

## Trànsit o salut, aquesta és la qüestió

**4-7**

*Els partits polítics davant  
del transport públic*

**13-17**

*Com ens afecta  
la contaminació?*

**20-23**

*El tramvia a Europa*

**30-31**

*Festa del tren a Portbou  
i Rodalia.info*

**32**

*Videojoc "Els Sostenibles"*

**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:** Ronda Litoral a la Barceloneta.

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****Reduir el trànsit a l'Àrea  
Metropolitana, una qüestió d'ètica  
política** ..... 3**ACTUALITAT****Els partits polítics davant  
del transport públic** ..... 4-7  
**Setmana de la Mobilitat  
Sostenible i Segura** ..... 8-12**MOBILITAT  
MOTORITZADA****Com ens afecta la contaminació?** .... 13-17**PLÀNOL INTEGRAT** ..... 18-19**FERROCARRIL****El tramvia a Europa** ..... 20-23**BICICLETA****La bicicleta de mercaderies** ..... 24-25**VIATGES  
SOSTENIBLES****Astúries** ..... 26-27**BUS****Parades d'autobusos  
recicladés** ..... 28**INTERNACIONAL  
T&E****Què passa amb les furgonetes?** ..... 29**SOCIETAT****Festa del tren a Portbou** ..... 30  
**Rodalí.info** ..... 31**SERVEIS PTP****Videojoc "Els Sostenibles"** ..... 32**PARADETA  
Dr. Traffic** ..... 33**NOVETATS** ..... 34-35**ENTREVISTA  
Jordi Sunyer** ..... 36**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 dígit): .....

# Reduir el trànsit a l'Àrea Metropolitana, una qüestió d'ètica política

EDITORIAL

En l'actual campanya electoral serà poc habitual sentir debats al voltant de la necessitat de reduir el trànsit a l'Àrea Metropolitana de Barcelona o d'incrementar l'oferta i la qualitat del transport públic a la resta del país. **Es parla massa poc de les víctimes causades pel nostre sistema de moure'ns**, i molt dels efectes que aquest genera sobre l'economia global i sobre les comoditats que reporta a una part de la ciutadania. I sembla que ha de ser així per fer sentir còmode el sector de l'automoció.

Però en qualsevol cas estem pagant **una factura humana massa elevada**: amb milers de víctimes mortals per la mala qualitat de l'aire (especialment a causa de les partícules en suspensió i òxids de nitrogen), centenars de morts i ferits a les carreteres catalanes, més canvi climàtic, més consum de recursos, més desigualtats en l'accés al territori, i un desafortunat etcètera. **Sabem que la majoria d'aquests problemes tenen el seu origen en l'ús massiu del camió, del cotxe i de la moto**; però són pocs els que ho recorden en els espais informatius electorals. La

crisi econòmica sembla haver desplaçat, o fins i tot fet retrocedir, la mobilitat com un dels principals problemes del país. **La crisi econòmica passarà, però no podem evitar una severa crisi energètica** davant la qual perdurarà un sistema de transport català econòmicament ineficient i socioambientalment insostenible: amb una xarxa viària hipertròfica i una xarxa ferroviària i de transport públic del tot insuficient.

**La PTP vol tornar a situar el problema de la mobilitat com a prioritat política, no per buscar culpables, sí per trobar solucions.** Amb aquest objectiu l'entitat ha celebrat l'únic **debat** específic sobre transport públic i mobilitat sostenible de la campanya electoral, participat pels sis partits polítics amb representació parlamentària en l'actualitat (pàgines 4-7) i disponible al Youtube. També acompanyem la publicació d'un número monogràfic sobre una de les experiències en mobilitat sostenible més profitoses d'Espanya, el Pla de Mobilitat Sostenible i Espai Públic de **Vitòria-Gasteiz**. També es fa una síntesi sobre el greu problema de la contaminació

de l'Àrea Metropolitana (pàgines 13-15) i una entrevista sobre el mateix tema amb el doctor **Jordi Sunyer Deu**, codirector del Centre d'Investigació en Epidemiologia Ambiental (CREAL).

Novament ens fem ressò de l'ampliació del **Metro de Barcelona**, amb l'edició d'un nou plànol actualitzat a les pàgines centrals que incorpora els temps de viatge de tots els operadors ferroviaris metropolitans.

En l'àmbit de la divulgació destaquem diverses activitats realitzades en la darrera **Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura** (pàgines 8-12) i la primícia de la distribució d'un **videojoc sobre mobilitat sostenible** (pàgina 32) destinat a un públic entre 7 i 11 anys, que la PTP ha aconseguit distribuir a un preu molt econòmic.

Us desitgem una bona lectura i us agraïm la vostra confiança.

**Ricard Riol Jurado**  
President de PTP



# Els partits polítics davant del transport públic

ACTUALITAT



## “Els partits davant el transport públic”

*Cada quatre anys hi ha eleccions; cada quatre anys tenim l'oportunitat de recollir el parer dels partits polítics. Després, durant els següents quatre anys les coses van com van i, molt sovint, es produeixen desviaments sobre el que semblava que havien d'haver estat compromisos adquirits. Segons sembla, es tracta d'una de les servituds de la democràcia. Mitjançant un procediment àgil i eficient, la PTP va*

*fer seure darrera una sola taula a representants dels sis partits polítics que aspiren a liderar la Generalitat de Catalunya i els va fer, a tots i cada un, les mateixes preguntes sobre mobilitat i transport públic, preguntes relacionades tant amb el que ha passat al llarg de la darrera legislatura, com amb les propostes de futur de cada entorn polític.*

De seguida vam poder fer una constatació bàsica: allò que vam sentir dels partits candidats en el debat no hagués estat possible escoltar-ho ara fa quatre anys. Els postulats amb què la PTP incideix des de fa dècades sobre el món que l'envolta, poc a poc van entrant a formar part d'una nova concepció de la manera en què cal moure'ns. Es va veure com molts dels principis que durant aquest temps han configurat la gestió dels governs respecte de mobilitat i transport públic en contra d'allò que la PTP expressava, s'estan esmicolant. Ben al contrari: algunes qüestions que durant gairebé dos decennis semblaven per a molts estaments plantejaments fora de lloc, en el debat aparegueren com grans idees que sorgeixen de la boira.

Durant dues hores i amb curtes intervencions, varen ser molts els temes tractats, molts els punts sobre els quals es va debatre, molts els parers aportats. És impossible recollir-los i personalitzar-los en l'espai del que disposem. Només podem recollir els trets més generals.

Tot i adduir raons divergents en molts casos, els representants dels partits ens varen manifestar **amb gairebé unanimitat** que:

- Els temps de les grans inversions autoviàries arriben a la seva fi; ens calen encara obres de millora i connexió, però

no grans infraestructures noves per a l'arranjament de l'estructuració territorial.

- Ara sí, amb dècades de retard, tots el partits polítics consideren que ha arribat el moment del ferrocarril, que cal fer el tercer túnel de Barcelona, disposar de doble via a tot el territori, quadruplicacions o triple via en alguns colls d'ampolla al voltant de Barcelona, accés ferroviari a ports i aeroports, trens-tram en determinats territoris que disposen de condicions, etc.
- La situació de l'estació del TAV del Camp de Tarragona ha estat un error de considerable abast.
- Cal la unió dels dos tramvies de Barcelona, previsiblement per la Diagonal, però estalviant-li la confrontació política que va patir i canviant la manera de promocionar aquesta complexa intervenció urbanística.
- Es va remarcar la importància que han de tenir els carrils bus-vao en l'autoviari d'accés a Barcelona per produir efectes de gran repercussió funcional en el transport públic per carretera, amb uns resultats amb immillorables taxes de retorn (si no es fan bestieses).
- Entre tots els incompliments programàtics dels darrers anys, un dels més greus ha estat l'haver deixat oblidada la llei de finançament del transport públic.

**Amb remarcable parer majoritari** varen ser considerades altres qüestions com:

- Pel que fa a transport públic en general, es va reconèixer el marcat desequilibri entre les actuacions realitzades a la conurbació de Barcelona i la seva regió metropolitana, respecte de la resta de territori català; seria conseqüència d'haver estat prioritant les grans inversions infraestructurals per sobre de la millor gestió dels recursos de què es disposa.
- La dubtosa, si més no de moment, inversió de recursos públics en l'aeroport d'Alguaire, on tot i així es va demanar un termini per poder constatar com haurà estat un valor afegit per al territori.
- Es reconeix l'Eurovinjeta com una eina eficient per internalitzar costos i, també, per a la reordenació i modulació del transport de mercaderies per terra, transferint part del trànsit de la carretera al ferrocarril, a més d'altres virtuts. Però tenint en compte que és una directiva europea que encara no és d'obligat compliment, es varen manifestar divergències sobre una immediata implantació o bé l'espera fins la superació de l'actual crisi econòmica,
- La proliferació de noves parades i baixadors a la xarxa de rodalies ha fet que molts viatges siguin ara més lents que fa



25, fins i tot 50 anys. Es va remarcar la diferència que cal mantenir entre ferrocarril de rodalies i metro, principalment respecte del territori abastat per les parades.

- Un cop acabades les línies 9 i 10, de moment a Barcelona no hi calen nous traçats de metro; el que cal és la millora dels serveis.

Sobre la resta de qüestions va haver-hi **divergències**, alguna de les quals notables, com han estat els casos de:

la consideració d'una futura aplicació de velocitat variable al llarg del dia i de la nit.

Sorprenentment, **no va parlar**, cap dels participants al debat ni tampoc ningú del públic, d'alguns temes tant importants com:

- Les millores encara necessàries d'intermodalitat entre medis de transport, amb principal incidència en les estacions d'autobusos de Barcelona (Sagrera, Zona Universitària, Sants, etc.).
- Qualsevol de les qüestions relatives a la mobilitat demandades des de la bicicleta i des del vianant.
  - Tampoc es va fer cap mena de referència a la B-40.
  - No es va parlar tampoc de les obres que ja estaven en marxa i que van ser aturades per Foment.

Concloent aquesta ràpida visió de conjunt sobre què cal esperar que es produeixi durant la nova legislatura, si més no pel que es va manifestar públicament en el debat polític, és possible esperar certs canvis que podrien arribar a ser substancials, en la manera d'entendre i afrontar la mobilitat i el transport de persones i mercaderies.

Sembla que la crisi ens està obligant a tocar de peus a terra i, pel que es va dir, els nous camins hauran de passar entre d'altres per:

- Les polítiques de subvencionar l'adquisició de vehicles privats i d'ajudes a un sector "fortament tocat", amb el resultat de produir un marcat condicionament de la demanda.
- El fet que per a alguns encara calguin importants inversions infraestructurals dins l'AMB, tot i els desequilibris existents amb la resta del territori.
- La manera com s'ha produït i acceptat la transferència de RENFE a la Generalitat, així com els diners vinculats al traspàs que no arriben, o les diferències de qualitat del servei que encara no es detecten.
- La molt diferent valoració de la mesura dels 80 km/h i dels seus resultats, així com

- transferir bona part de les inversions en infraestructures cap a inversions en polítiques, planificacions i instruments de gestió dels recursos dels que ja disposem, que més aviat estem dilapidant darrerament ("menys formigó i més gestió"),
- concedir més recursos a la potenciació del transport públic col·lectiu, tant l'urbà com

l'interurbà, tot i que sigui a costa d'alguns sacrificis en el desplaçament individual en vehicle privat,

- entendre que el soterrament de ferrocarrils i carreteres existents no és una qüestió que porti res al transport públic i que, per tant, ha de ser atesa des de l'esfera de l'urbanisme i la remodelació urbana,
- fomentar els carrils segregats per a la millora dels serveis de transport públic en superfície (carrils bus en ciutat i carrils bus-vao en àrees periurbanes),
- intermodalitzar i complementar els serveis entre rodalies, metro, tramvia i autobús, potenciant per a cada un dels modes el tipus de servei que li és més propi,
- atendre i reduir les fortes deficiències ferroviàries (ample ibèric) de l'entorn regional de Barcelona,
- prendre mesures per aconseguir millores qualitatives del medi (atmosfèriques, sonores, de l'ocupació del territori, etc.),
- configurar les accions del govern d'acord amb unes futures demandes reals, més ben pronosticades que fins ara,
- concebre i potenciar una clara metamorfosi en el trasllat de mercaderies, duent tot el que es pugui en la llarga distància cap al ferrocarril, amb evident resolució de l'accessibilitat ferroviària als ports.

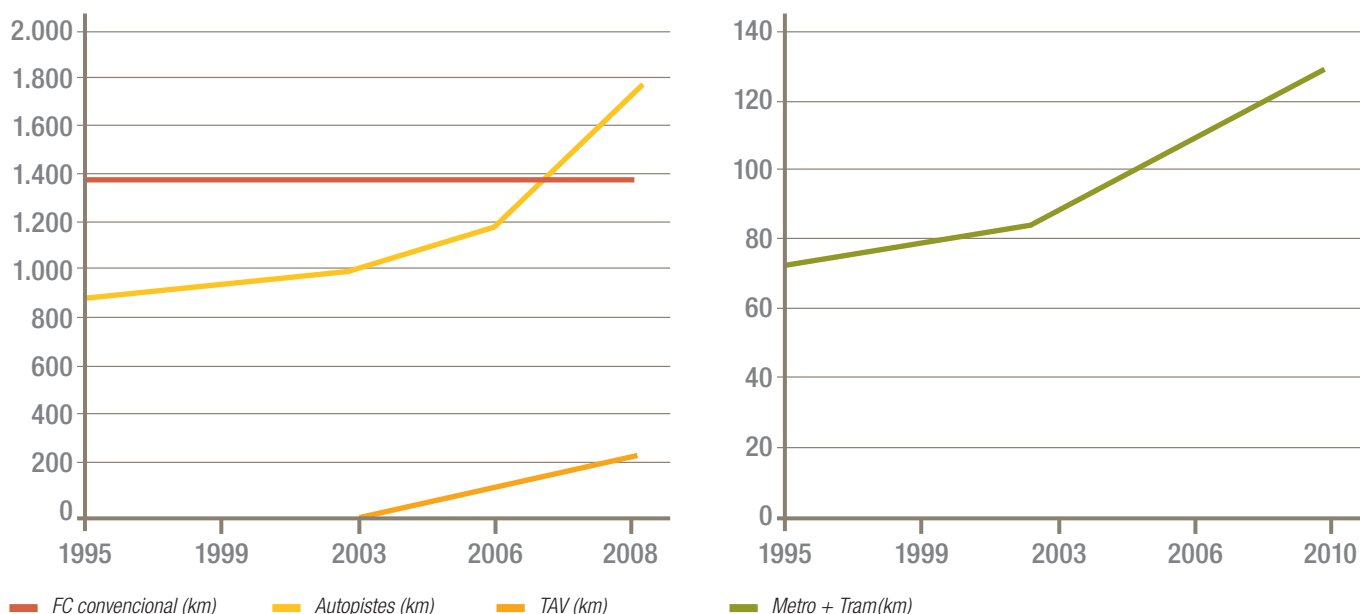
Dels parers aportats pels representants polítics que participaren en el debat, sembla que és possible confiar en assolir un cert redreçament de criteris que facin que aquest estrany país que és Catalunya, s'acosti més a Europa, i comenci a llimar les fins ara creixents diferències i a reduir les grans distàncies que ens han anat separant durant els darrers anys en molts dels criteris relacionats amb mobilitat i transport. Aquest debat està disponible a [www.youtube.com/laptp](http://www.youtube.com/laptp)

**Joan Anton Tineo**



## Documentació lliurada durant el debat

### Quilòmetres d'infraestructures de transport terrestre a Catalunya



**Esquerra:** Autopistes (i autovies) i ferrocarrils a Catalunya (s'exclou Metro i Tramvia de la corona 1). **Dreta:** Xarxa ferroviària urbana a l'àrea Metropolitana. (s'exclou FGC, amb 24 km a la zona 1).

### Catalunya lidera el rànquing de les vies d'alta capacitat per a cotxes i camions

Dotació d'autopistes i autovies als països de la UE i EEUU	Km	Superfície x 1000 km <sup>2</sup>	Població	Km / Sup. (km/1000 km <sup>2</sup> )	Km/ població (km/milió hab.)	Index (*)
1 Dist. of Columbia	53	0,2	591.833	336,1	89,7	4,87
2 Rhode Island	256	2,7	1.050.788	94,5	243,5	4,81
3 Connecticut	938	12,5	3.501.252	74,8	268	4,48
4 Vermont	547	24	621.270	22,8	880,7	4,48
5 Luxemburg	147	2,6	460.000	56,5	319,6	4,25
6 Wyoming	1474	251,5	532.668	5,9	2767,5	4,03
<b>7 ? Catalunya (PNI)</b>	<b>1899</b>	<b>32,1</b>	<b>7.000.000</b>	<b>59,2</b>	<b>186</b>	<b>4,01</b>
12 Holanda	2541	41,5	16.310.000	61,2	155,8	3,09
<b>16 Catalunya 2009</b>	<b>1299</b>	<b>32,1</b>	<b>7.000.000</b>	<b>40,5</b>	<b>272</b>	<b>2,74</b>
22 New York	4001	122,3	19.490.297	32,7	205,3	2,59
31 Alemanya	12044	357	82.500.000	33,7	146	2,22
33 España	10292	506	43.040.000	20,3	239,1	2,21
Mitjana Estats Units	92674	9161,2	258.084.631	10,1	359,1	1,91
50 França	10379	544	60.560.000	19,1	171,4	1,81
57 Califòrnia	6455	403,9	36.756.666	16	175,6	1,68
Mitjana EU25	61380	3840,2	431.440.000	16	142,3	1,51
Mitjana EU15	26317	2349,5	188.790.000	11,2	139,4	1,25
65 Regne Unit	3609	244,1	60.030.000	14,8	60,1	0,94

(\*) Index = ((Km ^2)/(població en milions x superfície en km2))^1/2. Font: Manel Larrosa (Adenc) (PNI = proposta del Pacte Nacional per a les Infraestructures)

## El metro de Barcelona ja és un dels primers d'Europa

Dotació de metro a Europa	Àrea Urbana			Oferta infraestructural		
	Quilòmetres quadrats de superfície	Població àrea urbana (~continu)	Densitat en habitants per km <sup>2</sup>	km de xarxa	km per cada milió d'habitants	km per cada quilòmetre quadrat
<b>Barcelona 2014</b>	<b>636</b>	<b>3.150.380</b>	<b>4.953</b>	<b>233</b>	<b>73,91</b>	<b>0,37</b>
Moscú (RU)	1.081	10.452.000	9.669	293	28,02	0,27
<b>Barcelona 2008</b>	<b>636</b>	<b>3.150.380</b>	<b>4.955</b>	<b>139</b>	<b>44,17</b>	<b>0,22</b>
Sant Petesburg	606	4.662.547	7.694	110	23,64	0,18
Berlin	892	3.228.000	3.619	146	45,23	0,16
Atenas	418	3.103.000	7.428	66	21,14	0,16
Madrid	1.936	4.990.000	2.578	284	56,91	0,15
París	2.723	9.928.000	3.646	214	21,56	0,08
Milà	948	2.627.284	2.771	74	28,20	0,08
Londres	8.940	8.278.251	926	400	48,32	0,04
Frankfurt	1.554	2.260.000	1.454	58	25,84	0,04
Roma	1.285	2.654.187	2.066	39	14,69	0,03
Istambul	1.831	11.372.613	6.211	43	3,82	0,02
<b>Mitjana grans ciutats europees</b>					<b>33</b>	<b>0,14</b>

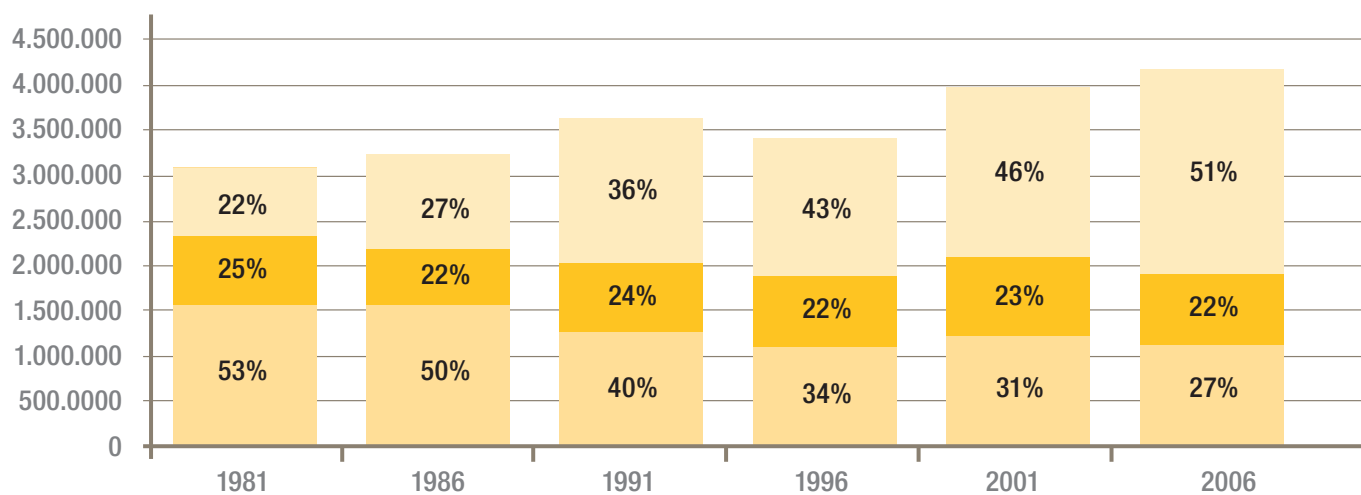
Font: PTP a partir de dades europees.

## Creixement de la demanda en àmbits integrats

	RMB	Tarragona	Lleida	Girona
Any 2001	755			
Any 2008	935	20,00	8,5	5,76
Any 2009	914	20,11	8,7	6,23

Milions d'usuaris any. Font: ATM del Camp de Tarragona, de Lleida, de Girona i de la Regió Metropolitana de Barcelona.

## Evolució de la mobilitat a Catalunya



Persones que es desplacen diàriament a Catalunya. Font: EMO i EMQ modificada

Transport privat

Transport públic

No motoritzada

# Setmana de la Mobilitat

## Sostenible i Segura

ACTUALITAT

### La PTP difon els avantatges de la mobilitat sostenible a les escoles de Lliçà d'Amunt durant la SMSS

*Més de 170 alumnes van participar en les diferents activitats organitzades a les escoles de Lliçà d'Amunt, entre el dimarts 21 i el divendres 24 de setembre en el marc de la vuitena Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura (SMSS), que enguany s'ha celebrat sota el títol "Mou-te amb el cap per viure millor". Aquestes activitats eren coordinades per monitors de l'Associació per a la Promoció del Transport Públic (PTP) i pels tècnics de mobilitat de l'Ajuntament.*



Entre aquestes activitats hi havia, per una banda, unes xerrades, amb el passí d'un power point en què s'explicava als nens i nenes l'oferta de transport públic que tenen al seu abast i els avantatges del seu ús: menor contaminació, menor consum energètic, estalvi econòmic, alliberament d'espai per al gaudi dels ciutadans, disponibilitat del temps de desplaçament per a altres activitats, etc.

Posteriorment, la canalla va participar a l'activitat 'Tens el Teu BUS', construint la maqueta d'un autobús a partir d'un retallable de cartró i materials reciclats. Aquest autobús, de color taronja i amb els logotips de l'empresa TLA, que és la que presta el servei urbà a Lliçà d'Amunt, podia personalitzar-se, tot posant una foto de l'alumne com si fos el conductor. Amb aquestes senzilles mesures, així com amb la inclusió a la carrosseria dels busos urbans de frases dels alumnes a favor del transport públic i d'un ambient més sostenible, s'aconsegueix que el jovent de Lliçà d'Amunt identifiqui com a propis els autobusos que

*La canalla va participar a l'activitat 'Tens el Teu BUS', construint la maqueta d'un autobús a partir d'un retallable de cartró i materials reciclats*

circulen pel municipi, la qual cosa fomenta una actitud cívica quan els utilitza.

A més, els alumnes també van poder gaudir de diferents jocs que tenen per objectiu difondre l'oferta de transport col·lectiu de Lliçà d'Amunt i els inconvenients que comporta moure's en mitjans privats com el cotxe o la moto; per exemple, el major risc de patir un accident, l'excés de soroll i





contaminació, els problemes d'aparcament i la congestió, entre d'altres. Entre aquests jocs trobem el taller de fer xapes, el Mobimemory (el clàssic Memory, però amb parelles de mitjans de transport, que cal trobar), l'Oca de la Mobilitat (una adaptació del tradicional joc de l'Oca, però on s'avança més ràpidament si es cau a les caselles amb mitjans de transport sostenibles) i la Ruleta de la Mobilitat (on s'aprofundeix, mitjançant preguntes, en les virtuts dels desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic).

Per últim, els nens i nenes podien fer-se una foto a un mural gegant en què simulaven conduir un autobús, així com una foto de grup amb els autobusos de cartró que havien creat hores abans a classe.

L'objectiu de totes aquestes activitats, que van tenir molt bona acollida entre l'alumnat, és conscienciar de la importància d'utilitzar els mitjans més sostenibles per desplaçar-se d'un lloc a un altre i incidir sobre la població més jove en aspectes com el baix impacte ambiental dels desplaçaments a peu, en

## *L'objectiu d'aquestes activitats, és conscienciar de la importància d'utilitzar els mitjans més sostenibles per desplaçar-se d'un lloc a un altre*

bici i en transport públic i en la necessitat de tenir una actitud cívica quan es fa ús de l'espai públic. La jornada també s'aprofita per donar a conèixer l'existència de la T-12, un títol de transport especialment dissenyat per als menors de 12 anys, que els permet viatjar il·limitadament durant tot l'any.

Aquestes activitats, així com d'altres ('El transport públic et porta més lluny' i 'Un dia

amb el transport urbà') que van adreçades als alumnes de 1r d'ESO i de 6è de primària de les quatre escoles de Lliçà d'Amunt (Sant Baldiri, Països Catalans, Miquel Martí i Pol i Rosa Oriol i Anguera), estan permetent fidelitzar paulatinament els més menuts en l'ús del transport públic, fet que situa aquest municipi del Vallès Oriental al capdavant en el grau d'implicació a la Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura, que pretén promocionar la mobilitat responsable i amb poc impacte sobre el medi ambient. Això és possible gràcies, en bona mesura, a la bona predisposició que demostren les quatre escoles anteriorment esmentades, ja que totes elles hi participen activament, any rere any, des del 2005.

Per la seva banda, la PTP està treballant per tal d'ampliar l'oferta de jocs i activitats amb infants per tal d'adaptar-se a les diferents realitats de l'entorn metropolità i a les necessitats específiques de les escoles que hi vulguin participar en el projecte de difusió de la mobilitat sostenible.

# Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura

ACTUALITAT

## 9 ciutats catalanes celebren la Cursa per la Mobilitat

*La PTP coordina la celebració d'aquesta comparativa cívica entre els diferents mitjans de transport que es fan servir per moure's a una ciutat, en el marc de la Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura (SMSS) 2010.*

La coordinació d'aquestes rutes ha estat un encàrrec de la Comissió institucional de la SMSS i ha estat possible gràcies a la participació dels ajuntaments de Barcelona, Figueres, l'Hospitalet, Mataró, Sabadell, Sant Adrià de Besòs, Sant Boi de Llobregat, Sant Joan Despí, Tarragona i Terrassa; ciutats on s'han celebrat les curses.

Enguany han participat 352 persones al voltant de 43 rutes, fet que ha permès mantenir la participació de l'any passat. Tota la informació ha estat centralitzada a través de la web [www.transportpublic.org/cursa](http://www.transportpublic.org/cursa).

### La clau de la cursa: els costos relacionats amb el temps

Una de les lliçons que enguany es desprenen de la Cursa és que, si tenim en compte els desplaçaments porta a porta, els temps de viatge són relativament semblants entre els mitjans motoritzats i no motoritzats. Així s'ha pogut constatar a la majoria de rutes, on les velocitats mitjanes "porta a porta" han oscil·lat entre els 5 km/h i els 15 km/h. La velocitat més baixa ha estat generada pel vehicle cotxe, a 3 km/h; i la més alta per la bicicleta, el Metro i la moto, a 18-20 km/h.

Val la pena una victòria de 2 minuts sobre el transport públic o la bicicleta al doble de cost? Una de les missions de la Cursa per la Mobilitat és relativitzar els costos del transport amb el temps. Quan

les diferències en temps no són elevades, el transport públic i els mitjans no motoritzats guanyen per golejada.

Costos mitjans € per km	A Peu	Bicicleta	Metro o autobus	Taxi	Cotxe	Moto
Directes	0,00	0,02	0,66 0,79	Segons ruta	0,87	0,29
Externs	0,00	0,00	0,03	0,06	0,09	0,25
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,80</b>		<b>0,96</b>	<b>0,54</b>

Costos tinguts en compte. Font: PTP a partir de l'estudi de costos d'INFRAS.

### Primera cursa per la mobilitat escolar

La primera edició de la Cursa per la Mobilitat Escolar, celebrada a Barcelona, ha comptat amb la participació de 180 persones, entre alumnat, professorat i mares i pares voluntaris. L'activitat ha estat organitzada amb la col·laboració de l'Agenda 21 Escolar de

l'Ajuntament de Barcelona. Hi han participat quatre escoles: Casa Nostra (Sarrià-Sant Gervasi), Escola Projecte (Sarrià-Sant Gervasi), Menéndez Pidal (Horta-Guinardó) i Pau Casals (Horta-Guinardó). Des de cada escola els alumnes han format grups a peu, en bicicleta,

en transport públic, en moto d'acompanyants, en cotxe d'acompanyants i en taxi fins a la Biblioteca Jaume Fuster, a la Plaça Lesseps de Barcelona. **Les dues rodes (bicicleta i moto) es fan líders a tres de les curses. El transport públic (metro) ha arribat el primer des de l'escola Pau Casals d'Horta-Guinardó.** A tres de les quatre rutes, el metro ha estat més ràpid que el cotxe. En el cas de l'escola Projecte, el cotxe ha arribat l'últim.



## VII Cursa de Barcelona: al voltant del nou Metro

Enguany Barcelona ha celebrat **12 rutes urbanes** al voltant de la xarxa ferroviària integrada, que ha registrat l'ampliació de metro més gran de la història en el darrer any i que té encara més quilòmetres en construcció. La cursa ha estat possible gràcies a la col·laboració de de 66 voluntaris i voluntàries i la col·laboració de l'Àrea de

rutes guanyades pel nou Metro han estat des del Bon Pastor amb la L9-L10, trigant la meitat que el cotxe, i des de Badalona I Pompeu Fabra amb la L2, traient-li 5 minuts d'avantatge. La L5 des del Carmel ha trigat només sis minuts més que el cotxe, i a més ha guanyat set minuts a un autobús de recorregut molt més directe.



**La mobilitat sostenible (no motoritzada i en transport públic) es va fa líder a 7 de 12 curses.** Els patinadors van guanyar 3 curses, el transport públic 3 i la bicicleta ha quedat primera o segona a 6 de 9 rutes. El cotxe i la moto arriben els primers a 5 rutes, amb un avantatge que oscil·la entre 1 i 6 minuts, una xifra poc rellevant si tenim en compte els costos. També cal destacar que, a Barcelona, el cotxe va arribar el darrer o l'antepenúltim a **9 de les 12 rutes**, amb unes velocitats mitjanes entre 3 i 9,2 km/h a les rutes urbanes, i a una velocitat de 13 km/h a les rutes interurbanes (zona 1), demostrant una vegada més que és l'opció menys interessant per moure's per la ciutat des del punt de vista dels temps de viatge i els costos.

Pel seu interès cal destacar la **bona posició obtinguda per la bicicleta elèctrica de mercaderies**, que va participar per primera vegada a la Cursa per la Mobilitat, amb una velocitat mitjana de 7,4 km/h.

Mobilitat i Seguretat de l'Ajuntament de Barcelona, el Bicicleta Club de Catalunya, l'Associació de Patinadors de Barcelona i els Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. La destinació comuna de totes les rutes va ser l'antic Hospital de Sant Pau.

**El test al nou Metro ha estat força satisfactori a les tres rutes participades per ampliacions recents: s'han obtingut dues victòries i una meritòria segona posició, sis minuts després d'un cotxe.** Les

**A la ruta procedent de l'Aeroport cal destacar uns temps de viatge molt elevats, tant pel que fa el transport públic com el cotxe**, amb 90 i 88 minuts respectivament. A aquest fet de ben segur contribueix la crítica situació del nou Aeroport T1, sense un accés ferroviari i confiant tot el transport de viatgers a la carretera (cotxes, motos i autobusos).

## II Cursa de l'Hospitalet: la ciutat amb menys dependència del cotxe de Catalunya

La Cursa ha reunit 24 participants sobre 5 rutes, on s'han fet líders les dues rodes: 4 en bicicleta i 1 en moto. El transport públic ha obtingut millors posicions que l'any passat: ha quedat tercer a 3 rutes, però només a 4 minuts dels líders i ha quedat segon a la ruta interurbana, tan sols 5 minuts després del líder. A aquest fet han contribuït les darreres millores del transport públic urbà de la ciutat: **amb dues línies d'autobús nord-sud (L14) i est-oest (L12) funcionant cada 7 minuts durant gran part del dia.** Degut al caràcter dens i compacte de la ciutat; aparcar el cotxe és complicat i això ha desplaçat aquest transport a les darreres posicions, en dos casos fins i tot darrera del vianant.

En el cas de la mobilitat en bicicleta, s'han utilitzat tant bicicletes de muntanya com models plegables que no necessiten aparcar-se. Entre els participants va sortejar-se una **bicicleta plegable** i una **T-Trimestre**, que van ser molt celebrades per les participants afortunades.



Redacció

## SABADELL

16 voluntaris i voluntàries van participar a les quatre rutes urbanes on la bicicleta va fer-se amb el primer lloc i els Transports Urbans de Sabadell (TUS) van millorat lleugerament els temps de viatge respecte el cotxe, que va arribar el darrer (també després del vianant) a dues rutes.



## SANT ADRIÀ BESOS

11 participants sobre rutes interurbanes des de tres hospitals: Can Ruti (Badalona), l'Esperit Sant (Santa Coloma de Gramenet) i el Clínic (Barcelona) fins a Sant Adrià de Besòs. Una victòria per a la moto, el cotxe i el transport públic (Metro).



## MATARÓ

8 Participants a peu, bicicleta, bus urbà, taxi, moto, cotxe i cotxe elèctric van realitzar un circuit entre l'Hospital de Mataró i l'Estació de Renfe, passant per l'edifici de Via Pública situat a la Plaça de Granollers, on es va simular la realització d'una gestió. Dues persones amb mobilitat reduïda van participar a la cursa, una d'elles amb vehicle elèctric.



## FIGUERES

Es va celebrar una ruta entre la Plaça Sibillà de Fortià i l'Ajuntament de Figueres, on van participar sis modes ocupant les següents posicions: bicicleta (6 minuts), persona amb mobilitat reduïda portadora de vehicle elèctric (7 minuts), vianant (8 minuts), cotxe (9 minuts) i bus (10 minuts). Cal destacar uns resultats clarament favorables a la mobilitat no motoritzada o vehicle lleuger i l'escassa diferència entre el bus i el cotxe. La cursa també posa de manifest l'encert d'afavorir les zones de vianants als municipis mitjans de Catalunya.



## TERRASSA

22 participants van ser a les 3 curses urbanes i a una ruta interurbana. Les dues rodes van triomfar a les urbanes: 2 amb la moto i 1 amb la bicicleta. La prioritat per al transport públic (bus i taxi) i vehicles lleugers ha afavorit els temps de viatge del taxi i la moto. El vehicle elèctric va tenir una presència important a la cursa. Els vianants van obtenir millors marques que el cotxe i el bus a 2 de tres rutes urbanes. A la ruta interurbana des de Sabadell ha guanyat el taxi seguit d'un triple empat per un minut de diferència entre la bicicleta, el cotxe i Renfe.



## SANT JOAN DESPÍ

20 participants sobre 4 rutes des de l'Hospital Moisès Broggi, el centre cívic Torrelblanca, el poliesportiu Salvador Gimeno i el mercat de les Planes fins a la Masia de Can Tusquets. La bicicleta el lideratge a 3 de les quatre rutes.



## SANT BOI

25 participants van fer possible la cursa de transports de Sant Boi, que va celebrar-se entre 5 barris de la ciutat i l'Hospital de Sant Boi. Els resultats van ser molt disputats entre la moto, la bicicleta i el taxi. Les curtes distàncies i les freqüències de pas no van afavorir el transport públic.



# Com ens afecta la contaminació?

MOBILITAT  
MOTORITZADA

## Jornada de ciutats i regions per a la millora de la qualitat de l'aire

*El passat 17 i 18 de juny es va celebrar a Barcelona, a càrrec del Departament de Medi Ambient i Habitatge, una jornada d'intercanvi d'experiències entre ciutats i regions europees que estan duent a terme accions per millorar la qualitat de l'aire, així com per conèixer quines polítiques ja estan essent implementades amb èxit. Així mateix, la jornada va servir per constatar les dificultats i reptes als quals s'enfronten els governs, com ara l'afectació a la salut de les persones i les dificultats per gestionar tot el ventall d'accions, en funció de la realitat de cada territori.*

Malgrat que en les darreres dècades s'ha incrementat la preocupació per la qualitat ambiental a les ciutats<sup>1</sup>, aquesta s'ha vist agreujada per l'elevada pol·lució de l'àrea metropolitana de Barcelona, especialment pel que fa el diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) i les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM10), que han motivat un procediment d'infracció contra l'Estat espanyol per la Comissió Europea. Val a dir que aquest escenari és similar a la majoria de les grans ciutats europees o del món, fet del qual van deixar constància els diferents ponents de la jornada. Per aquest motiu, es reclama una normativa d'aplicació més concreta en el marc europeu, que especifiqui els mètodes de mesura i harmonitzi els diferents indicadors.

### La importància del trànsit

La comunitat científica present a l'esdeveniment va assenyalar la directa correlació entre la presència de trànsit rodat i l'aparició de malalties cardiovasculars i respiratòries a causa de la presència de contaminants. En aquesta mateixa línia, les administracions públiques i les entitats socials també van manifestar que la mesura

<sup>1</sup>Especialment en el control de les indústries i de les emissions del trànsit, com ho demostren la disminució de les emissions de plom per l'ús de benzines sense plom i la reducció dels nivells de diòxid de sofre per la millora de la tecnologia i els combustibles en el sector energètic



més eficaç és sempre la reducció del volum de trànsit, acompanyada d'estratègies com l'establiment de zones de baixes emissions, taxes de congestió, polítiques d'energies netes, d'eficiència energètica, limitacions de velocitat, disminució de la dieselització, la renovació de les flotes de vehicles públics i privats o també la creació de rutes per a vehicles de transport de mercaderies.

### Pol·lució, esperança de vida i factura social

El representant del Centre Europeu per al Medi Ambient i la Salut de l'OMS, el

senyor Michal Kryzanowski, va anunciar que existeixen evidències sobre la mortalitat a causa de la contaminació i també sobre l'escurçament de l'esperança de vida (9 mesos de mitjana europea). Actualment el nombre de defuncions per aquesta causa és de 30.000 a l'any, a més del notable increment del risc de patir problemes respiratoris, cardíacs i arterioesclerosi. Els col·lectius que més afectats es veuen per aquesta contaminació són els infants, les persones d'avançada edat, les que pateixen malalties cròniques i les embarassades que, degut a l'exposició a aquests nivells de contaminació, pateixen naixements d'infants més petits i amb problemes cerebrals.

A Califòrnia, entre el 20 % i el 50 % d'infants viuen a menys de 100 metres de carreteres o autopistes, i més del 30 % pateix malalties respiratòries com l'asma. La situació és ben similar a l'àrea metropolitana de Barcelona, on el 45 % dels habitants viu a menys de 50 metres d'una via amb més de 10.000 vehicles diaris.

Estudis realitzats a Oxford demostren que caminar, fer exercici o anar en bicicleta afecta de diferent manera les funcions pulmonars en funció de si es practica a carrers amb trànsit o bé a espais més aïllats, essent demostradament més perillós fer-ho en el primer dels casos.

## A Califòrnia, entre el 20 % i el 50 % d'infants viuen a menys de 100 metres de carreteres o autopistes

Totes aquestes afectacions es poden mesurar també en termes econòmics, i ha quedat reflectit que mitigar els efectes de la contaminació seria més rendible per a la factura social que assumir els costos de salut, és a dir, malalties "ambientals".

### L'Eixample, el més contaminat

L'Eixample és el districte que pitjor qualitat de l'aire presenta, amb una mitjana anual de 83 micrograms de CO<sub>2</sub> per metre cúbic, seguit del Poblenou (69), Ciutatella (50) i Gràcia-Sant Gervasi (50)

### Cal actuar a nivell local

Jordi Sunyer, codirector del Centre de Recerca Epidemiologia Ambiental, va

aportar el seu punt de vista com a científic, reconeixent que encara existeixen incerteses en aquest àmbit. Per exemple, si té major importància la quantitat o bé la composició de les partícules contaminants. El que sí es pot assegurar és que les partícules provinents de la combustió contenen metalls altament contaminants, així com les produïdes pel rodament i ús dels vehicles a motor.

Els factors meteorològics no són menyspreables, així, els episodis de pols provinent del Sàhara incrementen la presència de partícules mitjanes i gruixudes (entre 2'5 i 10 micrograms). No obstant això, s'admet que la solució no es troba intentant evitar la pol·lució externa, sinó en reduir les emissions i immissions que es generen al nostre territori.

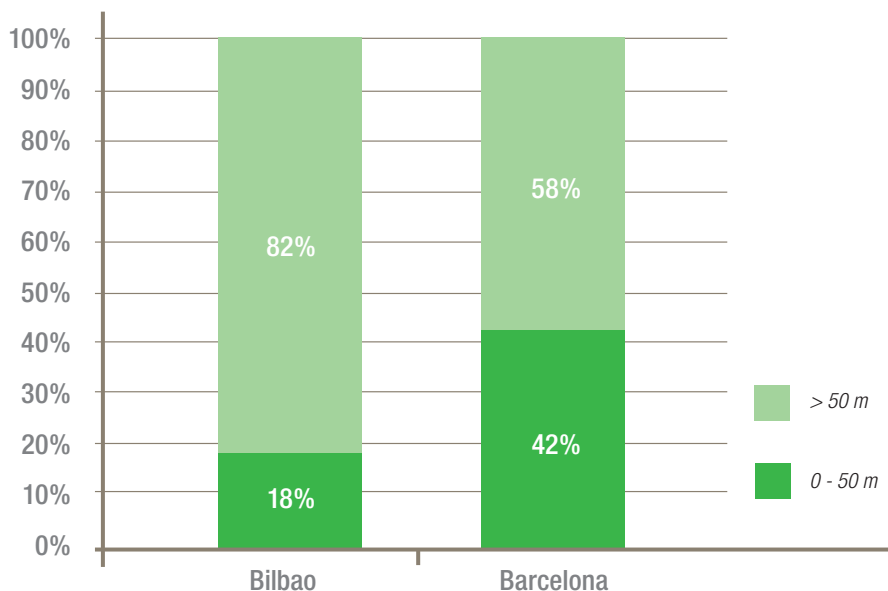
ciutat, supera a la d'altres grans urbs com ho demostra el següent gràfic:

Ciutat	Densitat (cotxes / km <sup>2</sup> )
Barcelona	60.000
Londres	1.500
Milà	4.200
València	1.600
Madrid	2.300

Donada aquesta situació, es fa evident la necessitat de reduir el volum de trànsit a la ciutat, com ja s'ha comentat a l'inici de l'article. El senyor Christer Johansson, del Departament de Ciències Aplicades de la Universitat d'Estocolm, va presentar el

### Estimació de l'impacte de l'exposició al trànsit

Distribució de la població en relació amb les carreteres >10.000 vehicles / dia

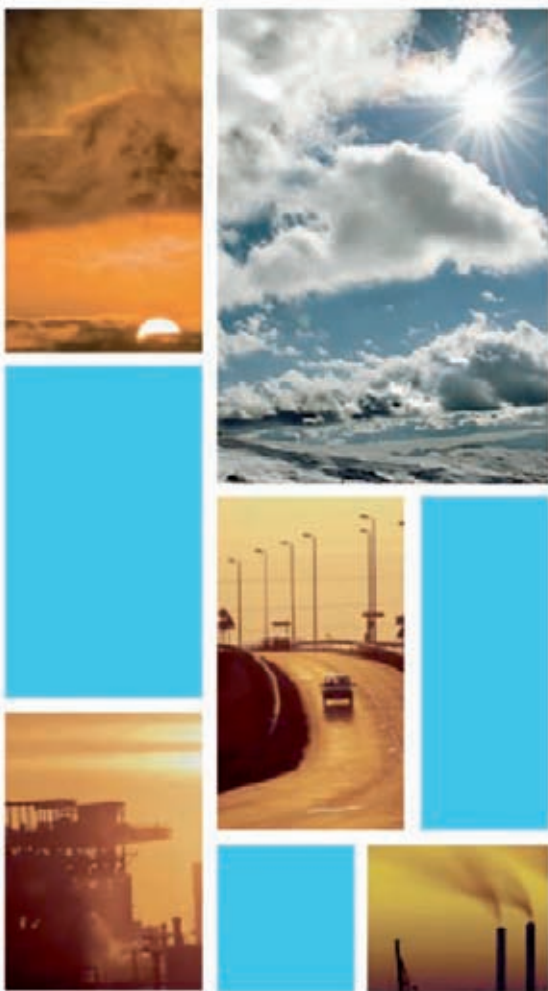


A Barcelona, la majoria de la població viu a prop de carreteres amb elevat trànsit (més de 10.000 vehicles al dia).

Un altre dels científics que va presentar ponència a la jornada, el senyor Xavier Querol (Institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua), atribuï en el 60 % de responsabilitat el parc mòbil de la ciutat en la superació del 90 micrograms de NO<sub>2</sub> a les principals avingudes de Barcelona. La densitat de vehicles que circula per les carreteres de la

sistema de peatge urbà que hi ha a aquesta ciutat. Actualment hi ha 18 punts de control, que cobren 6€/dia i que permeten el control automàtic de l'entrada de vehicles (tipus, motorització, ocupants, etc). Paral·lelament, s'ha incrementat la gestió de l'aparcament d'accés a la ciutat i els serveis de transport públic. Els resultats són més que positius:

**JORNADA EUROPEA DE CIUTATS  
I REGIONS PER A LA MILLORA DE LA  
QUALITAT DE L'AIRE**  
**BARCELONA, 17 I 18 DE JUNY DE 2010**



1 de cada 4 vehicles ha desaparegut, s'ha reduït la presència de trànsit al centre en un 15 %, així com l'entrada en tots els punts de control de l'increment dels serveis de transport públic.

### La contribució del transport públic

El representant de TMB a la jornada, el senyor Ignasi Armengol, va reconèixer la contribució a les emissions de la flota de TMB, que actualment supera els mil autobusos i que té una despesa de

27 milions de litres de combustible. Dels 7.350.000 desplaçaments que es realitzen en dia feiner a l'àrea metropolitana, 1.900.000 són de l'operadora TMB (sumant autobusos i metro). D'entre els projectes de l'operadora, figura convertir els vehicles de gas natural en híbrids, atacant així un doble objectiu, el de les partícules en suspensió i el de les emissions de CO<sub>2</sub>.

### Com es comunica el problema?

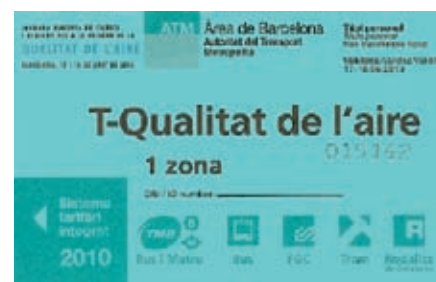
Un dels principals obstacles que es van identificar fou el poc èxit que tenen les campanyes de sensibilització sobre temes de contaminació atmosfèrica. Paradoxalment, tot i tractar-se d'un tema d'interès públic, els mitjans de comunicació no se'n fan ressò o ho fan de manera esbiaixada. Un clar exemple és la mesura de limitació de la velocitat a 80 km/h, que essent

una estratègia per evitar morts prematures a causa de la contaminació, va ser posada en dubte i només es va reconèixer la seva efectivitat quant a la disminució dels accidents de trànsit. El mateix va passar als Països Baixos, segons explicà el representant del Ministeri de Transports i Obres Públiques: *a diferència de Rotterdam o Brussel·les, la ciutadania de La Haya no va acceptar la limitació de la velocitat degut als freqüents col·lapses, que en realitat eren donats per la trajectòria enrevessada de la via on es va aplicar. De seguida la premsa i els polítics s'hi van oposar, creant opinió*

*pública contrària*. Finalment, es va optar per la velocitat variable en funció de la congestió i actualment és una mesura reexida i acceptada socialment.

### Escenari actual

En aquest moment, l'informe de seguiment del Pla de millora de la qualitat de l'aire presentat recentment conclou que a la zona 80 i a la zona de velocitat variable la reducció d'emissions ha estat al voltant de l'11 %, descartant el "factor crisis" (reducció de la mobilitat) i una disminució de tones de combustible, NO<sub>2</sub> i PM10 equivalents a retirar diàriament 22.100 vehicles de les



*Títol de transport simbòlic que es va regalar als assistents de la jornada. Un bitllet de 2 viatges per a desplaçaments en la zona 1, integrats tarifàriament*

carreteres. En conjunt, aquestes reduccions equivalen a més de 30 milions d'euros, entre 2 i 3 decibels de soroll, un 50 % de víctimes mortals, 42 % dels ferits greus i 16 % del nombre d'accidents, comparat amb l'any 2007.

Tanmateix, la presència de diòxid de nitrogen, un gas tòxic que pot afectar greument el sistema respiratori, segueix essent excessiva, per la qual cosa els esforços no han d'aturar-se. No es poden fer passos enrere en la millora de la qualitat ambiental i, prenent nota de les polítiques implementades a la resta d'Europa, el control de la velocitat i el peatge urbà són dos dels punts forts per combatre el problema.

### Vanessa Bastida

*Tècnica d'educació i comunicació ambiental*

# Com ens afecta la contaminació?

MOBILITAT  
MOTORITZADA



## Suïssa: campanya això és un pulmó

*Probablement una de les accions de comunicació més interessants fetes fins ara pel que fa a la contaminació ambiental –i en concret pels efectes de les emissions contaminants del tràfic de vehicles, camions i autobusos– és la duta a terme per l'organització Association Transports et Environment – ATE (VCS – ATA)- a Suïssa, una ONG fundada l'any 1979 (l'any 2009 va ser el seu 30è aniversari) i que va tancar l'exercici 2009 amb 113.600 membres.*

Una organització presidida per la senyora Franziska Teuscher, membre del PES (Partit Écologiste Suisse) - i que des de l'any 1995 és una de les 200 persones que forma part del Consell Nacional o Cambra Baixa, en aquest cas pel cantó de Berna.

Els fets són clars: cada any la contaminació ambiental provoca a la Confederació Helvètica, com a mínim, 3.300 morts prematures, 45.000 episodis de bronquitis i 23.000 casos d'asma en els més petits. I és que el 60 % de la població suïssa –al voltant de 4,3 milions de persones– està sotmesa a concentracions molt elevades de micropartícules, amb risc per a la seva salut, segons un estudi de l'antiga Oficina Federal de Medi Ambient, Boscos i Paisatge –OFEFP- de l'any 2001. A tot això la contaminació de l'aire té un elevat preu per a

*El 60 % de la població suïssa està sotmesa a concentracions molt elevades de micropartícules, amb risc per a la seva salut*

l'economia: 6.700 milions de francs suïssos –CHF- en despeses de salut, la meitat de les quals es poden imputar als transports. L'objectiu és conscienciar la població i la

classe política de la necessitat d'actuar davant del fet que la pol·lució atmosfèrica provocada pel trànsit automobilístic, que és una amenaça per a la salut i, en particular, per a les persones que viuen en les grans poblacions i a prop dels eixos viaris amb més intensitat de trànsit. Les partícules fines PM10 són d'una mida microscòpica i penetren profundament dins dels pulmons i a la sang.

La campanya va tenir diverses accions:

- 1** - Per una banda l'activació d'un web –encara actiu- ([www.pm10.ch](http://www.pm10.ch)) amb informació constant i actualitzada no solament a l'àmbit de la Confederació, sinó internacional, amb la possibilitat de subscriure's a un butlletí (mensual).
- 2** - La distribució de 3.000 llençols blancs amb el logotip de l'ATE i la frase "CECI



**EST UN POUOMON**” (i també en alemany “Ich bin auch eine Lunge” i en italià “Se fossi i tuoi polmoni”) i al llarg de la geografia helvètica. Portada a terme entre mitjans de la tardor de 2007 i finals d’hivern de 2008, període en el qual són més evidents les fortes concentracions de pm10, aquests llençols han mostrat allò que els nostres pulmons respiren. I és que durant aquest temps han estat penjats de finestres, baranes, cases... de ciutadans conscienciats tot impregnant-se d’aquest còctel explosiu que arriba als pulmons dels individus. A casa nostra com a mínim han arribat dos dels 3.000 llençols: un va anar a parar al Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya. L’altre el té l’autor d’aquest article. L’acció no acabava aquí sinó que després els van arreplegar per ser entregats a les autoritats com a gest de suport a la reivindicació “volem un aire més net”. En primer lloc va ser davant del Palau Federal a Berna, on centenars dels llençols plens de brutícia microscòpica acumulada van estar dipositats el 18 de març de 2008. Més endavant aquestes accions es van portar a terme a les poblacions de Lausanne, Ginebra, Bàle, Zuric i Thun.



les micropartícules i els òxids de sofre. Així van estar alguns mesos.

**3 - “Cap dièsel sense filtre”.** Amb la finalitat que els vehicles amb aquest tipus de motor que circulen per la Confederació disposin de filtre que faci reduir els gasos i les micropartícules que la combustió d’aquests enginyers provoca. Davant d’això... filtre de partícules que pot retenir fins al 99 % de partícules dels tubs d’escapament i catalitzador d’òxids de sofre (NOx) que

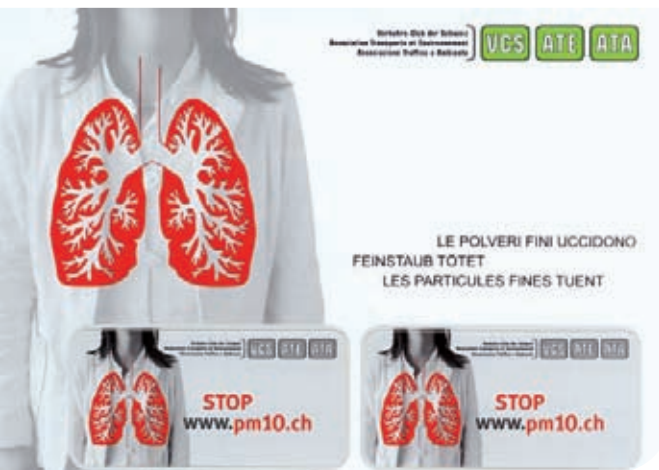
reduïx l’emissió aquests en un 75 %. I és que el dièsel és el responsable d’una llarga llista de malalties (potencial cancerigen, problemes respiratoris com la tos, episodis d’asma... o fins i tot disfuncions del sistema cardiovascular) segons els estudis “Spaldia” i “Scarpol” portats a terme per l’Institut de Medicina Social i Preventiva de la Universitat de Bàle. Fins i tot, la comunitat científica estudia la vinculació entre les partícules

ultrafines PM 2,5 i l’origen de malalties com el Parkinson o l’Alzheimer. De fet, el govern va aprovar que a partir de 2007, “l’impòst sur les huïles minérales”, no es reemborsaria de manera integral a totes aquelles empreses de transport públic els vehicles de les quals no estiguin dotats d’un filtre.

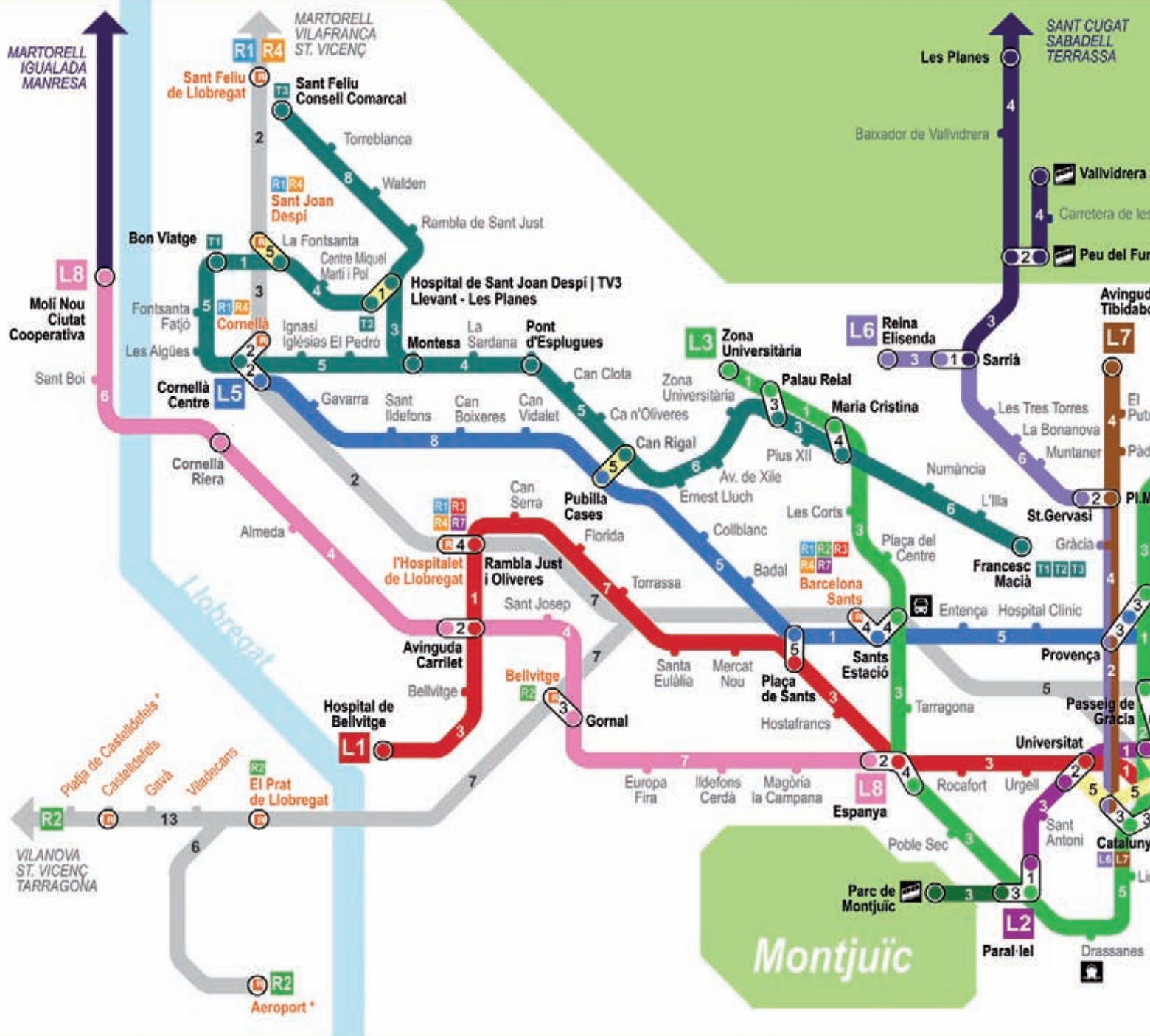
**4 -** La promoció a les ciutats i viles helvètiques de les zones de febles emissions contaminants on només aquells vehicles nets –diesels amb filtre- tenen el dret de circular. Conegudes a nivell internacional com “Low Emission Zone” o “Environment Zones”, “Umweltzonen”, “Milieuzones”, “Lavutslipssone”, “Miljozone”, “Miljözon”... han donat lloc a les frases “LEZ Think, LEZ Breathe i LEZ Act” que demanen la implicació de la societat. Es tracta d’espais urbans que han guanyat en qualitat de vida per als residents i que ja són nombrosos. Es poden consultar en l’àmbit europeu al web [www.lowemissionzones.eu](http://www.lowemissionzones.eu) –per cert Espanya no hi surt, tampoc Suïssa, per no pertànyer a la Unió Europea– les ciutats i conurbacions dotades d’aquestes zones.

Com diu la regidora de la població de Bellinzona, la senyora Flavia Marone “Se la natura vive, la città respira”. A casa nostra toca ja “Think, Breathe and Act”. Tal i com van posar de relleu científics locals de primer nivell (senyors Jordi Sunyer i Xavier Querol) a la Jornada Europea de Ciutats i Regions per a la millora de la Qualitat de l’aire –Barcelona, 17 i 18 de juny 2010-. Davant de l’evidència i la gravetat dels fets és hora que els nostres polítics, de tots els colors, despertin del llarg son en el que ja fa anys es troben immersos. L’interès general per damunt de l’interès d’uns pocs.

**Carlos Ortí**



Com a acció més contundent, el 27 de gener de 2009, diversos arbres de les poblacions de Berna, Ginebra, Chiasso i Bellinzona van ser envoltats d’un llençol blanc amb el mateix objectiu de posar en evidència la pol·lució atmosfèrica provocada pel trànsit i en particular per



### LLEGENDA

- Línies de Metro: TMB: L1 L2 L3 L4 L5 L9 L10 L11 FGC: L6 L7 L8
  - Línies de Tramvia: Trambaix: T1 T2 T3 Trambesòs: T4 T5 T6
  - Línies de Rodalies: Renfe: R1 R2 R3 R4 R7 FGC: L1 L2
- Enllaç     Enllaç no oficial     Estació\*     Freqüència baixa Consultar horaris     Funicular

### 1. TEMPS DE VIATGE

Temps de viatge: s'indica sobre referència a recorreguts concrets estacions encerclades.

Temps de correspondència: no d'enllaçar línies diferents, cal sumar les xifres entre les estacions a enllaçar.

Exemple: Temps de viatge d'estació A a estació B: 15 minuts.

# ABANS GRÀCIES AL PRIMER OL INTEGRAT AMB TEMPS DE VIATGE!



## VIATGE (en minuts)

les línies i fa  
entre les



més en cas  
nar la xifra o  
llaçar.

Estació B = 5 + 3 + 1 + 2

## 2. TEMPS D'ACCÉS I ESPERA

Inici del viatge: Es compten 6 minuts inicials abans de cada viatge, on es té en compte el temps d'accés i espera. Les estacions marcades amb asterisc (\*) tenen temps d'espera superiors i es recomana consultar horaris.

Després del transbordament: si es fan transbordaments cal afegir 2 minuts si som al Metro (excepte línia 11) o trams comuns de tramvia (Montesa-F.Macià) o de Rodalies. Als altres casos s'afegeix un temps de 6 minuts.

# El tramvia a Europa

FERROCARRIL

**EL TRAMVIA A EUROPA.**  
Més de 280 ciutats  
i 11.000 quilòmetres  
de vies



## Les claus de l'èxit del tramvia

Rang de ciutats		Ferrocarril urbà		Xarxes actuals			Xarxes planificades		Xarxa actual o planificada	
Població	Nombre ciutats	Sí	No	Xarxa Tram	Xarxa Metro	Xarxa Metro + Tram	Xarxa Tram	Xarxa Metro	Sí	No
Més de 150000	284	174 / 61%	110 / 39%	145	65	210	10	6	190 / 67%	94 / 33%
Més de 200000	183	131 / 72%	52 / 28%	117	57	174	6	3	140 / 77%	43 / 23%
150000-400000	216	111 / 51%	105 / 49%	87	21	108	9	5	125 / 58%	91 / 42%
200000-400000	115	68 / 59%	47 / 47%	59	13	72	5	2	75 / 65%	40 / 35%
150000-350000	202	101 / 50%	101 / 50%	79	18	97	8	5	114 / 56%	88 / 44%

Xarxes de tramvia i metro a Europa en funció de la població. Font: PTP

Recentment s'han fet públiques dues recerques, a França i Alemanya, sobre l'impacte dels tramvies en el transport públic urbà. Els dos treballs ofereixen resultats semblants. A les ciutats amb tramvia el nombre de passatgers és més d'un 50 % superior al de les ciutats on només tenen autobusos.

L'estudi d'Alemanya, en què es compara el passatge en ciutats amb i sense tramvia,

ens l'ha fet arribar l'enginyer senyor Thomas Werner. Molts encara recordarem l'enginyer Werner per la seva gran conferència sobre els tramvies de Munic en la jornada que la PTP va organitzar uns dies abans del referèndum de la Diagonal. El treball de França ha estat publicat per un altre enginyer alemany, el senyor Christoph Groneck, a la revista *Verkehrsplanung* (Planejament del transport) de maig de 2009.

### Les dades d'Alemanya

A les taules següents apareix el nombre de passatgers a moltes ciutats alemanyes de mida mitjana segons tinguin o no xarxes de tramvies. Només s'inclouen els transport urbans, no els S-Bahn (trens de rodalies). Les ciutats amb metro Berlín, Hamburg i Munic, per la seva gran mida, són fora de la llista. Bremen també ho està, per altres circumstàncies

## Ciutats amb tramvia, a més del bus

Ciutat	Habitants	Passat/any	Viatges/hab. any
Bielefeld	324.000	41.000.000	127
Mannheim	310.000	68.000.000	219
Karlsruhe	289.000	109.000.000	377
Augsburg	263.000	54.000.000	205
Braunschweig	246.000	37.000.000	150
Chemnitz	245.000	42.000.000	171
Krefeld	236.000	41.000.000	174
Friburg	219.000	70.000.000	320
Efurt	203.000	36.000.000	177
Mainz	198.000	46.000.000	232
Kassel	194.000	40.000.000	206
Potsdam	151.000	27.000.000	179
Heidelberg	145.000	40.000.000	276
Darmstadt	142.000	31.000.000	218
Würzburg	135.000	35.000.000	259
Heilbronn	121.000	20.000.000	165
Ulm	121.000	30.000.000	248
Jena	103.000	21.000.000	204
<b>Mitjana</b>	<b>202.500</b>		<b>217</b>

**Variació mitjana de passatgers en ciutats amb tramvia i sense tramvia: 57%**

*Dades de 2008 i 2009*

A les ciutats que, a més d'autobús, tenen tramvia, el nombre de passatgers per habitant i any, per a tots els modes de transport públic, és de 217, al mateix nivell que Barcelona (233 sobre el territori EMT), tot i que la capital catalana és una gran ciutat i caldria comparar-la amb Berlín (267), Munic (370) i Hamburg (216). Com es veu a la taula, aquest valor és un 57% superior al de les ciutats sense tramvia. La comparació entre un tipus de ciutats i altres és correcta atès que la mitjana de població és molt similar, al voltant dels 200.000 habitants.

En el cas de França l'informe compara el nombre d'usuaris en transport públic urbà segons tinguin o no xarxa de tramvia. En el gràfic següent es veu, per a l'any 1999, és a dir a l'inici del boom dels tramvies, com els cinc municipis que en aquell moment tenien xarxa de tramvies, Nantes, Grenoble, Estraburg, Rouen i Saint Étienne (aquest

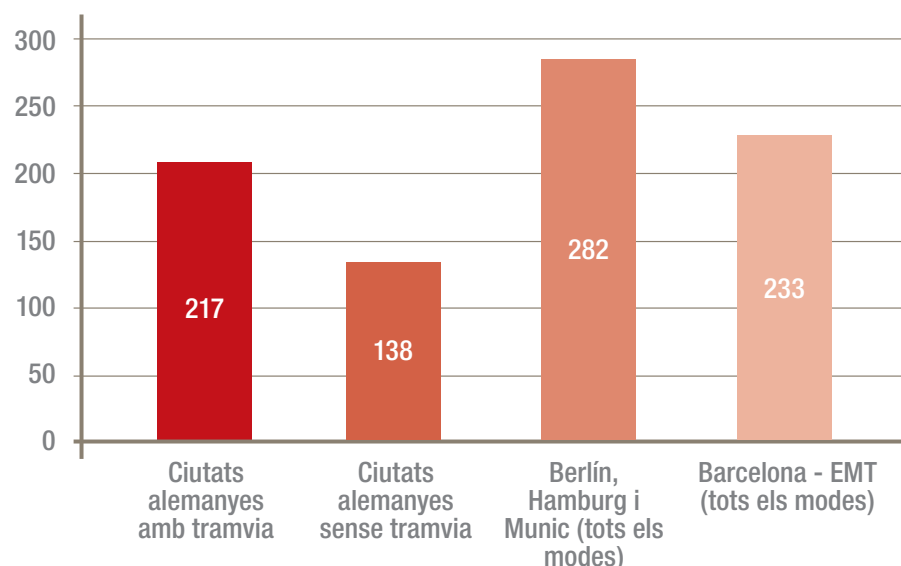
## Ciutats sense tramvia, només bus

Ciutat	Habitants	Passat/any	Viatges/hab. any
Münster	272.000	33.000.000	121
Wiesbaden	275.000	47.000.000	171
Mönchengladbach	260.000		
Mönchengladbach (Àrea metropolitana)	310.000	48.000.000	155
Aachen	260.000		
Aachen (Àrea metropolitana)	570.000	62.000.000	109
Kiel	236.000	33.000.000	140
Lübek	211.000	27.000.000	128
Hagen	194.000	38.000.000	196
Hamm	183.000	13.000.000	71
Osnabrück	163.000	36.000.000	221
Solingen	162.000	24.000.000	148
Oldenburg	160.000	16.000.000	100
Regensburg	132.000		
Regensburg (Àrea metropolitana)	280.000	33.000.000	118
Ingolstadt	123.000	12.000.000	98
Göttingen	121.000	18.000.000	149
Reutlingen	113.000	15.000.000	133
Elangen	104.000	14.000.000	135
Trier	104.000	16.000.000	154
<b>Mitjana</b>	<b>210.647</b>		<b>138</b>

últim un dels tres municipis de França que mai van suprimir la seva històrica xarxa de tramvies) com les ciutats amb tramvia tenen de mitjana (138) un 50 % més de viatges

que les que només tenen bus (91) i tenen un valor només un 13 % per sota en relació amb els que sí tenen metro (160) Lió, Marsella, Lilla i Tolosa, exclosa París.

## Nombre de viatgers en TP / habitants i any



En el gràfic següent es veu l'increment de passatge en les xarxes urbanes de transport públic a diferents ciutats en la darrera dècada del segle passat. Es veu clarament com les ciutats que han augmentat de manera extraordinària el seu passatge són les dues que han inaugurat una xarxa de tramvia abans del canvi de segle, Estrasburg i Rouen.

I finalment, ja amb valors de passatge dins del segle XXI, es veu a la taula que apareix a continuació, com les ciutats que han implantat tramvies tenen creixements de passatge veritablement impressionants, amb valor anual entre el 5 i el 9 %. En el cas de Montpellier quasi es duplica el valor del passatge en 8 anys.

### Les clau de l'èxit

Les claus del seu èxit poden sintetitzar-se en sis gran aportacions:

**Confortabilitat.** Els usuaris prefereixen els tramvies als autobusos perquè els vehicles a penes oscil·len degut al fet que tenen una conducció guiada, no vibren i ofereixen més capacitat de transport, per tant una hora punta més confortable.

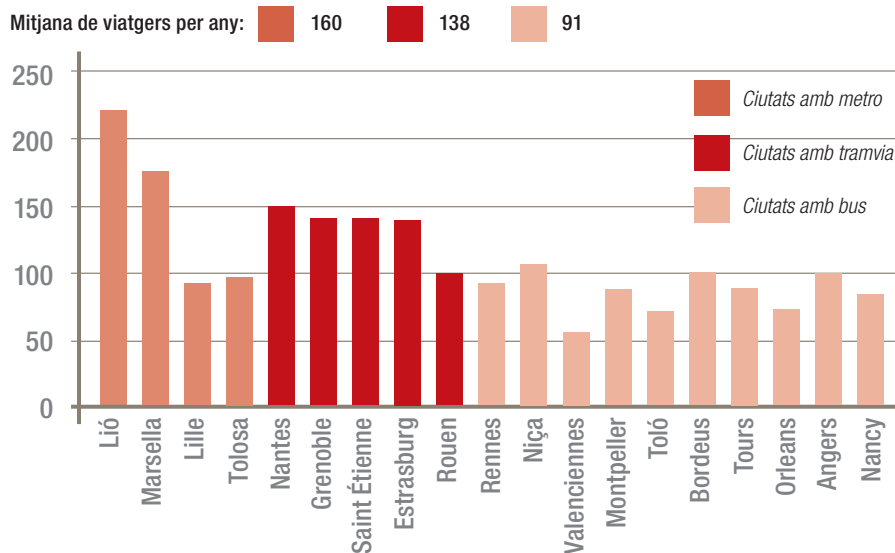
**Superior velocitat.** Generalment els tramvies van més ràpid que el bus pel fet de circular en plataforma reservada pel centre de la calçada i per la gran capacitat d'acceleració i frenada, gràcies al motor elèctric. Per a trajectes inferiors als 4 km van més ràpids que el metro ja que les estacions estan més properes i no cal baixar a soterranis.

**Ecologia.** Els tramvies són vehicles molt duradors (30 anys front els 12-15 del bus) i amb emissions zero en les zones de servitud. Si l'energia que consumeixen prové de fonts renovables, les emissions són zero durant tota la seva vida útil.

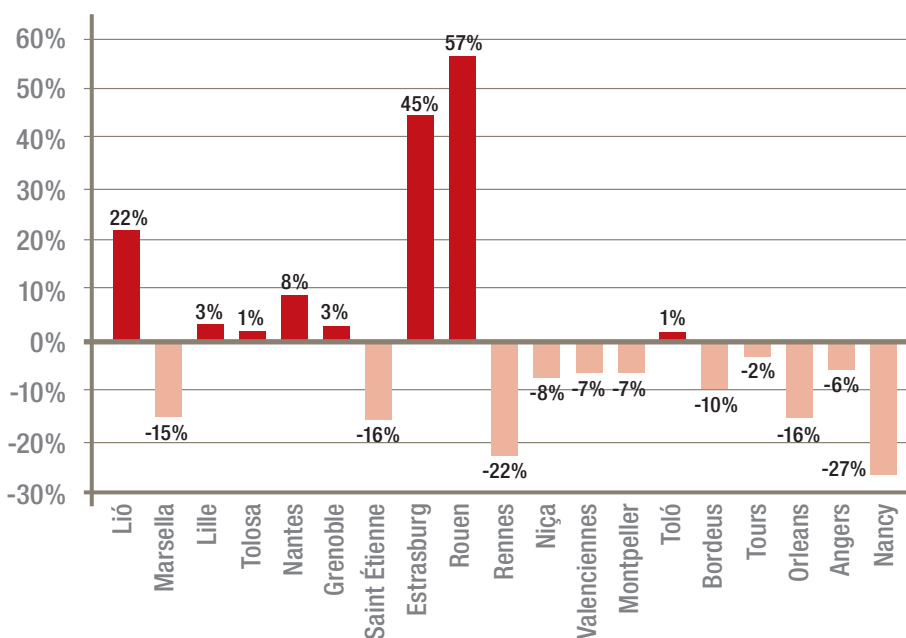
**Seguretat.** El fet que el tramvia tingui una trajectòria previsible, per ser guiada, ofereix més seguretat als vianants. Els tramvies no tenen més accidents que d'altres transports públics en via reservada central. Els sistemes de frenada del tramvia el fan frenar de manera segura davant d'imprevistos sense posar en risc els viatgers del seu interior.

**Cost.** Si bé els costos d'implantar el tramvia són una mica elevats, entre 10 i 20 milions d'euros/km segons la solució escollida, són entre 15 i 5 vegades inferiors als del metro,

### Viatgers en TP a ciutats franceses per habitant i any (1999)



### Variació usuaris del TP a ciutats franceses 1990 - 1999



Ciutat	Viatgers 1999	Viatgers 2007	Increment acumulat 1999/2007	Creixement anual
Bordeus	64,5	84,6	31%	4%
Montpellier	28,8	53,8	87%	9%
Nantes	82,3	109,5	33%	4%
Orleans	16,1	24,8	54%	6%
Estrasburg	63,0	89,3	42%	5%

transportant, sovint, el mateix nombre de persones. Amortitzant l'obra a 50 anys, el que toca pagar cada any, per kilòmetre, és una quantitat entre 100.000 i 200.000 euros, una minúcia en relació als nous ingressos que genera.

**Energia.** Degut al fet que els motors elèctrics són cinc vegades més eficients que els de combustió interna, a la superior velocitat

i nivell d'ocupació, i al fet que el sistema roda-carril dels tramvies redueix el fregament amb el terra en relació al que té el sistema pneumàtic-asfalt dels autobusos, el consum del tramvies per viatger-kilòmetre és quatre vegades inferior als de l'autobús.

**Pau Noy**

Vocal de relacions internacionals de PTP

País	Ciutat	Població	Metro Tramvia (*) projecte	País	Ciutat	Població	Metro Tramvia (*) projecte
Alemanya	Duisburg	499.111	T+M	Alemanya	Münster	272.106	
Suècia	Göteborg	489.757	T	Itàlia	Venezia-Mestre	268.934	T(*)
Holanda	Den Haag	473.941	T	Alemanya	Gelsenkirchen	266.772	T
Regne Unit	Liverpool	469.017		Portugal	Porto	263.131	T+M
França	Lyon	466.400	T+M	Alemanya	Augsburg	262.512	T
Bèlgica	Antwerpen	466.203	T+M	Alemanya	Mönchengladbach	260.951	
Polònia	Gdansk	457.630	T	Itàlia	Verona	260.718	
Regne Unit	Leeds	443.247		Regne Unit	Stoke-on-trent	259.252	
Regne Unit	Sheffield	439.866	T	Alemanya	Aachen	258.770	
França	Tolosa	435.000	T(*)+M	Polònia	Gdynia	252.443	
Regne Unit	Edinburgh	430.082	T	Regne Unit	Wolverhampton	251.462	
Regne Unit	Bristol	420.556		Àustria	Graz	250.099	T
Eslovàquia	Bratislava	417.653	T	Regne Unit	Nottingham	249.584	T
Espanya	Murcia	416.996	T	Eslovènia	Ljubljana	248.422	
Polònia	Szczecin	410.809	T	Espanya	l'Hospitalet de Ll.	248.150	T+M
Estònia	Tallinn	396.852	T	Polònia	Czestochowa	246.129	T
Regne Unit	Manchester	394.269	T	Alemanya	Chemnitz	245.700	T
Alemanya	Bochum	383.743	T	Alemanya	Braunschweig	245.467	T
Espanya	Las Palmas	377.056		Itàlia	Messina	245.159	T
Espanya	Palma	375.048	T(*)+M	Noruega	Bergen	244.620	T
Itàlia	Bologna	373.026	M(*)	França	Montpellier	244.300	T
República Txeca	Brno	366.680	T	Regne Unit	Plymouth	243.795	
Itàlia	Florència	365.966	T	Espanya	A Coruña	243.320	T
Polònia	Bydgoszcz	364.953	T	Espanya	Granada	237.929	T+M
Alemanya	Wuppertal	358.330	M	Alemanya	Krefeld	237.104	T
Lituània	Kaunas	358.111		Alemanya	Halle	235.720	T
Polònia	Lublin	354.272		Alemanya	Kiel	235.366	T
Espanya	Bilbao(Bilbo)	354.145	T+M	Bèlgica	Gent	235.143	T
Suïssa	Zuric	350.125	T	Finlàndia	Espoo	235.019	
França	Nice	347.900	T	Regne Unit	Southampton	234.224	
Bulgària	Plovdiv	346.757		Romania	Ploesti	233.699	T
Regne Unit	Leicester	330.574		Regne Unit	Reading	232.662	
Alemanya	Bielefeld	325.846	T	França	Bordeus	230.600	T
Itàlia	Bari	325.052		Alemanya	Magdeburg	229.826	T
Bulgària	Varna	323.296		Regne Unit	Derby	229.407	
Espanya	Córdoba	322.867	T(*)	Dinamarca	Århus	228.123	T(*)
Espanya	Alacant	322.431	T+M	Espanya	Vitòria (Gasteiz)	227.568	T
Espanya	Valladolid	319.943		Polònia	Radom	226.372	
Polònia	Katowice	315.996	T	Polònia	Sosnowiec	225.202	T
Alemanya	Bonn	314.299	T+M	França	Lille	225.100	T+M
Romania	Cluj-Napoca	310.194	T	Espanya	Santa Cruz de T.	223.148	T
República Txeca	Ostrava	309.098	T	Eslovàquia	Kosice	222.492	T
Alemanya	Mannheim	307.914	T	Espanya	Badalona	221.520	T+M
Romania	Iasi	307.377	T	Espanya	Elx	219.032	
Romania	Constanta	306.332	T	Romania	Braila	218.744	T
Romania	Timisoara	303.640	T	Alemanya	Oberhausen	218.181	T
Regne Unit	Coventry	303.475		Alemanya	Friburg	217.547	T
Itàlia	Catania	301.564	M	Espanya	Oviedo	214.883	T(*)
Romania	Craiova	300.182	T	Alemanya	Lübeck	211.213	
Romania	Galati	298.366	T	Itàlia	Pàdua	210.301	T
Polònia	Bialystoc	295.210		França	Rennes	209.900	M
Regne Unit	Bradford	293.717		Holanda	Eindhoven	209.699	
Espanya	Vigo	293.255	M(*)	Espanya	Cartagena	208.609	
Bèlgica	Brusel-les	292.557	T+M	Polònia	Kielce	207.718	
Regne Unit	Cardiff	292.150		Polònia	Torun	207.381	T
Portugal	Vilanova de G.	288.749	T	Finlàndia	Tampere	206.368	
Holanda	Utrecht	288.401	T	Espanya	Móstoles	206.301	M
Alemanya	Karlsruhe	286.327	T	Romania	Oradea	206.223	T
Romania	Brasov	282.517		Itàlia	Trieste	205.363	T
França	Nantes	281.800	T	Hungria	Debrecen	204.297	T
Regne Unit	Belfast	276.459		Alemanya	Erfurt	202.658	T
Suècia	Malmö	276.244	T	Bèlgica	Charleroi	201.550	T
Alemanya	Wiesbaden	275.562		Espanya	Alcalá de Henares	201.380	M(*)
Espanya	Gijón	274.472	M(*)	Holanda	Tilburg	201.259	
França	Estrasburg	272.700	T	Espanya	Sabadell	200.545	M

# La bicicleta de mercaderies

BICICLETA



## El transport de mercaderies en bicicleta. Realitat o utopia?

El passat mes de setembre els mitjans de comunicació es feien ressò de la notícia que a Barcelona ha començat a treballar una empresa de transport urbà de mercaderies que utilitza tricicles de càrrega.

Aquesta empresa, Vanapedal, en la qual ens hem involucrat quatre socis, parteix de la idea que la distribució de mercaderies en zona urbana ha de canviar el model de mobilitat en què es fonamenta actualment. El transport de mercaderies en el territori consumeix la major part de l'energia produïda i alhora produeix tones de contaminació que es concentren especialment en les grans urbs. Quan les ciutats tendeixen a compactar-se i diversificar els seus usos, no té sentit seguir amb un model de transport urbà de mercaderies que fa servir vehicles motoritzats de grans dimensions que pesen més de 1.500 quilos i transporten uns 150 quilos de mitjana. A més, aquests vehicles contaminen l'aire, fan soroll i ocupen de manera sobredimensionada i agressiva l'espai públic. Realment es pot transportar mercaderies en bicicleta? Nosaltres creiem que sí, amb les seves limitacions és clar. Utilitzar les bicicletes per transportar mercaderies a les ciutats és factible per a la majoria de transports urbans que es mouen per sota el llindar dels 150 quilos de pes. Estem parlant d'un complement en l'última fase de la cadena de distribució, el que és coneix com l'última milla.

### Quins són els avantatges d'aquests vehicles?

Els avantatges són múltiples: en primer lloc tenim un factor de capillaritat més alt que el vehicle estàndard de transport. Això vol dir que podem accedir a determinats indrets on aquests no poden fer-ho degut a restriccions

horàries o físiques. En segon lloc, que aquests vehicles no produeixen emissions ni fan soroll. En tercer lloc, les bicicletes de càrrega ocupen l'espai públic de manera racional i no agressiva ni perillosa. En quart lloc, però molt important, aquest model de transport de mercaderies, fomenta el comerç de proximitat i la cohesió social. I finalment, tot això es produeix abaratint costos i provocant externalitats positives. En un model on cal replantejar el fluxos de la mobilitat, la bicicleta, per les seves característiques juga un paper clau que permetrà, entre altres coses, no haver de reduir forçosament el nombre de viatges, ampliant el volum i el pes, per fer més sostenible la mobilitat urbana de mercaderies.

### Quines són les característiques d'aquestes bicicletes? De què estem parlant?

Es tracta de bicicletes que disposen d'una caixa tancada al darrere amb una capacitat de 1,5 metres cúbics i 180 kg de pes màxim. Són bicicletes assistides per un motor elèctric de 250W de potència que ajuda a la pedalada.

Aquestes bicicletes de càrrega poden arribar a transportar infinitat d'objectes: paquets de grans dimensions, premsa, fruita, roba, aigua, productes de restauració, productes d'alimentació, refrigerats, fàrmacs, etc. Si tenim en compte els remolcs de càrrega les possibilitats augmenten: mobles, redistribució de bicicletes públiques, fins i tot caixes fúnebres, etc.

### Per què bicicletes elèctriques i no vehicles elèctrics de petites dimensions?

Primerament, aquestes bicicletes són molt més assequibles tant en la compra com

en el seu manteniment comparades amb vehicles elèctrics de capacitats similars. Les dimensions són més reduïdes i això ens permet passar per espais de poc més d'un metre d'amplada. Però sobretot, el gran avantatge, és que són bicicletes, i això vol dir que, a més de la calçada, poden utilitzar el carril bici i les zones de vianants per circular com qualsevol altra bicicleta.

Però hi ha un aspecte més a tenir en compte: els nostres repartidors han de pedalar. Això vol dir que l'exercici de la professió de repartidor implica activitat física per desplaçar les mercaderies. És a dir que estem parlant de **mobilitat activa**. Un concepte del qual se'n comença a parlar relacionat amb el caminar i la bicicleta i que aporta grans beneficis en termes de salut individual. Val a dir que fins ara, en el context de la societat del benestar i la comoditat, l'esforç físic en els desplaçaments, es veia com un símptoma de subdesenvolupament o precarietat laboral. Amb aquestes bicicletes de càrrega, estem dient que les mercaderies també es poden transportar de manera activa, cosa que no podríem dir amb vehicles purament elèctrics.

### Quin és el nostre core business?

Ens definim com una empresa d'**eco-logística**. Creiem que la nostra proposta és una solució interessant en el sector de la logística, en termes d'eficiència energètica, sostenibilitat i ecologia. Però a banda d'això, el nostre plantejament filosòfic és radicalment diferent al que impera en el sector. Nosaltres som impulsors del concepte de **"Slow Transport"**. En general, el transport urbà de mercaderies, sobretot les de petites





dimensions, ha tendit a ser exprés per defecte. Qui no s'ha trobat mai demanant un paquet de qualsevol cosa que arriba en menys de 24h i al sobre hi diu "exprés" sense haver demanat que fos urgent? Això té un sobrecost que potser no estem disposats a assumir. Hi ha moltes mercaderies que no necessiten ser transportades amb urgència, com per exemple les compres de supermercat lliurades a domicili. En un restaurant de "Slow food" del Poble Sec, es podia llegir aquesta frase de Miquel Martí i Pol. "Lentitud com un saber estar en les coses, per gaudir-ne encara més del ritme".

Hem de ser capaços de canviar les nostres ciutats per fer-les més vivibles. El concepte de "Slow transport" encaixa perfectament en la filosofia de les "Slow cities" i el "Slow live". Sota aquest plantejament no hi ha lloc per a la urgència, les nostres bicicletes de càrrega tenen una velocitat comercial mitjana de 4 km/h. La idea és utilitzar el temps de manera que rendeixi més per allò que més ens importa: la qualitat en el servei de lliurament; el tracte personal i proper amb els clients, la qualitat de l'aire que respirem, etc. Per a nosaltres el temps no és una finalitat, és una eina i un valor. Per això el nostre objectiu no és reduir-lo al mínim, sinó utilitzar-lo per treure'n el màxim profit i gaudir del que fem. D'aquesta manera, des del vaixell transoceànic de grans dimensions fins a la bici del barri, es tanca la cadena de distribució global de mercaderies sota el mateix concepte.

### **Normativament, en quin marc ens movem?**

Ens movem en el mateix marc legislatiu que les bicicletes, perquè anem a pedal. Però en realitat existeixen bastants buits legals que la legislació vigent tant d'àmbit estatal com municipal, no cobreix. S'ha d'entendre que

estem parlant d'un vehicle nou en el parc de vehicles urbans i sobretot en el sector del transport de mercaderies, per tant, la normativa municipal és la primera que s'haurà d'anar adaptant. En aquest sentit, el paper de l'administració és clau, ja que correm el risc que una alegalitat s'interpreti com una il·legalitat.

En moltes ciutats, l'administració competent ha imposat una sèrie de restriccions als nuclis urbans antics i densos, que fan que els vehicles de transport de grans dimensions no hi puguin accedir. En aquestes zones és molt més competitiu el servei de distribució de mercaderies en bicicleta ja que, en el nostre país, ens movem en un sector econòmic que històricament ha anat deixant cada cop menys marge de benefici. Per això, sovint resulta necessària la discriminació positiva per part de l'administració.

### **Quines són les intencions de Vanapedal a llarg termini?**

Volem crear una xarxa de distribució de mercaderies en bicicleta basada en microplataformes de distribució.

Aquests espais logístics de petites dimensions han d'estar ubicats en els intersticis que generen els diferents teixits urbans. És a dir, han d'estar en zones properes als centres urbans on no hi poden accedir vehicles de grans dimensions però han de permetre alhora l'accés d'aquests vehicles a l'interior del local per tal de poder realitzar la redistribució de les mercaderies. D'altra banda, volem créixer en personal i també diversificar la nostra flota de vehicles a pedal per tal d'adaptar-nos al màxim a les necessitats i condicionants de cada transport.

**Jordi Manuel Galí**  
[www.vanapedal.es](http://www.vanapedal.es)



# Astúries

VIATGES  
SOSTENIBLES



## Una escapada per a un cap de setmana o un pont

### TEMPS

ENTRE DOS I QUATRE DIES

### TRANSPORT I ALLOTJAMENT

DOS DIES A PARTIR DE 130€,  
QUATRE DIES A PARTIR DE 175€

Proposem aprofitar un pont o un bon cap de setmana per a viatjar a Astúries i conèixer els seus principals atractius sense necessitat de fer servir el vehicle privat ni d'agafar cap avió.

### Com arribar i sortir?

Cada nit surt a les 20:45 h un Tren Hotel de Barcelona Sants amb parada a Camp de Tarragona (21:30 h) i Lleida Pirineus (22:15 h). El preu per persona fins a Oviedo en *Gran Clase* –compartiment amb dos llits, lavabo, dutxa i televisió– costa 50,80€ des de Barcelona i 48€ des de Lleida amb la tarifa *web* de Renfe. L'arribada és l'endemà a les 7:57 h a Oviedo o a les 8:30 h a Gijón. Per la tornada, els trens surten de Gijón a les 20:48 i d'Oviedo a les 21:26 h, arribant a les 6:42 h a Lleida, a les 7:19 h a Camp de Tarragona i a les 8:08 a Barcelona Sants, amb els mateixos preus.

En cas de no trobar tarifa *web* per als dies desitjats, Renfe oferta un pack a partir de 160€ per persona per al tren d'anada i tornada i una nit d'hotel a Oviedo.

*Les visites suggerides en aquest article es troben dins la xarxa ferroviària de rodalies d'Astúries*

### Com desplaçar-se?

Les visites suggerides en aquest article es troben dins la xarxa ferroviària de rodalies d'Astúries (Feve i Renfe), i és per això que es recomana fer servir el tren per a desplaçar-se entre elles. Des d'Oviedo a Gijón es pot anar amb Feve (30 minuts, un tren cada hora, 2,85€), amb Renfe (35 minuts, un tren cada mitja hora, 2,75€) o amb autobús (30 minuts, sortides cada 10 minuts, 2,15€). Des d'Avilés es pot anar a Oviedo amb Renfe (40 minuts, trens cada mitja hora, 2,75€), a Gijón amb Feve (35 minuts, cada mitja hora, 1,60€) i a Cudillero també amb Feve (50 minuts, cada hora, 1,60€). Per arribar a Cudillero des de Gijón és el mateix tren que des d'Avilés (1:30 h, cada hora, 2,85€).

### Què fer?

#### Oviedo.

La capital asturiana, té un imponent casc antic majoritàriament de vianants, ple de carrerons i places on cal destacar la plaça de la Constitución, la del Fontán o la de Trascorrales. També val la pena visitar la catedral, el Teatro Campoamor i el Campo,





Cudillero



Oviedo



Gijón

un parc de nou hectàrees al centre de la ciutat. Pujant uns 2 km muntanya amunt per darrera l'estació es poden visitar dues joies del preromànic: Santa María del Naranco i San Miguel de Lillo, ambdues construccions del segle IX. Si no es vol pujar caminant, es pot fer servir la línia 10 de bus urbà des del centre.

### Avilés

La primera impressió és que es tracta d'un nucli gris i industrial i és per això que molta gent es perd el que és catalogat com el segon millor casc antic pel seu conjunt historicoartístic. Totalment de vianants, és ple de palaus medievals, carrerons, placetes i carrers porticats. A l'oficina de turisme faciliten un

pràctic tríptic que proposa un recorregut per la ciutat amb bones explicacions, que es complementen amb nombroses plaques informatives repartides per tot el centre, que es pot recórrer perfectament a peu.

### Cudillero

És un poble de pescadors on les cases s'enfilen per la vall a partir d'una placeta davant el port vell. Des de l'estació, cal caminar prop d'un quart d'hora carrer avall fins la plaça. Fora d'aquesta carretera la majoria de carrers són d'empedrat o amb escales



Cudillero

### Gijón.

És la ciutat més gran d'Astúries i en els darrers anys ha viscut una rentada de cara del seu passat industrial. El casc antic, anomenat Cimavilla, se situa a una península coronada pel Cerro de Santa Catalina, amb espectaculars vistes del mar. Als afores, val la pena visitar l'edifici central de la Universidad Laboral de Gijón, accessible amb la línia 1 des del centre.

i pujant s'arriba a diferents miradors que ofereixen boniques panoràmiques del poble i el mar. Des de dalt de tot, al barri de la Atalaya, es pot començar una caminada en direcció a Aroncés, deixant enrere el palau de Selgas, i arribant a la platja del Aguilar, 500 metres després del càmping. A partir d'allà comença la *Senda de los Miradores*, un camí perfectament adequat que permet resseguir la costa durant una hora i mitja fins

al poble de San Esteban de Pravia, des d'on es pot tornar en tren fins a Oviedo (directes, un cada hora) o a Avilés i Gijón (amb transbordament a Pravia, un cada hora).

### Consells pràctics

Si només es disposa d'un cap de setmana, es recomana limitar-se a Oviedo, Gijón i Avilés. Un tercer dia permet afegir Cudillero i alguna caminada per la costa, tot i que allò ideal és fer tot això en quatre dies, de manera més relaxada.

Si es disposa de més temps, és imprescindible la visita al Parc Nacional dels Picos de Europa (tot i que només té transport públic entre juny i setembre, ja que es tanca l'accés en cotxe als llacs) i altres pobles costaners com Llanes i Luarca, accessibles amb autobús o tren de Feve.

Aconseguir la tarifa *web* de Renfe és complicat. Es recomana que un cop decidit quan fer el viatge, anar fent un cop d'ull amb dos mesos d'antelació, ja que els bitllets promocionals són pocs i s'esgoten ràpid. Els preus que apareixen al web sempre són per persona, no per cabina.

Xavier Lujan

### FE D'ERRATES

El viatge que proposàvem a Sevilla i Còrdova a la revista número 51 ja no és possible de fer en un cap de setmana, ja que fa uns mesos que Renfe va suprimir tots els serveis nocturns a aquestes dues ciutats. L'alternativa actual és viatjar de dia en un dels dos serveis AVE que circulen diàriament a Sevilla (5 hores 25 minuts) o un dels tres AVE a Còrdova (4 hores 35 minuts).

# Parades d'autobusos reciclades

BUS



## Com millorar l'accessibilitat en las parades de autobús amb un producte ecodissenyat i ambientalment sostenible

*Les plataformes col·locades en les parades d'autobús són elements que milloren sensiblement l'accessibilitat al vehicle de persones amb dificultats o mobilitat reduïda, al mateix temps que augmenten la seva seguretat i la dels usuaris de l'autobús en general.*

Fins ara, el model més estès ha estat la plataforma de formigó prefabricat d'aproximadament 3x2x0,2 m, i 2.000 kg de pes. L'empresa ZICLA ha creat un nou model, la PLATAFORMA\_BUS de ZICLA, que es basa en un disseny modular autoencaixable, 100 % reciclat i reciclable, fabricada a partir de residus procedents de la recuperació del coure i l'alumini dels cables elèctrics, que aporta un seguit d'avantatges:

- Adaptable a mides i geometries diferents, ja que es pot retallar per ajustar-la a la forma desitjada.
- Fàcil de paletitzar, transportar i muntar.
- Molt robusta i resistent a pesos, impactes i intempèrie.
- Duradora amb un mínim manteniment.

- Permet estalviar 746 kg de CO<sub>2</sub> eq. per mòdul de 3x2x0,19 m.

Es compon de peces centrals i vorades de seguretat i alta visibilitat, ancorades al paviment, i reixetes abatibles per ajustar-la a la vorera.

Diversos municipis ja han col·locat aquesta plataforma com ara els de Palma de Mallorca, Badalona, Sant Quirze del Vallès, L'Hospitalet de Llobregat, Viladecans, Paret del Vallès o el propi Aeroport de Barcelona a la seva nova Terminal T1.



# Què passa amb les furgonetes?

INTERNACIONAL  
T&E

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



## Emissions de CO<sub>2</sub> de furgonetes: un “déjà vu”

*La pressió de la indústria de l'automòbil ha aconseguit relaxar la futura legislació europea per regular les emissions de CO<sub>2</sub> de les furgonetes, argumentant que els objectius inicials no eren realistes. Això ja es va utilitzar per aigualir la legislació dels turismes, que ara es demostra que hagués estat totalment viable en el seu primer plantejament.*

El Comitè pel Medi ambient del Parlament Europeu ha acceptat la proposta de la Comissió Europea de limitar a 175 g/km les emissions de CO<sub>2</sub> de les furgonetes per al 2016. Tanmateix, ha rebutjat fixar-les en 135 g/km per al 2020, alhora que es rebaixen les penalitzacions per aquells constructors que no compleixin els nous estàndards

d'emissions. Així mateix, tampoc no ha fet cas de les peticions dels comitès d'Indústria i del de Transports per introduir limitadors de velocitats (tot i que hi ha veus que diuen que això es podria tenir en compte quan es discuteixi finalment en l'àmbit de tot el Parlament Europeu).

Segons Kerstin Meyer, de la T&E, “aquesta decisió és una mala notícia per als milions d'empreses que podrien beneficiar-se de furgonetes més eficients estalviant en carburant”, a més del fet que “afeblint l'objectiu a llarg termini i les penalitzacions associades suposa enviar un missatge erroni a la indústria”.

Mentre alguns han centrat el debat en el cost que comportaria la tecnologia necessària per complir els nous estàndards, la T&E es basa en un seguit d'estudis per demanar uns límits més estrictes (160 g/km pel 2015 i 125 g/km pel 2020) ja que, atès que la reducció a fer entre els anys 2007 i 2016 seria del 14 %:

- l'any 2010 alguns dels models més venuts a Europa ja són entre un 10 % i un 15 % més eficients que el 2007
- si els motors fossin més petits i menys potents (com els de fa 10 anys) les furgonetes serien més econòmiques i més eficients

- la limitació de la velocitat a 100 km/h reduiria en més d'un 7 % les emissions de CO<sub>2</sub>; si fos a 110 km/h, al voltant de 4-5 %

En definitiva, mentre el *lobby* de la indústria diu no als estàndards inicialment proposats, els seus enginyers estan provant que són totalment assolibles.

Aquest debat ja es va produir fa dos anys quan es van fixar les emissions objectiu per als turismes: les dades que anualment difon la T&E sobre emissions per marques demostren que els constructors van exagerar el termini necessari per assolir uns límits d'emissions de CO<sub>2</sub>, que finalment compliran amb molts anys d'antelació. Així, el 2008 els constructors van aconseguir posposar el límit d'emissió de 130 g/km de CO<sub>2</sub> del 2012 al 2015.

D'altra banda, la Comissió Europea ha començat a treballar per fixar nivells màxims d'emissions per als vehicles de menys de quatre rodes, coneguts com a “vehicles de categoria L”, ja que es considera que a dia d'avui són altament desproporcionades. La idea és introduir uns estàndards Euro amb valors més estrictes cada tres anys.

**Francesc Xandri**

# Festa del tren a Portbou

SOCIETAT



## Els ciutadans del nord i del sud volem un ferrocarril sense fronteres!

La **Festa del Tren a Portbou**, celebrada el passat 18 de setembre, va reunir més d'un centenar de ciutadans dels dos costats de la frontera per reivindicar un servei ferroviari sense fronteres. La festa va ser organitzada per l'Ajuntament de Portbou, la Mairie de Cerdère, el Conseil General Pyrénées-Orientales, Salvem el Tren de l'Empordà, Association d'Usagers de la Ligne Ferroviaire Perpignan-Cerdère-Portbou, FNAUT (Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports) i l'Associació per a la Promoció del Transport Públic.

### *L'alcalde de Portbou va rebre els visitants amb una visita guiada per les instal·lacions transfrontereres*

La festa va iniciar-se a les 10:30h a l'estació internacional de Portbou, on van anar arribant usuaris francesos amb trens de la SNCF i membres de la PTP i de Salvem el Tren de l'Empordà amb el tren MD de Renfe. Tot seguit l'alcalde de Portbou va rebre els visitants amb una ruta guiada per les instal·lacions transfrontereres. A les 11 hores es va fer una conferència històrica sobre la línia ferroviària a càrrec de Joan Gubert i Macias, 1r tinent d'alcalde de l'Ajuntament de Portbou i de Martine Camiade, professora de l'institut franco-català transfronterer de la Universitat de Perpinyà; que fou seguida d'una taula rodona on diverses entitats i institucions van reclamar un servei ferroviari transfronterer integrat des del punt de vista d'horaris, d'informació i de tarifes a través del "Compromís de Portbou".

A la tarda es va celebrar una conferència literària amb Mercè Roca, novel·lista i diputada del Parlament de Catalunya, autora de "Les Escales de Portbou" ("La Casa gran") i de François Dardaunet, autor de "El darrer Talgo a Portbou".

La PTP va elaborar uns inèdits horaris transfronterers que posen de manifest la manca de coordinació entre els trens de Renfe i la SNCF. **Amb la festa del tren a Portbou, els ciutadans d'una mateixa Euroregió ens vam unir per demanar més coordinació al servei (horaris), a la informació i a les tarifes.**

Redacció

## La tecnologia al servei del transport públic

*La tecnologia avança ràpidament i les vies per informar-se sobre el transport públic, també. El que és curiós és que l'Administració, les empreses operadores i els responsables directes o indirectes de la mobilitat no sempre siguin qui lideri aquestes millores.*

Així, de vegades, des de la societat civil sorgeixen idees senzilles, però que permeten crear **potents eines** per accedir de manera immediata a la informació sobre l'estat del transport públic. Estem parlant, per exemple, de "**Rodalia.info**", una plataforma creada per **Roger Melcior**, un estudiant de Ciències Polítiques de la UPF, i per l'empresa de projectes interactius **pimpampum.net**, del programador Daniel Julià i la dissenyadora Anna Fuster; tots tres de Badalona.

Rodalia.info és una **plataforma** amb què els potencials usuaris poden informar-se sobre l'estat del transport públic **en temps real**. Es pot consultar tant des d'internet, a <http://rodalia.info>, com des del mòbil si aquest disposa de connexió a la xarxa.

L'eina utilitza **vuit comptes de Twitter** (plataforma social d'enviament d'estats, notícies, etc., en format curt) per a cadascuna de les línies de rodalies de Barcelona, incloent-hi les dues línies de Ferrocarrils de la Generalitat. D'aquesta manera, s'escull la línia amb què es vol viatjar i es tindrà **accés a tots els missatges** que els usuaris han enviat sobre ella.

Un **exemple de seqüència** seria el següent:

- Una persona es disposa a utilitzar el tren per a un desplaçament en concret, per la qual cosa abans de sortir de casa o de la feina **consulta a la pàgina web o al mòbil** si hi ha alguna incidència.



- En funció de si s'ha publicat o no un retard a la línia que es vol utilitzar, es **pren una decisió** i, per tant, s'optimitza el temps personal.
- Si s'opta per utilitzar el tren i aquest és puntual, es pot **enviar un missatge** a través del mòbil a Twitter per informar del bon **estat de la línia** a la resta d'usuaris, mentre que si va amb retard s'informa de la incidència i de les seves circumstàncies concretes: si s'ha aturat el servei, si els trens són desviats, quines alternatives s'ofereixen, quin retard es pateix i quant pot durar, etc.

És així com s'acaba creant una **seqüència d'informació fiable i actualitzada al minut**,

no com passa amb els serveis oficials, en què habitualment no s'informa dels retards de 5 o 10 minuts, quan aquests poden ser determinants a l'hora d'escollir un mode de transport o un altre.

A més, Rodalia.info també inclou la **informació oficial de l'Àrea Metropolitana de Barcelona** a través del servei **Transmet**, que s'actualitza cada hora.

En definitiva, a **ecomovilidad.net** creiem que Rodalia.info és **una excel·lent idea** i una eina que pot resultar **molt útil**, però que no s'ha de quedar aquí.

Cada dia hi ha més gent amb telèfons d'última generació i més modes de rebre informació actualitzada a través de les xarxes socials. Per tant, creiem que l'Administració, les empreses de transport i els responsables en temes de mobilitat han de fer un **esforç per desenvolupar aquestes eines i augmentar substancialment la informació** que donen a la ciutadania, especialment en cas d'incidència.

Aquesta és, en definitiva, una via molt interessant per **millorar el servei** que s'ofereix i que, de ben segur, seria **molt ben valorada** pels potencials usuaris.

**Jordi Porta**  
PTP

# Videojoc “Els Sostenibles”

SERVEIS PTP



La PTP presenta el primer videojoc sobre mobilitat a Catalunya

## Els Sostenibles en moviment

*Els Sostenibles en moviment* és un videojoc amb objectius pedagògics adreçat a infants d'entre 7 i 11 anys. Els principals objectius que han motivat a la PTP la seva creació són instal·lar pautes de mobilitat sostenible dins de la població infantil i implantar un projecte pioner en l'àmbit educacional de la mobilitat a Catalunya.

Els protagonistes del videojoc, uns extraterrestres anomenats *Els Sostenibles*, mostren als infants com aconseguir que la seva mobilitat sigui més sostenible, prenent una actitud optimista i advertint al nen o nena que encara estem a temps de canviar les coses. Al llarg de les diferents proves superades, els personatges inicialment *no-Sostenibles* (*Negadots*) es convertiran en *Sostenibles*.

Es tracta d'un producte audiovisual creat per l'empresa *Jugalia* i que forma part d'una col·lecció, formada per altres tres videojocs: energia, residus i aigua. La PTP ha adaptat i traduït al català el producte i actualment està realitzant una difusió d'aquest a centres d'ensenyament, biblioteques, centres cívics i altres organismes.

*Jugalia* ja ha treballat per altres comunitats autònomes desenvolupant productes d'aquest tipus i aposten pel format videojoc ja que “encaixen en la cultura de l'entreteniment, traslladen continguts divulgatius a través de l'oci i a més són integradors de diferents llenguatges (dinàmics i interactius), sempre fomentant el respecte envers el medi ambient, la companyonia i l'amistat”.

*Els Sostenibles* aborda el tema de la mobilitat sostenible seguint una jerarquia bàsica:

- **Vianants**
- **Ciclistes**
- **Usuaris/es del transport públic col·lectiu**
- **Conductors/es de vehicles privats d'alta ocupació**
- **Conductors/es de vehicles privats de baixa ocupació/altament contaminants**

Cada tema es presenta a través d'uns *videoconsells*, que són pel·lícules realitzades amb tecnologia 3D en les quals *Els Sostenibles* expliquen pautes de comportament sostenible. Seguidament, es presenta el joc pròpiament dit i a mesura que se superen les diferents proves, els *Negadots* incorporen la bona pràctica que es persegueix, permetent al jugador/a passar a una nova pantalla. Per finalitzar, hi ha un *trivial* de preguntes que reforcen les idees claus que s'ha explicat prèviament.

La PTP preveu que aquest videojoc no només arribi als escolars, sinó també a les llars de Catalunya. Per aquest motiu, es pretén involucrar el professorat, mares, pares i altres educadors amb l'ajuda d'una guia pedagògica associada, que dota d'autonomia el material i permet poder continuar jugant a casa, amb familiars i amics.

*Els Sostenibles en moviment* ha rebut el suport de l'Institut Català de l'Energia (ICAEN), la Diputació de Barcelona i l'Ajuntament de Barcelona. Per a més informació, envieu un mail a [vbastida@transportpublic.org](mailto:vbastida@transportpublic.org) o bé truqueu al telèfon 93 244 49 70.

Podeu adquirir aquest videojoc a un cost molt econòmic a través del web [www.transportpublic.org/botiga](http://www.transportpublic.org/botiga)

### TEMES CLAU

- Aquest producte pot esdevenir una eina per a **introduir la temàtica de la mobilitat a les escoles de primària**, si encara no s'ha treballat aquest aspecte.
- També pot ésser un reforç d'altres projectes de mobilitat sostenible, donat que el **videojoc és versàtil i promou un aprenentatge autònom** per part dels infants.
- Si hi ha una **Agenda 21 Escolar, una xarxa d'escoles verdes o un projecte de camí escolar (en preparació o en marxa)**, el videojoc esdevé un adient complement pedagògic.

**Vanessa Bastida**

*Tècnica d'educació i comunicació ambiental*



# 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

#### *La sagrada parada*

En temps tan pontificis com els actuals, no és d'estranyar que també el transport públic esdevingui cada vegada més diví. I no ens referim a l'excel·lència en la qualitat del servei prestat, sinó al més literal dels sentits de la paraula.

A les parades de la província de Pontevedra, trobem la santa creu beneïent el caparró dels usuaris i usuàries del transport públic, que suposem responen a una única fe religiosa. Amb un equipament així, més semblant a un monument que a una parada, esperem que el conductor d'autobús sàpiga aturar-se a temps. En qualsevol cas, que Déu ampari els usuaris i usuàries!



### Dr. Traffic

*El Doctor Traffic, conscient de la importància de l'esport en la salut, es fa ressò de dues propostes enviades per dos conciutadans de l'Hospitalet de Llobregat i Montcada.*

#### *L'Hospitalet promociona l'atletisme*

Just a una de les dues cantonades del carrer Treball amb Rosalia de Castro, al municipi de l'Hospitalet de Llobregat, trobem aquesta interessant barrera a superar per part del vianant, que està formada per un opi de publicitat, una bústia, un semàfor i, per acabar d'adobar-ho, una furgoneta de distribució amb un nom que recorda altres temps de la Renfe.

Després d'aquesta prova de nivell, arriba la prova de foc: una estació provisional del Metro L1 de Torrossa amb més de 65 graons, a tocar del pou sense fons (econòmic i físic) de la L9 i L10. Sortosament aquesta estació és provisional, al menys fins que s'acabin les obres.



#### *i el Ministeri de Foment, el salt amb pèrtiga*

El Pau Avenllaneda, lector de la nostra revista, va enviar aquesta fotografia del nou tren Civia a l'estació de Montcada Bifurcació el passat mes de març. El nostre lector recorda que, a més de l'habitual paciència, ara s'han de tenir aptituds físiques gairebé sobrehumanes per poder pujar i baixar del tren a determinades estacions. El Dr. Traffic ha comprovat com, vuit mesos després, l'estació segueix adaptada exclusivament a usuaris practicants de salt amb pèrtiga. Per a solucionar-ho el Dr. Traffic ha recomanat al seu pacient, el Ministeri de Foment, l'increment de la dosi de "Pla de Rodalies", per la seva composició rica en accessibilitat universal.



## **S'amplia el servei d'autobusos metropolitans i a la Vall del Tenes**

Al juliol es va posar en marxa el bus exprés de la Vall del Tenes, que connecta Barcelona amb Parets del Vallès, Lliçà de Vall, Lliçà d'Amunt, Santa Eulàlia de Ronçana i Bigues i Riells. Amb aquesta nova línia s'ofereix un servei semidirecte entre aquests municipis, de manera que s'escurça sensiblement el temps de viatge.

També al juliol, coincidint amb la inauguració del tram de la línia L2 de metro entre Pep Ventura i Badalona Pompeu Fabra, es va posar en marxa una nova línia de bus exprés entre aquesta darrera estació i l'Hospital de Can Ruti. Aquesta línia, batejada com a BD6, permet anar del centre de Badalona a l'esmentat hospital en un quart d'hora, aproximadament, i circula cada 10 minuts, de dilluns a divendres.

El setembre, els autobusos de l'Hospitalet i rodalia (Rosanbus) van experimentar

una gran millora gràcies a la incorporació d'onze nous autobusos per renovar i ampliar la flota. La segona ciutat de Catalunya es va convertir en el primer municipi de l'àrea metropolitana en tenir línies urbanes cada menys de deu minuts. Així, les línies L14 i L12 que recorren de nord a sud i d'est a oest la ciutat respectivament, funcionaran cada 7 minuts durant gran part del dia. Moltes felicitats!

A l'octubre es va ampliar l'oferta d'autobús, de dilluns a divendres, entre Barcelona, Olesa de Montserrat, Monistrol de Montserrat i Manresa. Concretament, es van establir 11 nous trajectes sense parades intermèdies entre la capital catalana i Manresa, així com 7 noves expedicions amb el mateix origen i final, però parant també a Olesa de Montserrat i Monistrol de Montserrat, i 6 més que uneixen Barcelona i Olesa de Montserrat. Aquesta millora ha permès incrementar un 70 % l'oferta de transport en aquest corredor.

Finalment, fa només uns dies es va posar en marxa una altra línia de bus exprés, l'L79, que connecta Sant Boi de Llobregat amb Sant Joan Despí i Barcelona. Amb parada al campus universitari de Pedralbes, a Maria Cristina i a L'Illa, aquesta línia dona resposta a una reivindicació històrica de Sant Boi de

Llobregat, ja que fins ara els seus 82.000 habitants no disposaven de cap autobús que els connectés amb la zona de la Diagonal. Aquesta línia circula cada 15 minuts de dilluns a divendres i cada 30 minuts els dissabtes.



Font: J.A. Moreno



Font: J.A. Moreno

## **Avancen els intercanviadors de Rodalies**

Durant cinc mesos la circulació ferroviària a Barcelona s'ha vist afectada per les obres de construcció de l'estació de Rodalies de La Sagrera. Concretament, les línies R3, R4 i R7 de Rodalies van estar tallades des del març entre Arc de Triomf i Sant Andreu Arenal, havent de recórrer els usuaris a la línia L1 de metro o a un servei especial d'autobús per cobrir el tram fora de servei. Amb l'inici del curs escolar, però, es va restablir el servei habitual i es preveu que a principis de l'any vinent s'obrirà l'estació de Rodalies, on es podrà enllaçar amb les línies L1, L5, L9 i L10 de metro i, més endavant, també amb la línia L4, la qual cosa donarà lloc a l'intercanviador més important, per nombre d'usuaris, de Catalunya.

El 6 de setembre va entrar en funcionament un servei semidirecte de Rodalies que, de dilluns a divendres, uneix Puigcerdà i Barcelona, amb parada a Vic i Ripoll. El trajecte d'extrem a extrem de la línia dura menys de dues hores i mitja, escurçant el viatge 43 minuts.

Al setembre, i després de romandre tancat dos anys per obres, va entrar en servei un nou vestíbul de 3.000 m<sup>2</sup> a l'intercanviador d'Arc de Triomf, el qual resulta divuit vegades més ample que el que hi havia anteriorment. Ara es treballa en l'accés a tocar de l'estació d'autobusos Barcelona Nord per tal d'ampliar-ne també la seva capacitat. Fa poques setmanes el Govern català i el Ministeri de Foment van anunciar que a partir de l'1 de gener de 2011 la Generalitat de Catalunya assumeix la gestió dels trens regionals.



Font: DPTOP

## Ampliacions històriques del Metro de Barcelona



Als darrers mesos s'han inaugurat diferents trams de la xarxa de metro (vegeu planes centrals). Així, al juny va entrar en servei el tram de les línies L9 i L10 entre Bon Pastor i La Sagrera, de 2,8 km. Poc després, al juliol, es va obrir al públic el perllongament de la línia L2 entre Pep Ventura i Badalona Pompeu Fabra i el de la línia L5 entre Horta i Vall d'Hebron, la qual cosa ha fet possible que la xarxa de metro de TMB superi els 100 km de longitud.

## Tarifes

Fa unes setmanes la Generalitat de Catalunya va aprovar la creació d'un nou abonament destinat específicament a famílies nombroses i monoparentals. Aquest abonament, que es posarà a la venda a partir de gener de 2011 i tindrà per nom T-FM/FN, permetrà fer fins a 70 viatges en 90 dies a tots els membres d'una família nombrosa o monoparental a un preu sensiblement inferior al que hauran de pagar la resta d'usuaris, amb descomptes que poden arribar al 50 %. Des de setembre, els 41 municipis de les comarques de la Segarra i l'Urgell formen part del sistema tarifari integrat de l'ATM de Lleida. Amb aquesta incorporació, un total de 149 municipis s'han adherit a aquest ens i es culmina el procés que es va posar en marxa l'any 2008.

## Barcelona vol recuperar l'espai públic per als ciutadans

A l'estiu l'Ajuntament de Barcelona va prohibir que les motos aparquin a les voreres de bona part del Poblenou, un cop s'han creat més de 29.000 places d'aparcament per a aquest tipus de vehicle a tota la ciutat. Dissortadament, Barcelona és una ciutat capdavantera a nivell europeu per nombre de motocicletes i ciclomotors, amb més de 266.000 unitats o, el que és el mateix, amb prop de 200 motos per cada 1.000 habitants. Per això, la mesura presa per l'Ajuntament és un pas positiu per recuperar per a ús ciutadà espais públics que han estat envaïts per les motos.

## FGC

A l'octubre va començar la construcció del túnel que permetrà ampliar la línia S2 de FGC al terme municipal de Sabadell, tot creant 4 noves estacions (Plaça Major, Eix Macià-Creu Alta, Plaça d'Espanya i Ca n'Oriac) i donant un nou emplaçament a la parada Sabadell-



Font: [www.trenscat.cat](http://www.trenscat.cat)

Estació. Tot i que es treballa a la zona des de la primavera del 2008, es preveu que la perforació no es conclourà fins a finals de l'any que ve. Les obres comportaran l'ampliació de la xarxa en 5'2 km, amb un cost de 400 milions d'euros. Es calcula que les noves estacions seran utilitzades per uns set milions de viatgers cada any. Al juny va entrar en servei l'estació Volpelleres de la línia del Vallès de FGC. Situada entre les estacions de Sant Cugat i Sant Joan, es preveu que donarà servei a uns 850.000 passatgers cada any. Tot i que hauria de permetre la connexió amb la línia R7 de Rodalies, la distància que les separa (prop d'un quilòmetre) fa que aquest sigui un enllaç molt poc atractiu per als seus potencials usuaris.

## S'intensifica la lluita contra el frau

En els darrers mesos Transports Metropolitans de Barcelona i Tramvia Metropolità han posat en marxa campanyes de lluita contra el frau. Així, a la primavera TMB va editar material divers amb el lema "Et creus molt llest?", mentre que al setembre aquest duia per títol "Qui la fa, la paga" i pretenia recordar els usuaris que la multa per viatjar sense bitllet és de 50 a 600 euros. A l'octubre Trammet va posar en marxa una campanya en aquest mateix sentit, amb el missatge "Valida el teu títol. Tots t'estem vigilant".

Font: Tramvia Metropolità





# Entrevista

## Jordi Sunyer Deu

*Codirector del Centre d'Investigació en Epidemiologia Ambiental (CREAL)*

### **Ens pot citar algunes de les investigacions que realitza el CREAL en matèria de malalties respiratòries i cardiovasculars relacionades amb el transport?**

L'estudi REGICOR-AIR mesura en els participants d'un estudi de cohorts de Girona la relació entre el trànsit i l'engruiximent de la arteria caròtida. En l'estudi ECRHS mesurem com alguns gens detoxificadors poden fer que la susceptibilitat a la contaminació per trànsit varïi entre les persones. També estudiem els beneficis/perjudicis del transport actiu en referència a la salut respiratòria i el paper de la contaminació en les malformacions congènites.

Finalment l'estudi INMA avalua el paper de la contaminació durant la gestació i la infància amb el creixement prenatal i postnatal, les infeccions respiratòries i l'asma.

### **Com afecta l'excessiva presència d'òxids de nitrogen i partícules en suspensió la salut humana?**

Provoca un augment de la inflamació de manera general, que comporta un augment del risc d'aterosclerosi i limita el creixement pulmonar. Això condueix a la malaltia cardiovascular i respiratòria crònica i a una reducció en l'esperança de vida.

### **Es pot afirmar que els actuals nivells de pol·lució de la ciutat de Barcelona i la**

### **seva àrea metropolitana són deguts principalment a les emissions del transport motoritzat?**

Segons el CSIC el 80-90 % de les partícules ultrafines i el 50 % de les partícules fines són a causa de les fonts mòbils (tràfic).

### **Barcelona està sota la mirada de la UE i serà sancionada per no assolir els nivells de qualitat atmosfèrica fixats per directiva. Des de quin àmbit de la societat creu que es pot actuar amb major eficàcia?**

Cal controlar la mobilitat, sobretot la del transport pesant o de mercaderies i també dels vehicles a diesel. També cal fer intervencions al port i vetllar pel control de les emissions industrials.

### **En l'àmbit de la mobilitat, quina creu que és la mesura més important per millorar la qualitat de l'aire?**

Controlar el transport pesant, però no ens escaparem d'haver de reduir el volum de trànsit malgrat la millora en l'eficiència i contaminació dels motors.

### **Quines conseqüències tindria fer marxa enrere amb l'actual gestió de la velocitat (variable i a 80 km/h) a les entrades de Barcelona?**

Jo diria que és una mesura que té més a veure amb l'accidentabilitat que amb la contaminació. El seu impacte en la reducció de la contaminació és modest però donat

el seu alt valor simbòlic, temo que la seva relaxació s'acompanyi d'una pèrdua en el propòsit de reduir els nivells de contaminació. Si es relaxa caldrà substituir-la per mesures més ambicioses pel que fa a reducció de la contaminació.

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

És fonamental que la societat civil forci les institucions i els representants polítics a prendre mesures en aquest camp. Segons el meu punt de vista la reducció de la contaminació seria una de les mesures preventives més eficaces per millorar la salut que es poden dur a terme (després de abolir el tabac als llocs públics). Entitats com la PTP comparteixen aquesta preocupació i són les que poden aconseguir fer moure les administracions polítiques que són qui, finalment, tenen la capacitat d'actuar.

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

Jo sóc un gran caminador i no em puc escapar de combinar-ho amb els FCG per anar a casa.

### **Vanessa Bastida**

*Tècnica d'educació i comunicació ambiental*