

PTOP



Indicadors del transport urbà de viatgers de superfície a Catalunya 2008



Butlletí de
transports
Número 54 - Octubre 2009



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General del Transport Terrestre

Sumari

1	Indicadors del transport públic urbà	02
2	Indicadors del transport urbà de viatgers de superfície a Catalunya	03
3	Nivell de servei (1-5)	07
4	Qualitat de servei (6-11)	09
5	Preu (12-14)	11
6	Productivitat (15-20)	12
7	Estadística bàsica de les quinze xarxes de transport urbà de superfície més importants de Catalunya. Any 2008	15

1 Indicadors del transport públic urbà

TOTAL CATALUNYA	2007	2008	% var.
NIVELL DE SERVEI			
1. Viatgers-eres/hora	47,41	46,83	-1,21
2. Viatgers-eres/km	4,22	4,13	-1,96
3. km any/km ²	77.401	76.444	-1,24
4. km any/habitant	16,27	15,87	-2,46
5. Viatges any/habitant	68,58	65,15	-5,00
QUALITAT DE SERVEI			
6. Velocitat comercial	11,24	11,33	0,79
7. Antiguitat del parc	5,99	6,02	0,59
8. Sinistres X 100.000 h	13,05	11,12	-14,79
9. Accessibilitat PMR	97,69	98,13	0,45
10. Freqüència	14,70	13,77	-6,33
11. Energies alternatives	18,64	22,70	21,78
PREU			
12. Ingrés/viatger-era	0,54	0,55	3,08
13. Ingrés/km	2,27	2,29	1,16
14. Subvenció/viatger-era	0,68	0,78	15,38
PRODUCTIVITAT			
15. km/empleat-ada	12.978	12.455	-4,03
16. km/vehicle	42.849	41.461	-3,24
17. Consum carburant	47,25	44,64	-5,53
18. Cost/km	4,97	5,30	6,54
19. Cost/viatger-era	1,27	1,38	8,70
20. km útils/km totals	92,70	92,70	0,00

2 Indicadors del transport urbà de viatgers de superfície a Catalunya

Anàlisi de l'evolució de l'annualitat 2008 i comentari de síntesi

Una vegada més, com des de fa quinze anys, posem a disposició de les instàncies del sector, empreses i persones usuàries, així com de les administracions, estudiosos del tema, etc., la informació sobre un conjunt de vint indicadors homogenis relacionats amb el nivell i amb la qualitat del servei, amb el preu i amb la productivitat. Aquests indicadors permeten fer el seguiment de l'eficiència relativa de les empreses explotadores de serveis urbans de transport de viatgers de superfície i comparar-ne l'evolució anual. Novament, reiterem el nostre agraïment a les quinze empreses que, any rere any, ens faciliten la informació necessària per a l'elaboració dels indicadors suara esmentats. Sense la seva inestimable col·laboració al llarg d'aquests anys no hauria estat possible assolir la quinzena edició d'aquesta publicació.

Enguany, les quinze empreses concessionàries ens han enviat tota la informació sol·licitada, llevat, com l'any passat, de Transports Municipals d'Egara, que no disposava de la informació relativa a ingressos, a costos i a subvenció, i de Transports Municipals del Gironès, SA, que té un problema d'indefinició del que és un sinistre. Tret d'aquests casos, la resta han contestat exhaustivament els qüestionaris presentats.

A primers de 2008, la Direcció General del Transport Terrestre del DPTOP va concloure l'estudi anomenat Observatori del transport urbà de viatgers de superfície 2006, que analitza la casuística del transport urbà dels municipis de Catalunya i estableix criteris per tal d'optimitzar-ne la gestió quant a possibilitats de finançament, objectius de demanda, establiment de serveis nous o redimensionament dels existents, etc.

03

Com a síntesi de l'estudi, n'assenyalem les conclusions següents:

- El nombre de municipis amb transport urbà que no tenen l'obligació legal de prestar aquest servei ha augmentat dràsticament durant la darrera dècada.
- La relació entre els km recorreguts i la superfície municipal s'incrementa exponencialment en els municipis de més de 50.000 habitants.
- La velocitat comercial és inversament proporcional al nombre d'habitants.
- El conjunt de la flota de transports urbans està adaptada a PMR en un 70%.
- La subvenció necessària per viatger/era transportat/ada és prop del doble en els serveis interurbans funcionalment urbans respecte dels administrativament urbans.
- Els vehicles de transport urbà recorren una mitjana de 50.000 km/any.

Del procés d'anàlisi i modelització, cal remarcar els resultats següents:

- Les variables que determinen el transport urbà són, per ordre d'importància: la població censada, la densitat en zona urbana, la distància entre nuclis i l'autocontenció.
- La majoria dels municipis (77%) amb transport administrativament urbà estan integrats al sistema tarifari de l'ATM.
- Només a les ciutats més denses i més grans s'aconsegueix superar el 50% de cobertura per recaptació.
- El SAE a bord es troba implantat en tres quartes parts dels transports urbans. A les parades, en canvi, és negligible.
- La gestió dels transports urbans és principalment privada, basada en concessions, gestió indirecta interessada o convenis amb els ajuntaments.

Increment del nivell de servei

L'indicador dels viatgers/eres transportats/ades per hora de servei durant el 2008 ha frenat la tendència decreixent de l'any anterior a tots tres grups de ciutats. A les ciutats grans la frenada ha estat notable. A les ciutats petites encara ha estat superior. En el grup de les ciutats mitjanes s'ha invertit, fins i tot, la tendència, que ha passat d'una notable disminució a un petit augment.

Els indicadors dels viatgers/eres transportats/ades per quilòmetre útil recorregut han empitjorat a les ciutats grans i a les petites, si bé el ritme de deteriorament s'ha alentit respecte de l'any 2007. En el grup de les ciutats mitjanes s'ha enregistrat un canvi de tendència, amb un lleugeríssim increment després de la disminució de l'any anterior.

Quant als indicadors dels quilòmetres útils recorreguts en relació amb la superfície municipal servida, en els grups de ciutats mitjanes i petites ha continuat el notable increment enregistrat l'any anterior, sobretot en aquest darrer grup de ciutats. A les ciutats grans, en canvi, s'ha passat d'un increment discret l'any 2007 a una disminució notable al 2008.

Els indicadors dels quilòmetres recorreguts durant l'any per habitant han tingut un comportament similar al de l'apartat anterior, amb increments en els grups de les ciutats petites i mitjanes, si bé amb una notable desacceleració de la tendència en aquestes darreres, i en el grup de les ciutats grans, com en el cas anterior, també s'ha invertit la tendència que ha evolucionat de l'augment notable del 2007 a la disminució, igualment notable, de l'any passat.

L'evolució dels indicadors dels viatges per any per habitant durant l'any 2008 ha estat positiva en els grups de les ciutats mitjanes i petites i negativa en el grup de les ciutats grans. En relació amb la tendència de l'any 2007, s'ha intensificat l'increment a les ciutats mitjanes i s'ha suavitzat a les ciutats petites. A les ciutats grans s'ha passat d'un augment discret a una disminució notable l'any passat.

04

Millores de la qualitat de servei

Els indicadors de la velocitat comercial l'any 2008 han tingut un comportament dispar entre els diferents grups de ciutats i respecte de l'any anterior. A les ciutats grans no hi ha hagut pràcticament variació. A les ciutats mitjanes s'ha observat una millora des del discret retrocés del 2007 a l'ina-preciable augment de l'any passat. A les ciutats petites la millora ha estat més evident i ha anat des d'una disminució moderada el 2007 a un increment, també moderat, el 2008.

En relació amb els indicadors de l'antiguitat del parc, a les ciutats grans s'ha aturat en bona mesura l'empitjorament de l'any anterior, mentre que a les ciutats mitjanes per contra, s'ha passat d'una discreta millora el 2007 a petit descens el 2008. Cas a part és el de les ciutats petites en les quals s'ha enregistrat una millora extraordinària que les ha fet passar del darrer lloc destacat al primer, també destacat.

Els indicadors de sinistralitat han tingut una evolució positiva a tots tres grups de ciutats, la qual cosa representa, per al grup de ciutats grans, un reforçament de la tendència a la millora de l'any anterior. Per al grup de ciutats mitjanes ha significat passar d'un moderat empitjorament el 2007 a una notable millora l'any passat, si bé el canvi més espectacular s'ha produït a les ciutats petites, que l'any 2007 havien enregistrat un augment extraordinari de l'índex de sinistres i l'any passat s'han recuperat espectacularment assolint una taxa de sinistralitat millor que la de 2006.

Els indicadors del percentatge de vehicles adaptats a PMR ha millorat en els grups de ciutats mitjanes i petites. A les ciutats grans ja fa dos anys que es va assolir el 100% d'adaptació. Com l'any anterior, a les ciutats mitjanes l'augment de l'indicador ha estat molt discret, en consonància amb l'escàs marge de millora que hi ha. En canvi, a les ciutats petites, la millora ha estat notable.

L'evolució dels indicadors de la freqüència de pas dels vehicles ha estat positiva en general. A les ciutats grans, que l'any anterior pràcticament havien romàs estables, la millora ha estat notable.

A les ciutats mitjanes s'ha mantingut el ritme discret de millora de l'any 2007, mentre que a les petites, tot i ser positiva l'evolució, el ritme de millora s'ha reduït força respecte de l'any anterior.

Els indicadors dels vehicles propulsats amb energies alternatives tenen molt poca representativitat, atès que només dues empreses, una en el grup de les ciutats grans i una altra en el de les mitjanes disposa d'aquest tipus de vehicles, a més d'una altra en el grup de les petites que ha tingut un vehicle a prova durant uns mesos. A les ciutats grans, durant el 2008, l'indicador ha reflectit un gran increment, que triplica l'enregistrat l'any 2007. A les ciutats mitjanes, en canvi, el moderat augment del 2007 s'ha transformat en una discreta disminució l'any passat.

Variació del preu

Els indicadors dels ingressos mitjans per viatger/era transportat/ada han seguit augmentant a les ciutats grans en una proporció similar que l'any 2007. A les ciutats mitjanes s'ha passat d'un augment discret l'any 2007 a un descens mínim l'any passat. El canvi més notable s'ha produït a les ciutats petites que han passat d'un augment considerable el 2007 a un descens moderat el 2008.

Quant als ingressos mitjans per quilòmetre útil reconegut, a les ciutats grans l'indicador ha crescut moderadament, a les ciutats mitjanes s'ha mantingut pràcticament estable i a les petites hi ha hagut un descens apreciable. En relació amb la tendència de l'any anterior es constata el manteniment del ritme d'increment a les ciutats grans, i una frenada quasi total dels descens a les ciutats mitjanes. A les ciutats petites, en canvi, es passa d'un augment apreciable el 2007 a una disminució notable l'any passat.

Pel que fa als indicadors de la subvenció rebuda per viatger/era transportat/ada, cal remarcar l'augment considerable del de les ciutats grans, que més que duplica el de l'any 2007. A les ciutats mitjanes i petites, en canvi, s'ha produït una reducció extraordinària del ritme d'augment de l'any 2007, especialment a les ciutats mitjanes on pràcticament no ha augmentat el 2008.

05

Descens de la productivitat

L'indicador dels quilòmetres recorreguts durant l'any per empleat/ada ha disminuït notablement a les ciutats grans. A les ciutats mitjanes pràcticament no ha variat i a les ciutats petites l'augment ha estat discret. En relació amb el 2007, a les ciutats grans la tendència negativa s'ha accelerat notablement, a les mitjanes s'ha desacelerat quasi del tot la tendència positiva, i a les petites ha augmentat discretament.

Els indicadors dels quilòmetres útils a l'any per vehicle han empitjorat en els grups de ciutats grans i petites, mentre que el de les ciutats mitjanes han romàs invariables. Respecte de l'any 2007, el retrocés ha estat generalitzat. A les ciutats grans i a les petites s'ha passat d'una tendència positiva a una de negativa, més acusada a les primeres que a les segones. A les ciutats mitjanes s'ha frenat totalment el ritme notable d'augment del 2007.

En l'apartat dels indicadors del consum de carburant per cent quilòmetres s'observa una millora substancial a les ciutats grans, mentre en els grups de ciutats mitjanes i petites el valor ha restat pràcticament invariable. En comparació amb el que havia succeït a l'any anterior, a les ciutats grans s'ha mantingut el ritme elevat de millora, a les ciutats mitjanes no hi ha hagut pràcticament variació i a les petites s'ha frenat la discreta tendència a l'empitjorament de l'any 2007.

Els valors dels indicadors del cost per quilòmetre útil recorregut han augmentat, com és habitual, a tots tres grups de ciutats, si bé en proporcions diferents. A les ciutats grans s'ha doblat la tendència a l'augment de l'any 2007. A les ciutats mitjanes i a les petites, en canvi, s'ha moderat el ritme d'increment, molt més clarament a les mitjanes que no pas a les petites.

Els indicadors del cost per viatger/era transportat/ada han augmentat en els grups de ciutats grans i petites i no han experimentat cap variació en el de les mitjanes. Això ha representat, en relació amb l'any 2007, un increment de la tendència a l'augment en el grup de ciutats grans i una extraor-

dinària frenada de la tendència creixent a les ciutats mitjanes i petites, molt més evident, però, a les ciutats mitjanes que han passat d'un increment elevadíssim el 2007 a la invariabilitat del 2008.

Finalment, els indicadors de la relació entre els quilòmetres útils recorreguts i els quilòmetres totals s'han caracteritzat per la seva escassa variabilitat en els grups de les ciutats grans i mitjanes i per una petita millora en el grup de les ciutats petites. En relació amb l'any anterior, a les ciutats grans s'ha mantingut la mínima tendència negativa, en el grup de les ciutats mitjanes s'ha frenat la disminució de l'indicador i n'ha canviat el signe cap a un augment imperceptible. A les ciutats petites ha continuat la tendència positiva de l'any 2007.

En resum, quant als indicadors del nivell de servei, cal assenyalar, en sentit positiu, els augments dels quilòmetres any per quilòmetre quadrat en els grups de ciutats mitjanes i petites i dels dels quilòmetres any per habitant i dels viatgers/eres per habitant a les ciutats petites. En sentit negatiu, cal fer esment de la baixada dels viatgers/eres per quilòmetre a les ciutats petites i en el grup de les ciutats grans del descens dels quilòmetres any per quilòmetre quadrat, dels quilòmetres any per habitant i dels viatgers/eres any per habitant.

En relació amb la qualitat del servei cal remarcar l'augment de la velocitat comercial, la millora de l'antiguitat del parc i l'accessibilitat de PMR en el grup de ciutats petites, l'augment de l'ús d'energies alternatives a les ciutats grans i de l'indicador de sinistralitat a tots tres grups de ciutats. En l'aspecte negatiu, cal fer esment de la disminució de la freqüència a les ciutats grans.

En el capítol dels indicadors de preu, dins de la tendència habitual a l'increment, hi figuren l'ingrés per viatger/era a les ciutats grans i les subvencions per viatger/era a les ciutats grans i a les petites. A les ciutats petites, crida l'atenció la disminució de l'ingrés per quilòmetre.

En l'àmbit dels indicadors que mesuren l'evolució de la productivitat, és remarcable, en sentit positiu, el del consum de carburant a les ciutats grans. En sentit negatiu hi figuren els quilòmetres per empleat, els quilòmetres per vehicle, el cost per quilòmetre i el cost per viatger/era a les ciutats grans i el cost per quilòmetre a les ciutats petites.

En síntesi, l'any 2008, els indicadors que han evolucionat més favorablement han estat els relacionats amb el nivell i la qualitat del servei a les ciutats petites (quilòmetres any per quilòmetre quadrat, quilòmetres any per habitant i antiguitat del parc) i amb el preu i la productivitat a les ciutats grans (ús d'energies alternatives, subvenció per viatger/era i consum de carburant). Cal destacar, també en sentit positiu, la gran millora de la sinistralitat a tots tres grups de ciutats.

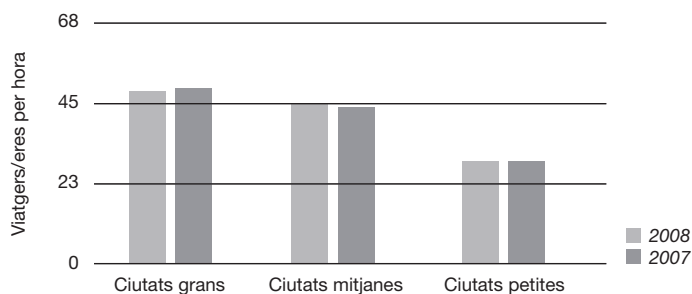
En sentit negatiu, els resultats més desfavorables s'han enregistrat en el cost per quilòmetre i en el cost per viatger/era en el grup de les ciutats grans.

3 Nivell de servei (1-5)

1. Viatgers-eres/hora

Viatgers/eres transportats/ades per hora de servei

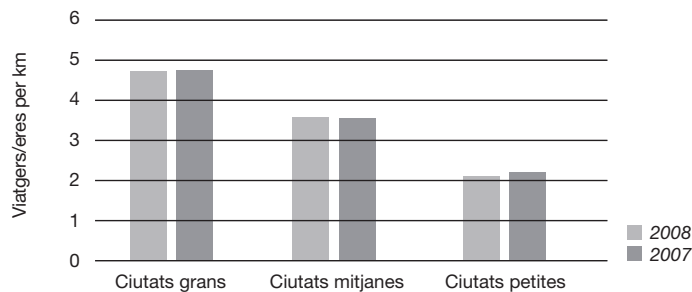
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	49,20	45,34	29,12
2007	50,09	44,60	29,31
% Variació	-1,8	1,6	-0,7



2. Viatgers-eres/km

Viatgers/eres transportats/ades per km útil

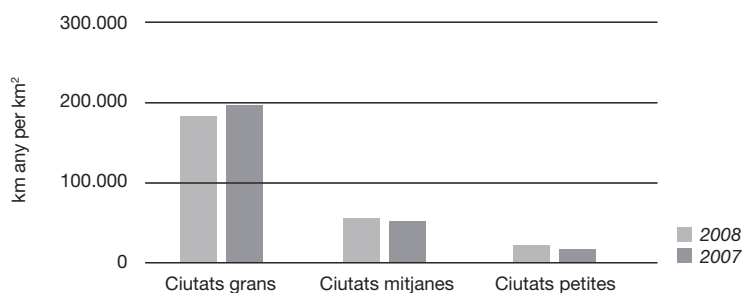
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	4,71	3,58	2,11
2007	4,78	3,55	2,23
% Variació	-1,4	0,9	-5,2



3. km any/km²

km útils per km² de superfície municipi

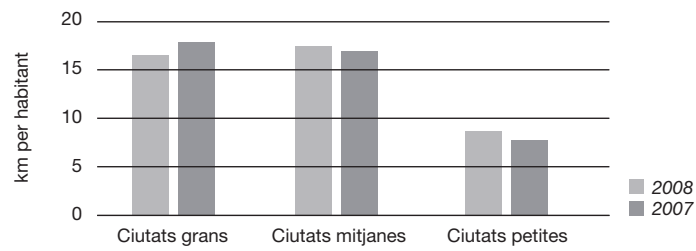
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	182.878,56	54.864,13	19.891,71
2007	194.877,29	52.260,85	17.237,91
% Variació	-6,2	5,0	15,4



4. km any/habitant

km útils per habitant

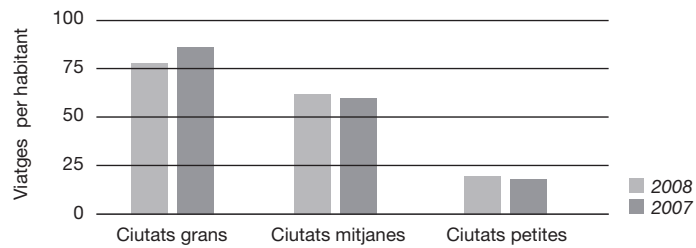
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	16,49	17,46	8,93
2007	17,74	16,86	7,95
% Variació	-7,0	3,6	12,3



5. Viatges any/habitant

Nombre de viatges per habitant

	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	77,63	61,34	18,87
2007	84,70	59,77	17,73
% Variació	-8,3	2,6	6,5

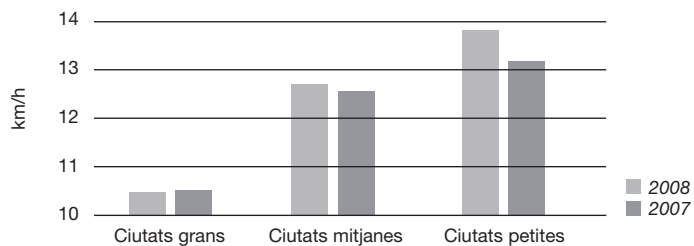


4 Qualitat de servei (6-11)

6. Velocitat comercial

Velocitat mitjana en servei

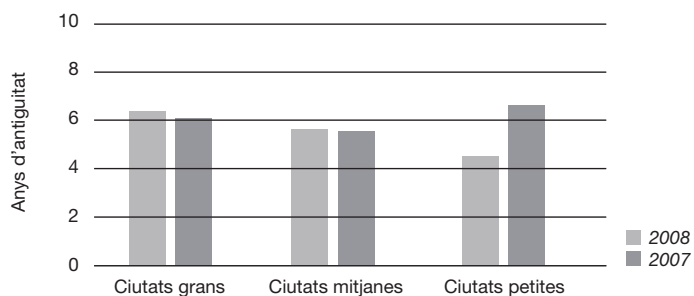
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	10,45	12,67	13,80
2007	10,49	12,58	13,15
% Variació	-0,4	0,7	4,9



7. Antiguitat del parc

Antiguitat mitjana dels vehicles

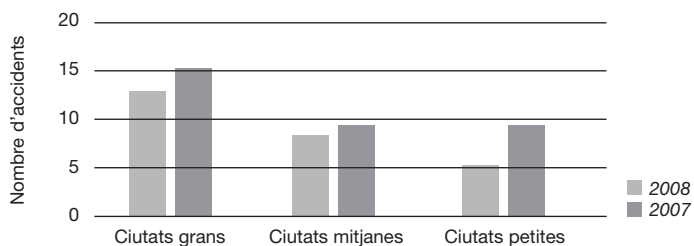
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	6,36	5,66	4,51
2007	6,14	5,54	6,57
% Variació	3,5	2,2	-31,4



8. Sinistralitat

Accidents per 100.000 hores de servei

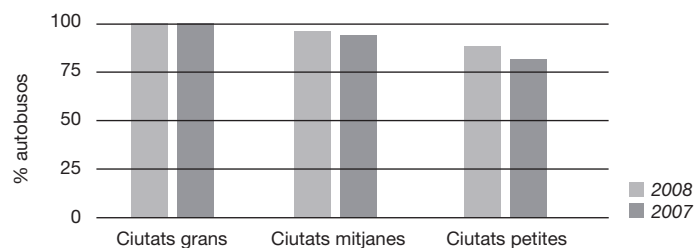
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	13,12	8,40	5,48
2007	15,13	9,60	9,60
% Variació	-13,3	-12,5	-42,9



9. Accessibilitat PMR

Percentatge de vehicles adaptats per a PMR

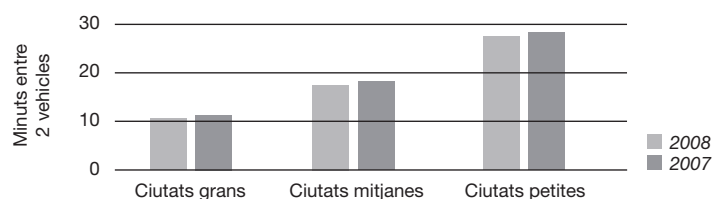
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	100,00	96,35	88,70
2007	100,00	95,64	82,83
% Variació	0,0	0,7	7,1



10. Freqüència

Temps d'espera entre vehicles

	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	10,25	17,23	27,32
2007	11,19	17,99	28,11
% Variació	-8,4	-4,2	-2,8

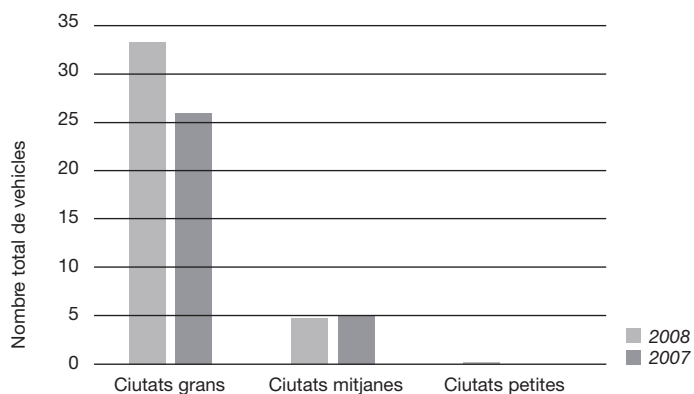


10

11. Vehicles amb energia alternativa

Nombre de vehicles no contaminants x 100

	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	33,73	4,81	0,03
2007	26,70	4,95	0,00
% Variació	26,3	-2,9	-

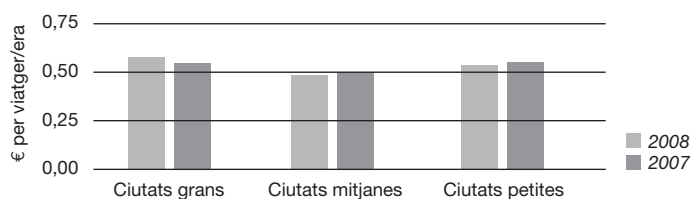


5 Preu (12-14)

12. Ingrés/viatger-era

Ingrés mitjà per viatger/era transportat/ada

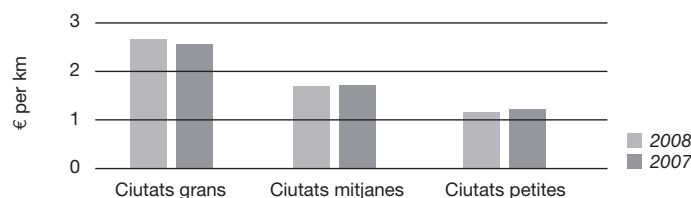
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	0,58	0,49	0,54
2007	0,55	0,50	0,56
% Variació	5,5	-1,1	-3,1



13. Ingrés/km

Ingrés mitjà per km útil

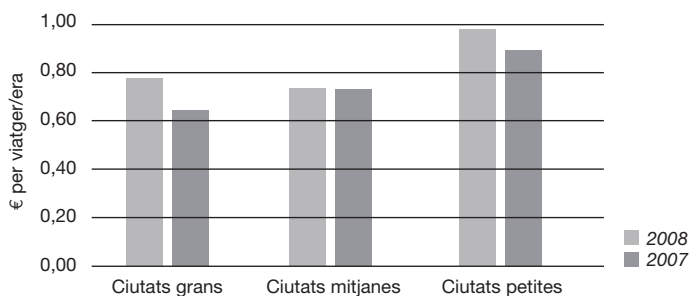
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	2,75	1,75	1,16
2007	2,64	1,76	1,25
% Variació	4,0	-0,2	-6,9



14. Subvenció/viatger-era

Subvenció percebuda per viatger/era transportat/ada

	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	0,79	0,74	0,98
2007	0,65	0,73	0,90
% Variació	21,7	1,3	9,3

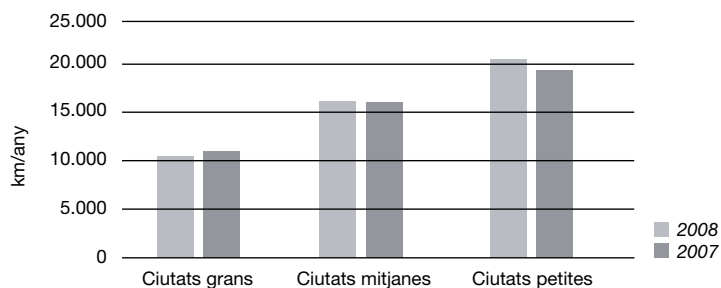


6 Productivitat (15-20)

15. km/empleat-ada

km útils/any empleat-ada

	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	10.483,32	16.316,31	20.448,94
2007	11.357,57	16.226,98	19.764,63
% Variació	-7,7	0,6	3,5

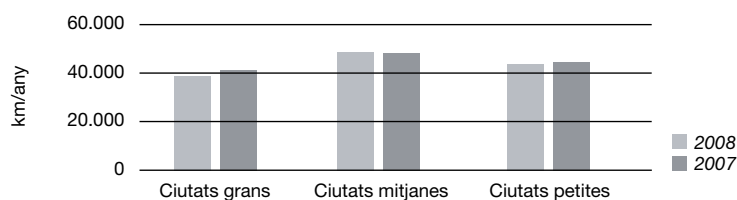


16. km/vehicle

km útils/any vehicle

12

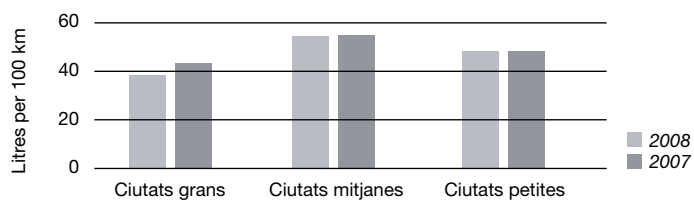
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	38.355,34	47.631,07	42.706,28
2007	40.590,46	47.588,42	43.448,25
% Variació	-5,5	0,1	-1,7



17. Carburant

Consum de carburant per 100 km

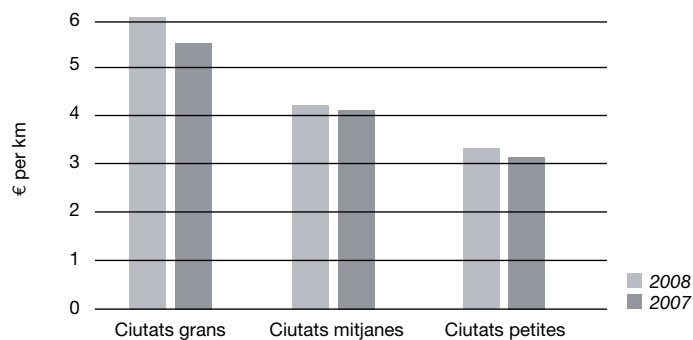
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	38,45	54,79	48,39
2007	43,18	54,94	48,33
% Variació	-11,0	-0,3	0,1



18. Cost/km

Cost per km útil

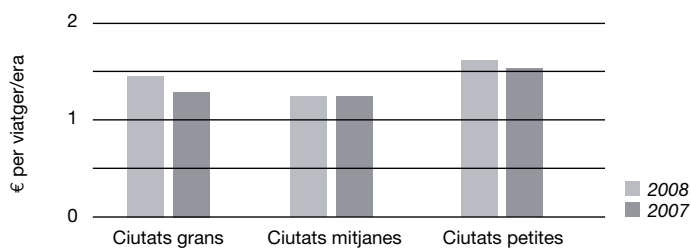
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	6,13	4,24	3,31
2007	5,53	4,14	3,14
% Variació	10,8	2,3	5,6



19. Cost/viatger-era

Cost per viatger/era transportat/ada

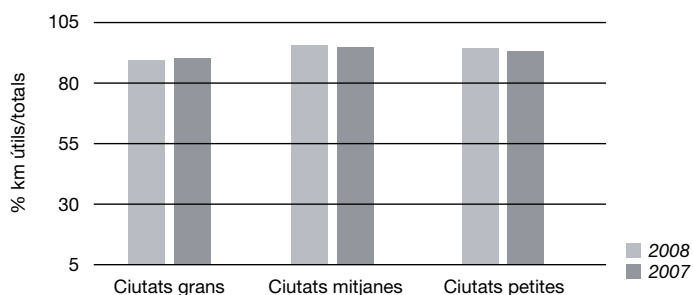
	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	1,44	1,24	1,60
2007	1,27	1,24	1,53
% Variació	12,9	0,0	4,8



20. km útils/km totals

% km útils sobre km totals recorreguts

	Ciutats grans	Ciutats mitjanes	Ciutats petites
2008	90,50	96,04	95,46
2007	90,91	95,89	94,14
% Variació	-0,5	0,2	1,4



Relació de municipis dels quals s'estudia la xarxa de transport urbà col·lectiu

Ciutats grans (més de 500.000 habitants)	Ciutats mitjanes (de 100.00 a 500.000 habitants)	Ciutats petites (de 30.000 a 100.000 habitants)
	Badalona	Girona
	l'Hospitalet de Llobregat	Granollers
	Lleida	Igualada
Barcelona	Mataró	Manresa
	Sabadell	Reus
	Tarragona	Rubí
	Terrassa	Sant Cugat del Vallès

7

Estadística bàsica de les quinze xarxes de transport urbà de superfície més important de Catalunya. Any 2008

Seguint la pauta d'anys anteriors, les magnituds agregades de les variables utilitzades per les empreses per realitzar el càlcul dels indicadors del transport urbà ens permeten confeccionar la taula que presentem a continuació, que ofereix l'oportunitat de tenir una visió global de l'evolució del sector del transport urbà de viatgers a Catalunya durant el darrer any i complementa la informació que proporcionen els indicadors en aquest mateix sentit.

L'anàlisi dels valors d'aquestes magnituds, per a l'any 2008, posen de manifest una certa davallada de la demanda, com a conseqüència de la crisi econòmica, i una consegüent contracció de l'oferta –disminució dels quilòmetres de xarxa, dels quilòmetres útils recorreguts i de les hores de servei–, malgrat el lleuger increment dels habitants dels municipis servits i dels mitjans posats a disposició –augment de la flota de vehicles i del nombre de treballadors/ores de les empreses–.

Lògicament, a causa de la disminució dels viatgers/eres transportats/ades, han minvat els ingressos de l'explotació. Els costos d'explotació, en canvi, han augmentat considerablement, amb la qual cosa s'ha disparat el dèficit i s'ha hagut d'incrementar la subvenció total.

	2007	2008	% variació
Viatgers/eres transportats/ades	305.301.418	294.066.520	-3,68
Habitants dels municipis	4.451.708	4.512.624	1,37
km de xarxa	4.160	4.154	-0,15
km útils recorreguts	72.414.768	71.134.460	-1,77
Hores de servei	6.440.224	6.277.040	-2,53
Flota total de vehicles	1.690	1.714	1,42
Nombre de treballadors/ores de les empreses	5.580	5.706	2,26
Ingressos de l'explotació en €	164.141.937	162.947.421	-0,73
Costos d'explotació en €	374.454.777	407.082.349	8,71
Subvenció total en €	199.043.349	229.690.522	15,40

Consell de redacció:

Manel Villalante i Llauredó
Josep M. Fortuny i Olivé
Francisco Javier Flores i García
Benjamin Cubillo i Vidal
Santiago Ribas i Domingo
Ricard Marí i Bordas

Redacció:

Ricard Marí i Bordas

Coordinadora de publicacions:

Mariona Rodilla i Tortajada

Disseny gràfic:

Pacmer, S.A.
Alcolea, 106-108, 1r pis
08014 Barcelona
Tel. 93 409 90 60
Fax 93 491 37 52
pacmer@pacmer.es