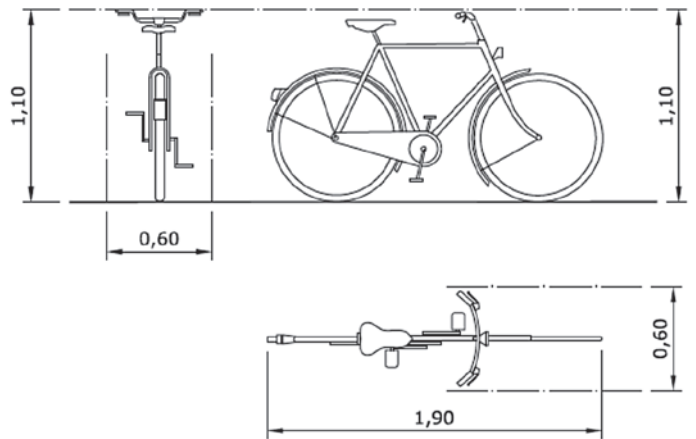
Tipus	Foto	Avantatges/inconvenients	Preu orientatiu
"U" invertida	 <p>Foto: BACC</p>	<p><b>Molt recomanat</b> per a la majoria d'usos. Es poden aparcar dues bicicletes a cada barra. Són els favorits dels usuaris: el seu disseny permet lligar bé rodes i quadre, sense que la bici caigui a terra. Poden ser individuals o en mòduls de 5. El manteniment és molt baix.</p>	60 euros / unitat (2 places)
Suport roda	 <p>Foto: BACC</p>	<p><b>No recomanat</b>, excepte per a espais interiors o vigilats. Tot i així, no és gaire recomanable, ja que només aguanten una roda (no ofereixen estabilitat i si cau a terra es deformarà la roda).</p>	30 euros/ suport
Vertical	 <p>Foto: Fundació Terra / Modular Foto: BACC</p>	<p><b>Recomanat</b>, com a solució per a poc espai. N'hi ha de molts tipus diferents al mercat. Només caldrà provar que sigui fàcil de fer servir i que no requereixi un esforç físic elevat, així com un sistema per cadenar la bicicleta amb seguretat.</p>	De 5 a 95 euros/ plaça
Recinte tancat	 <p>Foto: BACC</p>		
Consigna	 <p>Foto: Rocco Naya Foto: Trameinsa</p>	<p><b>Recomanat</b> per a seguretat addicional, quan altres tipus d'aparcament cobert no són possibles. Útil per a espais morts en aparcaments de cotxe. Requereix una gestió de les claus, a no ser que sigui digital o assignació individual.</p>	Depèn
Cobert	 <p>foto: Rocco Naya</p>	<p><b>Molt recomanat</b>, tant per la pluja com pel sol, ja que protegeix les bicicletes i en millora l'estat mecànic. L'empresa transmetrà que és important per a ella.</p>	Depèn



## Quin espai necessito?

### Mides mínimes:

El disseny de l'aparcament ha de considerar bicicletes amb les mesures següents: 1,90 m de llarg, 0,60 m d'ample i una alçada d'1,10 m.

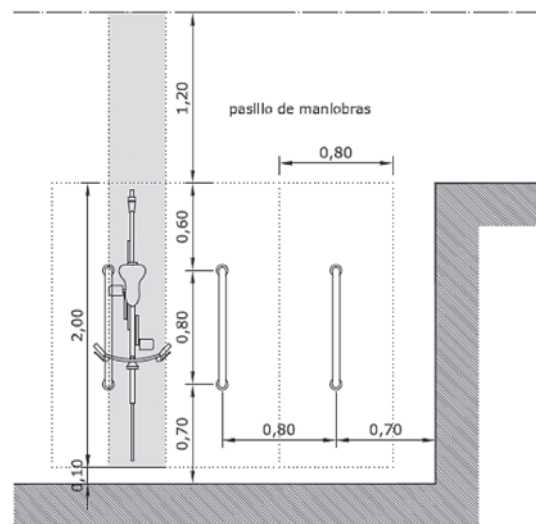


A continuació et facilitem la informació de l'espai necessari dels aparcaments més comuns.

### Aparcaments "U" invertida:

**Superfície ocupada:** 1,28 m<sup>2</sup>/bicicleta

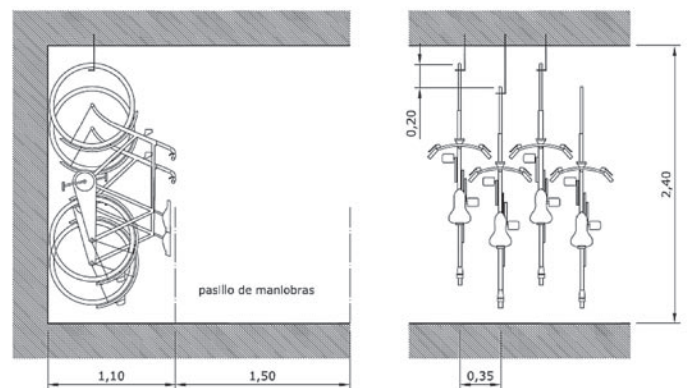
Esquema d'un aparcament amb suports tipus U-Invertida amb les mides recomanades per a una correcta disposició (en metres)



### Aparcaments verticals:

**Superfície ocupada:** 0,91 m<sup>2</sup>/bicicleta

Mides bàsiques dels aparcaments amb subjecció vertical (en metres)



**Diana González**

*Bicicleta Club de Catalunya BACC*

## Més informació

El projecte "Amb bici a la feina" pretén facilitar arguments i eines per al foment de la bicicleta als centres de treball. A [www.bicialafeina.com](http://www.bicialafeina.com) trobaràs més informació.

El Bicicleta Club de Catalunya (BACC) és una organització sense ànim de lucre, formada per persones usuàries de la bicicleta, que treballa per al foment de l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport i de

lleure a través de projectes que promouen i faciliten la mobilitat amb bicicleta per a moltes persones.

A [www.bacc.info](http://www.bacc.info) trobaràs més informació.

Més informació pràctica a [www.bicialafeina.com](http://www.bicialafeina.com) i a [www.bacc.info](http://www.bacc.info)

Realitzat per: LOGO BACC

Per: LOGO AMB BICI A LA FEINA

# La Selva Negra

VIATGES  
SOSTENIBLES



## Alsàcia i la Selva Negra

### TEMPS

ENTRE 3 I 10 DIES, EN FUNCIÓ DEL  
QUE ES VULGUI VISITAR

### TRANSPORT I ALLOTJAMENT

3 DIES A PARTIR DE 250 €, 6 DIES A  
PARTIR DE 400 €, 10 DIES A PARTIR  
DE 600 €

**Amb aquest nou article dedicat als viatges sostenibles us presentem un recorregut a banda i banda del Rin, entre França i Alemanya, per tornar a demostrar que amb poc esforç i una mica de planificació podem prescindir del cotxe i dels avions.**

### Com arribar i sortir?

El primer pas és agafar un tren regional cap a Cerbère, la primera estació francesa després de Portbou. Des de Barcelona surten cada dues hores i fan parada a Granollers, Girona i Figueres, entre d'altres. Des d'allà, un tren nocturn surt a les 20:43 h i arriba a Estrasburg l'endemà a les 08:31 h. Circula cada dia entre el 25 de juny i el 4 de setembre (excepte el 10, 11 i 17 de juliol i el 20, 23 i 24 d'agost) i dos cops per setmana fins al desembre. Comprant amb prou antelació a [www.voyages-sncf.com](http://www.voyages-sncf.com) (disponible en castellà), el bitllet costa 17 € en seient reclinable o 32 € en llitera.

Per tornar cal agafar un TGV entre Estrasburg i París (a partir de 22 €), de manera que es pot aprofitar per conèixer la capital francesa. Cada vespre surt un tren de l'estació de Paris Austerlitz a les 21:56 h; la meitat dels cotxes acaben a Portbou (on arriba a les 08:21 h, continuant en regional o MD a Girona i Barcelona) i l'altra meitat acaben a Latour de Carol (arribant a les 7:51 h, es canvia a la línia de Puigcerdà per anar cap a Barcelona

per Vic). Els preus són a partir de 17 € en seient i 32 € en llitera.

### Com desplaçar-se?

Per a moure's entre poblacions a Alsàcia es poden comprar els bitllets de regionals a les màquines autovenda. Entre Estrasburg, Colmar i Mulhouse hi ha un tren cada 30 minuts, i costa entre 7 i 10 € per trajecte. Per a moure's pel costat d'Alemanya es recomana adquirir el *Baden-Württemberg Ticket*, que costa 28 € i serveix per a tots els trens regionals del *Land* per un màxim de 5 persones amb viatges il·limitats durant un dia (20 € si es compra per a una sola persona). Es pot comprar a les màquines autovenda de qualsevol estació alemanya (consultable en castellà, i amb possibilitat de buscar i imprimir horaris de manera gratuïta). Aquest passi permet arribar a la ciutat suïssa de Basilea, però no a Estrasburg, per això és recomana agafar la línia 21 de bus urbà d'Estrasburg a Kehl (la ciutat a l'altra banda del Rin, ja a Alemanya) i comprar-ho allà.

Schiltach, Selva Negra







Estrasburg



Estrasburg

## Estrasburg té la xarxa de tramvies més extensa de França i també una de les més grans àrees de vianants

Tots els indrets recomanats tenen estacions prou centríques com per desplaçar-se sempre a peu. Per agafar els transports urbans a Estrasburg es pot comprar un bitllet senzill per 1,40 € o un passi diari per 4 € per persona, mentre que a Mulhouse el preu és d'1,30 € pel senzill i de 6 € per a un passi diari vàlid per a fins a cinc persones. A les ciutats alemanyes, el passi de regionals és vàlid pel transport urbà.

### Què fer a Alsàcia?

La primera visita serà a la ciutat d'**Estrasburg**, on arriba el nostre tren. Capital de la regió d'Alsàcia i seu del Consell d'Europa, del Tribunal Europeu de Drets Humans i del Parlament Europeu, té la xarxa de tramvies més extensa de França i també una de les més grans àrees de vianants, al voltant de l'esplèndida catedral gòtica amb la seva torre de 142 metres. El barri de la Petite France és un encantador conjunt de carrers, canals i cases amb bigues de fusta que ocupa una cantonada de l'illa fluvial on s'emplaça el casc antic de la ciutat. Un nou pont de vianants creua el Rin i permet passar a peu a Kehl, Alemanya.

Cada 30 minuts surten trens cap a **Obernai**, un poble emmurallat amb molts edificis del

segle XVI, destacant l'antiga plaça del mercat, on encara cada dijous se n'hi fa un. 10 minuts més enllà, en tren, arribem al poble de **Barr**, menys turístic i envoltat de vinyes.

**Colmar**, mitja hora al sud d'Estrasburg, té un enorme casc antic molt ben conservat i circumval·lat de canals. De l'Edat Mitjana es conserven alguns carrers que es dedicaven exclusivament a un gremi determinat, com el dels adobers o el dels peixaters. A 20 minuts de Colmar trobem **Mulhouse**, una ciutat industrial que recentment s'ha rentat la cara amb la implantació d'un sistema de tren-tram i la peatonalització del centre, on destaca la place de la Reunión i l'edifici renaixentista de l'ajuntament, reconstruït després de la segona guerra mundial.

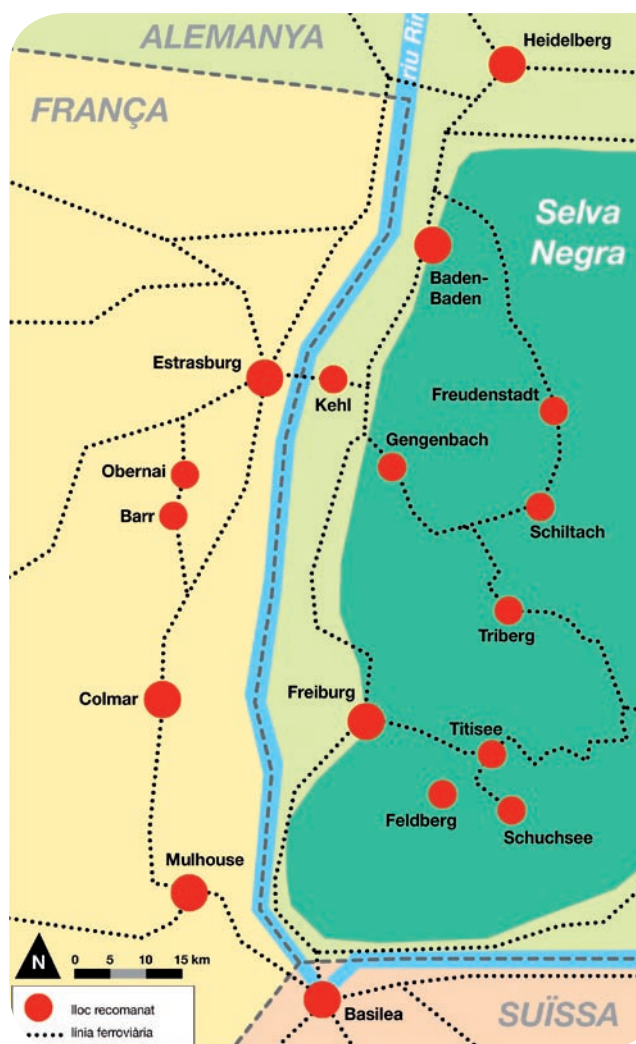
### Què fer a la Selva Negra?

La Selva Negra és un extens espai natural que ocupa la cantonada sud occidental d'Alemanya, a l'Estat de Baden-Württemberg (capital: Stuttgart), on hi trobem precioses ciutats medievals, idíl·lics pobles amb cases de fusta i espectaculars paisatges naturals de llacs i muntanyes.

Una bona base per explorar la zona nord és la ciutat balneari de **Baden-Baden**, on es pot visitar el seu famós casino, passejar pels seus delicats jardins amb espectaculars vistes o relaxar-se a un dels banys que segueixen en actiu com les termes de Caracalla (13 € per 2 h). A una hora al nord podem visitar **Heidelberg**, la ciutat universitària més antiga del país, intacta des del segle XVIII i coronada per les

restes d'una impressionant fortalesa gòtica i renaixentista.

En un dia des de Baden-Baden es poden visitar els millors pobles de la Selva Negra, ben connectats en tren, i visitables en un parell o tres d'hores cadascun. **Triberg** (1:10 h, cada hora) és el poble dels rellotges de cu-cut per excel·lència i té una popular cascada. **Gengenbach** (a 45 minuts, cada



hora), és un preciós conjunt medieval de carrers empedrats i cases de fusta amb flors a les finestres, poc turístic. **Schiltach** (a 30 minuts, cada hora) té el casc antic més bonic, amb carrers costeruts a la confluència de dos petits rius de muntanya.





Colmar

A **Freudenstadt** (a 30 minuts, cada hora) s'enllaça amb una línia de tren-tramvia que recorre els millors paisatges durant una hora.

Per la zona sud, recomanem fer base a **Friburg**, animada ciutat universitària i capital de la sostenibilitat a Alemanya (vegeu el número 44 d'aquesta revista). Un telefèric porta al cim del **Schauinsland**, des d'on es poden gaudir de bones vistes i fer nombroses rutes a peu pel bosc, com ara la de 14 km baixant de tornada a Friburg.

Cada mitja hora surten trens cap al llac de **Titisee**, la meitat dels quals continuen fins al llac de **Schluchsee**, menys turístic. Entre els dos llacs, els trens paren també a l'estació de Bärenthal, on s'enllaça amb un autobús a **Feldberg**, als peus de la muntanya més alta de la Selva Negra; un entorn excepcional per als senderistes. A una hora al sud de Friburg podem visitar també la pintoresca ciutat suïssa de **Basilea**, a la vora del Rin.

Xavier Lujan



Gengenbach (Selva Negra)

## Consells pràctics

L'ordre proposat de la visita respon a una qüestió pràctica, per a optimitzar els horaris de trens. En cas de portar equipatge entre una visita i una altra, a totes les estacions alemanyes hi ha taquilles, però a França no. De tota manera, es recomana fer base a una ciutat i fer les visites tornant a dormir. Pel que fa a l'allotjament, podeu mirar les següents pàgines web, totes disponibles en castellà:

[www.otstrasbourg.fr](http://www.otstrasbourg.fr)

[www.baden-baden.de](http://www.baden-baden.de)

[www.heidelberg-marketing.de](http://www.heidelberg-marketing.de)

[www.freiburg.de](http://www.freiburg.de)

[www.basel.com](http://www.basel.com)



Heidelberg





## La PTP col·labora a Ecomovilidad Barcelona

Des de fa unes setmanes, la PTP col·labora en un projecte de difusió de les polítiques i propostes en favor de la mobilitat sostenible, anomenat Ecomovilidad Barcelona, que podeu trobar en edició bilingüe, en català i castellà, al web [www.ecomovilidad.net/barcelona](http://www.ecomovilidad.net/barcelona).

Aquest projecte és deixeble d'Ecomovilidad Madrid, el que va néixer fa poc menys d'un any de la mà de socis i amics de la nostra entitat residents a la capital d'Espanya, els quals volien tirar endavant un blog d'internet en què analitzar i criticar, quan resultés necessari, les mesures que les administracions públiques tiren endavant en matèria de transport públic i de mobilitat no motoritzada, així com proposar alternatives que podrien millorar els resultats de les polítiques dutes a terme en aquest àmbit. Animats per aquesta idea, han aconseguit crear en pocs mesos una eina dinàmica de difusió i debat que ha permès a Ecomovilidad consolidar-se com a referent de la mobilitat sostenible a Madrid.

Poc després de l'edició madrilenya naixia a Granada una edició específica amb les novetats i propostes en matèria de mobilitat sostenible a aquesta ciutat andalusa. Des del març d'aquest any, amb la PTP al capdavant, Barcelona participa d'aquest interessant projecte per fomentar els desplaçaments en transport públic, a peu i en bicicleta i per discutir com podrien fer-se més atractius front la mobilitat en cotxe i moto.

Ecomovilidad Barcelona se suma, doncs, a la resta d'instruments de difusió i participació de la PTP, com són l'Infosoci, l'InfoPTP, el web [www.transportpublic.org](http://www.transportpublic.org), el fòrum del web, la revista *Mobilitat Sostenible i Segura*, els tallers a escoles, les xerrades, els comunicats de premsa, les activitats pròpies de la Setmana de la Mobilitat, les visites a instal·lacions d'operadors de transport i l'assemblea anual de socis, entre d'altres.

Aquest és, per tant, un nou instrument amb què volem col·laborar per difondre els plantejaments que des de la creació de la PTP, al 1993, hem defensat. Amb Ecomovilidad Barcelona pretenem, a més, promoure la participació dels nostres socis i simpatitzants, els quals poden deixar els seus comentaris sobre els temes que tractem.

Us convidem, però, a donar un pas més i esdevenir redactors de [www.ecomovilidad.net/barcelona](http://www.ecomovilidad.net/barcelona). Només cal que ens feu saber la vostra voluntat d'aportar-hi els vostres articles escrivint-nos un correu electrònic a l'adreça [contacto@ecomovilidad.net](mailto:contacto@ecomovilidad.net).

Volem, en definitiva, que, gràcies a les aportacions de membres de la PTP o d'altres entitats amb preocupacions similars, Ecomovilidad Barcelona esdevingui un punt de trobada i reflexió de les persones interessades per la mobilitat sostenible de la ciutat comtal i de la seva regió metropolitana. Per aconseguir-ho, continuarem atents a l'actualitat i farem propostes en benefici d'una mobilitat més sostenible ambientalment i social. Confiam que aquestes resultin del vostre interès.

Javi Paricio

## ***Millores en la Regió Metropolitana de Barcelona***

La UAB ha incrementat les connexions amb Granollers i Igualada. Amb aquestes millores, Granollers, Parets, Igualada i Martorell han guanyat dues expedicions més al dia que beneficien principalment als estudiants i personal de la universitat que desenvolupen les seves tasques per la tarda.

La línia B2 que enllaça Ripollet, Cerdanyola i Barberà amb Sabadell s'ha ampliat fins a la Corporació Sanitària Parc Taulí de la ciutat. Aquesta mesura permetrà accedir directament als ciutadans fins el seu centre hospitalari de referència.

Ha entrat en funcionament una nova línia d'autobús, que enllaça Ripollet i Montcada. Circula de dilluns a divendres amb una freqüència horària i enllaça el barri de Can Tiana i el centre de Ripollet amb el CAP de Montcada i Reixac

Fruït de la col·laboració entre l'ajuntament de Bigues i Riells i la Generalitat de Catalunya s'ha posat en marxa una línia de transport que uneix Bigues i Riells, Santa Eulàlia de Ronçana i Granollers. Funciona de dilluns a divendres i enllaça amb Rodalies a Granollers.

## ***Nova línia de transport a la Ribera d'Ebre***

Els nuclis de Tivissa, la Serra d'Almos i Darmós, han quedat connectats amb transport públic amb equipaments bàsics de Móra d'Ebre, com ara l'hospital o l'estació d'autobusos. Hi ha dues expedicions per sentit i funciona de dilluns a divendres.

## ***Es reforcen les connexions entre Tarragona i l'Aeroport de Reus***

Des d'aquesta primavera, s'han ampliat les connexions entre l'Aeroport de Reus i Tarragona. Aquesta millora, que era una demanda històrica de la ciutat, permetrà que la majoria d'arribades i sortides de vols estiguin coordinades amb els horaris dels autocars. Anteriorment aquesta línia només funcionava de dilluns a divendres i s'aturava tot el mes d'agost.

## ***Increment d'expedicions a Girona***

La línia que uneix Palafolls, Malgrat de Mar i Santa Susanna ha incrementat les expedicions a primera hora, la qual cosa, combinada amb el servei de Rodalies, permet arribar a Barcelona a les 9 del matí.

També s'han posat en marxa noves sortides en hores punta a la línia entre Palafolls i Blanes amb Girona que faciliten l'accés a la universitat de Girona.

## ***Entra en funcionament la L10 del metro***

El passat 18 d'abril va entrar en funcionament el primer tram de la línia 10 del metro que enllaça els barris de Badalona Gorg, La Salut i Llefià amb el barceloní de Bon Pastor. També s'ha ampliat la línia 9 fins aquesta nova parada. Abans de l'estiu està previst que s'inauguri el tram entre Bon Pastor fins a La Sagrera-Meridiana.

Foto: Cortesia Font Ripollet





# Paradeta

## Dr. Traffic

El doctor Traffic investiga casos paranormals en matèria de mobilitat. L'adreça del seu consultori és [doctortraffic@transportpublic.org](mailto:doctortraffic@transportpublic.org)

### La paradeta

#### Apadrina una parada

La Lola Menta, veïna del Baix Llobregat, s'ha adreçat al consultori del Dr. Traffic per fer una crida sobre els pals de parada ubicats al municipi del Papiol. La senyora Menta denuncia que aquestes joves parades estan totalment despallades, pel que fa la informació als viatgers, naturalment. El Dr. Traffic fa una crida als pares legals o tutors d'aquestes parades perquè siguin vestides immediatament, ja que la situació actual és escandalosa. Davant d'aquesta deixadesa la senyora Menta proposa canviar la custòdia de les parades i que aquestes siguin apadrinades pels veïns i usuaris dels serveis que s'hi aturen.



### Dr. Traffic

#### Demanen no "discriminar" més la moto!

Cada setmana la consulta del Dr. Traffic ([doctortraffic@transportpublic.org](mailto:doctortraffic@transportpublic.org)) és col·lapsada per un ciutadà de Barcelona que respon a les sigles AFD, que assegura que la moto està discriminada i perseguida. Afirmar que l'ajuntament té afany recaptatori i que no hi ha prou amb la permissivitat actual de la Guàrdia Urbana amb l'aparcament il·legal. Demana excepcions fiscals pels motoristes, que "salven Barcelona del col·lapse". El subjecte afirma tenir pànic de les "incíviques" bicicletes, que "sembren el terror pels carrers de Barcelona" i demana mesures per promocionar més la motocicleta, com circular pel carril bus i per on faci falta. Un altre ciutadà, també anònimament, afirma que no cal baixar de la moto per comprar al Corte Inglés, com posa de manifest amb aquesta fotografia que adjunta, de la Plaça Maria Cristina de Barcelona.



#### Quan arriben els bàrbars

La ciutat de Lleó, entre altres elements del seu admirable patrimoni, disposa d'unes magnífiques "muralls romanes" pertanyents a *Legio VII Gemina*. Quan van arribar els bàrbars, quan va ser l'era de la motorització, va semblar imprescindible eixamplar el carrer de sota la muralla per poder fer-lo de doble direcció. Unes muralles que havien superat el pas dels segles i de les destruccions militars varen ser "castrades" en la forma contundent i irracional que mostra les fotografies. Ambdues fotos han estat fetes des del mateix punt, l'angle de la muralla.





# Entrevista

## Dídac Pestaña Rodríguez

Vice-president executiu de Transports Metropolitans de Barcelona

### **TMB és l'empresa de transport públic més potent de Catalunya. Què és el millor i el pitjor que hi ha trobat?**

M'hetrobat una organització dotada d'una excel·lent capital humà, grans professionals de la mobilitat i persones plenament conscients de què estan prestant un servei públic essencial per a la ciutadania barcelonina i metropolitana. Com es lògic, en tota organització sempre és possible millorar aspectes concrets, però cap d'ells mereix ser destacat com el pitjor.

### **La crisi ha fet baixar més el trànsit privat que el transport públic entre 2008 i 2009. A què ho atribueix?**

El descens de l'activitat econòmica provoca la disminució de la mobilitat en general, tant del trànsit privat com del transport públic. Tot i això, és cert que el transport públic ha tingut un comportament millor. No hi ha dubte que el desplaçament en transport públic és més econòmic que el privat i en època de crisi els costos dels desplaçaments es tenen molt més en compte.

### **Tot i els temps, TMB és líder en la creació d'ocupació al sector de transport a Catalunya. Quin paper creu que té el transport públic en la crisi?**

A TMB treballem més de set mil cinc-cents persones que disposem d'un lloc de treball estable. Aquesta estabilitat laboral, penso que és la principal aportació del transport públic en la crisi. A més, A TMB continuem creant ocupació. Les ampliacions del Metro i la implantació del nou conveni de Bus, que aposta per a la racionalització de la jornada, fa necessari la contractació de més treballadors,

el que avui en dia és un fet destacable i excepcional. Ara bé, en època de crisi el transport públic també ha de fer un esforç més gran per ajustar costos i optimitzar el servei de cara a fer-lo encara més eficient. I a TMB, en això estem.

### **La línia 9 i el tramvia, competència o oportunitat pel servei de bus?**

Les dues coses. Competència perquè hi ha més alternatives, i oportunitat perquè obliga, encara més, a repensar, a millorar, a perfeccionar el servei de Bus. De totes maneres, el Bus, el Metro i el Tramvia són modes de transport complementaris que han de treballar en xarxa per optimitzar al màxim les seves virtualitats i oferir al millor servei possible a la ciutadania.

### **El 2014 completarem un dels metros més importants d'Europa en dotació per habitant i hectàrea, però el seu cost constructiu és prohibitiu. Estem al final d'una etapa?**

En els darrers set anys s'està realitzant una inversió sense precedents i del tot necessària en el Metro de Barcelona, després d'un llarg període d'inactivitat inversora. L'horitzó del 2014 pot ser el moment de culminació d'aquesta inversió coincidint amb la finalització de la L9. Després d'això, no serà necessari realitzar un esforç d'aquestes característiques durant molt anys.

### **La PTP defensa que ara és el torn de les Rodalies, del tramvia i del Retbus. Què en pensa?**

Penso que és el moment de culminar satisfactòriament el major esforç realitzat mai a Catalunya en infraestructures del transport. Cal posar en servei tots els trams de la L9, així com les ampliacions de la L5 i L2 i el Metro del Vallès de FGC. Paral·lelament, hem de completar aquest gran esforç amb

el perfeccionament i millora de la resta de modes de transport, es aquí on Rodalies, Tramvia i Retbus juguen un paper important.

### **El frau indigna als usuaris cívics del transport públic. Què cal fer?**

El frau el comet una minoria incívica que té un comportament irrespectuós en vers de la gran majoria de ciutadans que compren el bitllet. Cal perseguir-lo i reduir-lo a la mínima expressió, mitjançant mesures pedagògiques, impediments físics i severitat sancionadora vers l'infractor. Cal posar en evidència a l'infractor davant la societat, per això la campanya "et creus molt llest?", i cal també, que l'infractor sàpiga que qui la fa la paga.

### **La PTP porta més de setze anys de vida. Com valora la contribució de l'entitat al debat de la mobilitat a Catalunya?**

Les societats per avançar precisen d'institucions fortes, però també, d'organitzacions que agrupin a la ciutadania amb esperit constructiu i crític. En els seus 16 anys de vida la PTP ha complert amb escreix aquesta funció en el camp de la mobilitat. Ha estat, en certa forma, la consciència crítica de les institucions. Un paper necessari amb independència de les coincidències, que no sempre són possibles.

### **Quina és la línia de transport públic de la seva vida?**

Hi ha dues. Pel que fa el bus, la línia de Gavà a Barcelona que gestiona, des que tinc us de raó, l'empresa MOHN. Pel que fa al tren, la línia de la costa, l'actual R2 de Rodalies RENFE. Dues línies que han estat i segueixen essent imprescindibles pel gavanencs per relacionar-nos amb el municipis veïns, i com no, per relacionar-nos amb Barcelona.