

Introducció

1. La mobilitat quotidiana de l'Alt Pirineu i Aran dins de Catalunya

2. Les característiques de la mobilitat quotidiana a l'Alt Pirineu i Aran

2.1. Característiques generals de la mobilitat de la població general resident

2.2. Nombre de desplaçaments segons el sexe, l'edat i la situació professional

2.3. Motius i modes de transport principals

2.4. Relacions territorials

3. Mesures per millorar la mobilitat quotidiana de l'Alt Pirineu i Aran

4. Referències bibliogràfiques

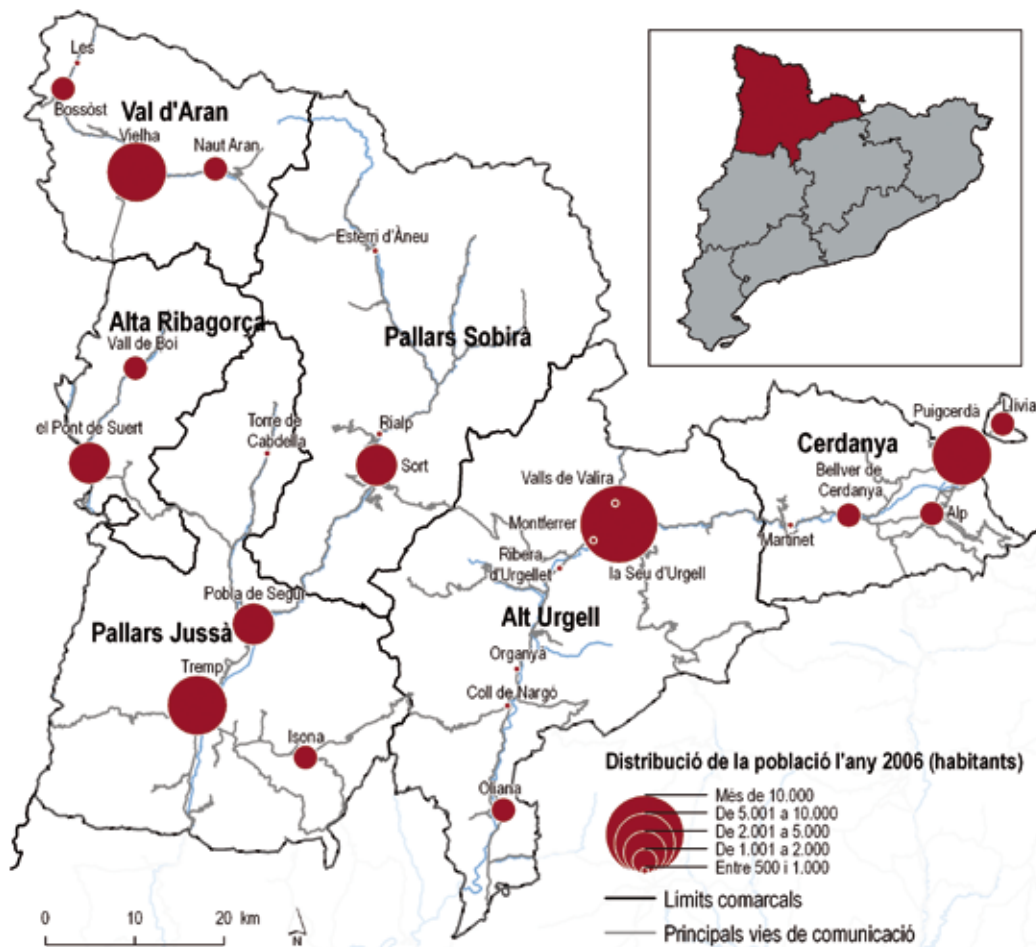
LA MOBILITAT QUOTIDIANA A L'ALT PIRINEU I ARAN

Introducció

L'Alt Pirineu i Aran presenta unes característiques extremes amb relació a la resta d'àmbits territorials catalans. Amb una extensió de 5.775,6 km² representa el 17,99% de tota la superfície de Catalunya, mentre que la població de l'Alt Pirineu i Aran (69.325 habitants l'any 2006) correspon únicament a l'1,01% de tot el país. Aquesta realitat, en tractar el tema de la mobilitat, planteja un

fort contrast entre un territori muntanyós molt extens i un poblament dispers arreu del territori però concentrat en viles i petites ciutats al llarg de les valls principals i les vies de comunicació que hi transcorren paral·lelament. El volum de desplaçaments setmanals (1,8 milions), encara que és reduït en nombres absoluts, se situa a més d'un 15% per sobre de la magnitud que li correspondria segons la proporció de la població total. Succeeix de manera semblant amb el nombre de desplaçaments

FIGURA 1 Comarques, poblament i vies de comunicació de l'Alt Pirineu i Aran



Font: elaboració pròpia a partir de dades de població publicades per l'Idescat (2006) i l'Institut Cartogràfic de Catalunya: Base municipal 1:50.000 v3.3 i Base topogràfica 1:50.000 v3.0.

per persona cada setmana. La mitjana a Catalunya és de 22,62 desplaçaments per persona i setmana, mentre que a l'Alt Pirineu i Aran puja a 25,45, que representa un 12,5% més. Aquestes mitjanes s'eleva a 23,70 i 21,64, respectivament si no es tenen en compte els professionals de la mobilitat.

Ens trobem, doncs, amb una àrea molt extensa territorialment, de baixa densitat de població (12 h./km²), on el poblament s'ha anat concentrant en les capitals de comarca i pobles més grans. L'any 2006, dels 77 municipis de l'àmbit, només n'hi ha un amb més de 10.000 habitants (la Seu d'Urgell, 12.533 h.), que representa el 18,08% del total. N'hi ha tres que tenen entre 5.000 i 10.000 habitants, que contenen el 28,13% de la població. Hi ha 3 municipis de 2.000 a 5.000 habitants (10,98%), 8 de 1.000 a 2.000 habitants (16,73%) i 10 de 500 a 1.000 habitants (11,43%). Aquests 25 municipis de més de 500 habitants, amb un total de 59.154 habitants actualment, representen en conjunt el 85,33% de la població total. La tendència a la concentració de la població ha augmentat especialment des de la segona meitat del segle xx. Així, fa 50 anys, els 25 municipis de més de 500 habitants de l'Alt Pirineu i Aran —sense les agregacions de la dècada dels setanta— representaven el 50% de la població (Tulla, 1993). Actualment, per tant, els 52 municipis de menys de 500 habitants únicament concentren el 14,67% del total de la població. La distribució la podem veure a la figura 1.

Així, en aquesta part del Pirineu trobem algun terme municipal molt extens, com és el cas de Tremp (302,8 km²), i altres molt petits, com el de la Seu d'Urgell (15,4 km²). Atesa aquesta diversitat territorial, es fa difícil establir comparacions. Amb tot, cal tenir en compte dues característiques generals d'aquestes àrees de muntanya amb valls molt tancades: a) independentment del fet que la superfície municipal sigui molt gran, quasi tota la població es concentra en el nucli principal, i b) quan el terme municipal és molt petit, una part de la població dels municipis contigus es localitza en el llinar del municipi més poblat. Aquests fets corroboren l'estructura concentrada de la població en les valls principals.

1. La mobilitat quotidiana de l'Alt Pirineu i Aran dins de Catalunya

La mobilitat a l'Alt Pirineu i Aran és la més alta, en sentit relatiu, dels set àmbits territorials de Catalunya, juntament amb la del Camp de Tarragona, malgrat l'elevat envelliment de la població i que la taxa d'activitat és de les més baixes de Catalunya. Encara que la població de l'Alt Pirineu i Aran representa únicament l'1,01% de la població de Catalunya, li correspon l'1,11% de la mobilitat quotidiana, l'1,08% els dies feiners i l'1,19% els dies festius. Això vol dir que el percentatge de desplaçaments amb relació al total de Catalunya és un 9% més alt del que li correspondria en funció del percentatge de població.

L'any 2001, la taxa d'activitat a l'Alt Pirineu i Aran era únicament del 55,71% mentre que a Catalunya era del 58,38%. Tanmateix, l'any 2006, la taxa d'atur era del 8,32% a Catalunya i únicament del 4,44% a l'Alt Pirineu i Aran. El mateix any, la taxa d'activitat femenina era a l'Alt Pirineu i Aran del 45,68% i a Catalunya del 48,33%. L'any 2005, la població de 65 anys en endavant a Catalunya representava el 16,57% mentre que a l'Alt Pirineu i Aran s'elevava al 19,49%. El mateix any, la població femenina de més de 65 anys a Catalunya respecte al total de la població femenina augmenta fins al 19,04%, però encara és més gran a l'Alt Pirineu i Aran, amb un 21,98%.

El percentatge dels desplaçaments intramunicipals (autocontenció) a l'Alt Pirineu i Aran (73,5%) és lleugerament superior al de la mitjana de Catalunya (71,3%), tant els dies feiners com els dissabtes i festius (70,4% i 64,2%, respectivament). Aquesta autocontenció més elevada a l'Alt Pirineu i Aran s'explica per la gran concentració de la població en uns quants municipis, fet que determina, al seu torn, una mitjana de temps de desplaçament intramunicipal inferior a l'Alt Pirineu i Aran respecte a la del conjunt de Catalunya, tant els dies feiners (11,94 i 15 minuts, respectivament) com els dissabtes i festius (16,60 i 17,87 minuts). En canvi, el temps dels desplaçaments intermunicipals a l'Alt Pirineu i Aran és més elevat que a Catalunya (33,58 i 31,53 minuts en dies feiners i 40,96 i 37,70 minuts en dissabtes i festius, respectivament). Això potser es deu al fet que els llocs de treball, d'oci o d'interès turístic estan allunyats, ja que en molts casos les distàncies entre els nuclis petits i les capitals comarcals són grans.

L'estructura de l'ús dels modes de transport a l'Alt Pirineu i Aran és molt diferent del conjunt de Catalunya:

- Mentre que a Catalunya, en dies feiners, els desplaçaments multimodals corresponen al 6,2% dels desplaçaments, a l'Alt Pirineu i Aran únicament corresponen al 2,4%. En dissabtes i festius també es manté la diferència, amb uns percentatges del 4,4% i 2,4%, respectivament.
- L'ús del mitjà de transport no motoritzat, a peu o amb bicicleta, és molt elevat a l'Alt Pirineu i Aran i correspon a un 49,9%, mentre que a Catalunya és només del 45,5%, i el següent més alt és el 42,7% de les Comarques Gironines. La distribució setmanal del transport motoritzat és més homogènia a l'Alt Pirineu i Aran (49,8% pels dies feiners i 50,5% pels dissabtes i festius) que a Catalunya (45,9% i 43,9%, respectivament). L'ús de la bicicleta és lleugerament superior a l'Alt Pirineu i Aran (1%) respecte a Catalunya (0,9%).
- En canvi, el transport públic s'utilitza menys a l'Alt Pirineu i Aran (3,8% els dies feiners, 1,9% els dissabtes i festius, i 3,4% pel total setmanal) que a Ca-

talunya (15,6%, 9,0% i 14,2%, respectivament). La Regió Metropolitana de Barcelona, amb un 20,3% els dies feiners i un 11,9% els dissabtes i festius, és l'àmbit territorial amb un ús més elevat del transport públic, així com també dels desplaçaments multimodals (7,3% en dies feiners i 4,6% en dissabtes i festius).

- d. El transport privat a l'Alt Pirineu i Aran s'utilitza en el 46,7% dels desplaçaments setmanals mentre que a Catalunya representa el 40,3% i a la Regió Metropolitana de Barcelona, el 35,6%. La situació en dies feiners encara és més exagerada: 46,4% a l'Alt Pirineu i Aran, 38,4% a Catalunya i 33,6% a la Regió Metropolitana de Barcelona. En canvi, els dissabtes i festius, el comportament és més similar: 47,6% a l'Alt Pirineu i Aran, 47,2% a Catalunya i 42,9% a la Regió Metropolitana de Barcelona.
- e. L'ocupació dels vehicles privats és més baixa a l'Alt Pirineu i Aran (1,20 passatgers en dies feiners i 1,35 en dissabtes i festius) que a Catalunya (1,22 i 1,40, respectivament).

Aquestes característiques de la mobilitat de l'Alt Pirineu i Aran confirmen que hi ha una atomització més gran de les rutes, per la baixa densitat de població, però també s'observa una mancança d'un sistema de transport públic eficaç, que obliga a utilitzar més el transport privat. D'altra banda, el fet que els nuclis de poblament siguin de petita dimensió i que es concentrin a les valls principals facilita la mobilitat amb mitjans de transport no motoritzats.

El motiu dels desplaçaments també mostra unes característiques diferents a l'Alt Pirineu:

- a. La mobilitat ocupacional correspon al 21,7% dels desplaçaments setmanals a l'Alt Pirineu i Aran, mentre que a Catalunya és del 20,1%. Tanmateix, els dies feiners representa el 25,9% i 24,6% i els dissabtes i festius el 7,9% i 4,1%, respectivament. Això demostra que hi ha més activitat laboral a l'Alt Pirineu i Aran els caps de setmana. Aquesta situació es contraposa a la de la Regió Metropolitana de Barcelona, on els desplaçaments per motius laborals representen el 20,1%, i pugen fins al 24,7% els dies feiners i en canvi baixen al 3,7% els dissabtes i festius.
- b. La mobilitat personal és més homogènia tant els dies feiners com els caps de setmana i festius. A l'Alt Pirineu i Aran, la mobilitat per motius personals representa el 33,1% dels desplaçaments setmanals, baixa fins al 29,1% els dies feiners i puja al 46,1% els dissabtes i festius, bàsicament per motius d'oci i diversió, per passejar, per fer les compres quotidianes o per visitar amics i familiars. A Catalunya, la mobilitat personal correspon al 34,0% dels desplaçaments setmanals. El percentatge baixa al 29,9%

els feiners i puja al 48,7% els dissabtes i festius. Així doncs, en conjunt, la mobilitat personal és inferior que a Catalunya.

- c. Pel que fa a la tornada a casa, la situació és quasi idèntica. A l'Alt Pirineu i Aran representa el 45,3% dels desplaçaments setmanals i a Catalunya el 45,9%. La diferència és que a l'Alt Pirineu la tornada a casa per motiu ocupacional és més elevada (17,6%) que a Catalunya (16,7%).

La distribució horària dels desplaçaments és molt similar a tot Catalunya; tanmateix el cas de l'Alt Pirineu i Aran mostra algunes peculiaritats rurals com una concentració horària més elevada en la sortida del treball. Cal recordar que el temps mitjà de desplaçament intramunicipal, majoritari els dies feiners, és inferior a l'Alt Pirineu i Aran (11,9 minuts) respecte al conjunt de Catalunya (15 minuts) i a la Regió Metropolitana de Barcelona (16,3 minuts), i també és més elevat respecte a dinar a casa, entre d'altres trets que cal destacar.

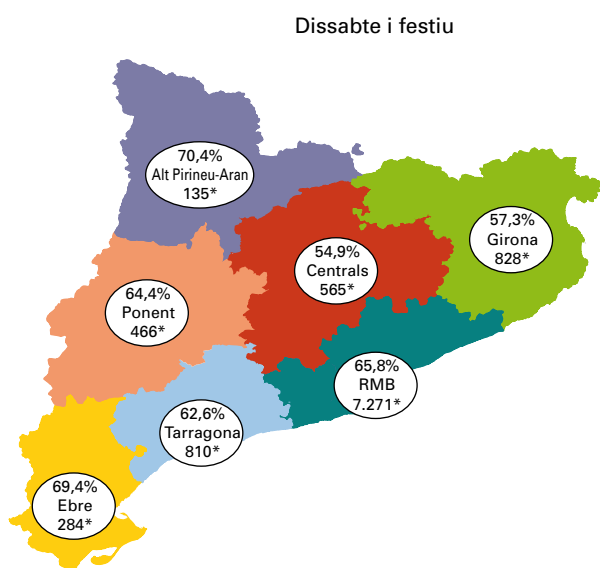
La mobilitat segons el gènere i el mode de transport ens mostra que les dones de l'Alt Pirineu utilitzen més els modes no motoritzats tant en dies feiners (57,06% dels desplaçaments) com en dissabtes i festius (54,03%) i se situen per sobre de la mitjana catalana (50,9% i 44,8%, respectivament). Succeeix el mateix amb el transport públic en dies feiners: les dones de l'Alt Pirineu i Aran realitzen el 3,83% dels desplaçaments amb transport públic mentre que els homes únicament el 3,62%. A Catalunya, els percentatges corresponen al 16,3% i al 12,2%, respectivament. En canvi, el patró és diferent els dies festius a l'Alt Pirineu i Aran, on les dones únicament realitzen l'1,79% dels desplaçaments amb transport públic i els homes el 2,13%. Aquesta situació és contrària a la que es produeix a Catalunya, on els percentatges són de 9,6% pel que fa a les dones i de 7,3% pel que fa als homes. El vehicle privat a l'Alt Pirineu és més emprat pels homes, tant els feiners (54,54%) com els festius (52,49%), que per les dones (39,10% i 44,19%, respectivament). Tanmateix, cal fer notar que les dones l'utilitzen més en dies festius que en dies feiners. A Catalunya, en canvi, els homes l'utilitzen més, tant els dies feiners com els festius.

A l'Alt Pirineu, els motius de la mobilitat segons el gènere presenten una estructura similar a la del conjunt de Catalunya. Els dies feiners, la dona pirinenca realitza el 20,93% dels desplaçaments per motiu laboral i a Catalunya aquest percentatge correspon al 20,6%. Pel que fa als homes, els percentatges de mobilitat ocupacional són del 30,43% i el 28,7%, respectivament. La mobilitat personal presenta encara més similituds: a l'Alt Pirineu i Aran correspon al 33,85% dels desplaçaments de les dones i al 24,71% dels homes. A Catalunya aquests percentatges se situen en el 33,9% i el 25,7%, respectivament. Només és diferent els dissabtes i festius ja que els desplaçaments laborals al Pirineu representen

el 6,75% dels desplaçaments de les dones i el 8,87% dels homes, mentre que a Catalunya els percentatges baixen al 3,5% i 4,6%, respectivament. Es corrobora, així, el fet que hi ha més mobilitat quotidiana per motius laborals els dissabtes i festius a l'Alt Pirineu i Aran que al conjunt de Catalunya.

Respecte a l'autocontenció municipal segons l'àmbit de residència, primer tractarem la situació de l'Alt Pirineu i Aran amb relació als altres àmbits territorials (figura 2) i després la situació de les diverses comarques dins de la regió pirinenca (figura 3).

FIGURA 2 L'autocontenció municipal segons àmbit de residència (2006), a escala d'àmbit territorial

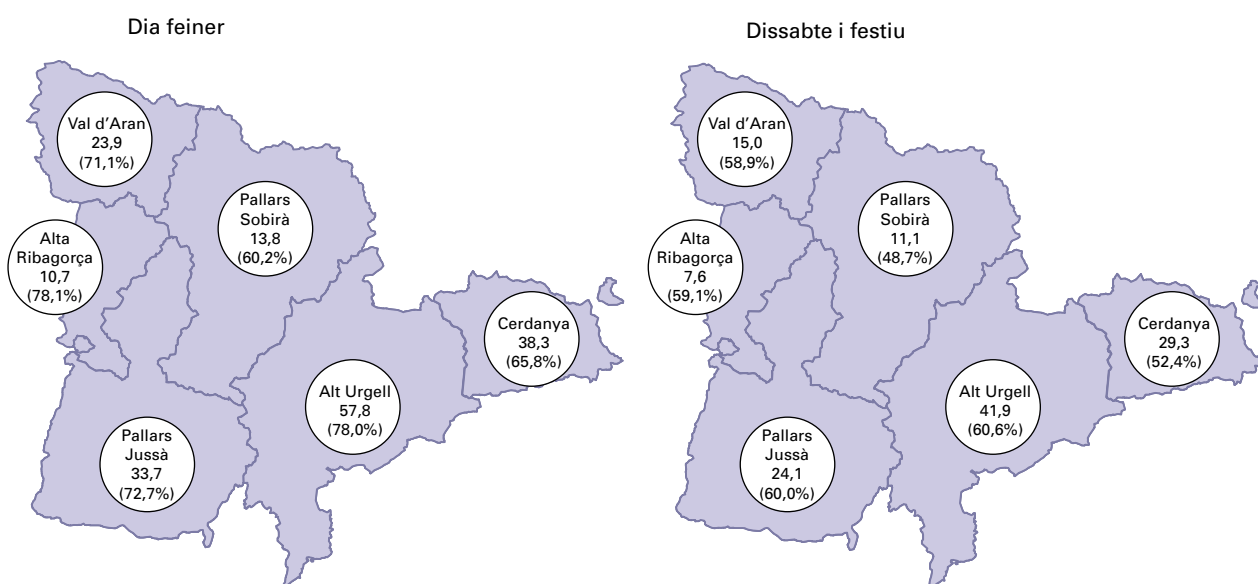


Font: elaboració a partir de les dades de l'ATM, Generalitat de Catalunya i IERMB, 2006.

En dies feiners, els nivells més baixos d'autocontenció corresponen a dos dels set àmbits territorials de Catalunya: les Comarques Centrals (amb el 65,5%) i les Comarques Gironines (amb el 67%). Dos altres àmbits, la Regió Metropolitana de Barcelona (amb el 71,7%) i el Camp de Tarragona (amb el 72,5%), se situen al voltant de la mitjana catalana (71,2%). Els altres tres, l'Alt Pirineu i Aran (73,5%), les Terres de Ponent (75,4%) i les Terres de l'Ebre (77,3%), reflecteixen una contenció més elevada. Els dissabtes i diumenges, l'autocontenció municipal del conjunt de Catalunya baixa al 64,2%. Per àmbits territorials, continuen essent les Comarques Centrals (54,9%) i les Comarques Gironines (57,3%) les de menys autocontenció. En canvi, l'Alt Pirineu i Aran (70,4%) i les Terres de l'Ebre (69,4%) són els àmbits que tenen més autocontenció. Així doncs, s'observen dos casos extrems on hi ha menys fluïdesa pel que fa a la mobilitat entre municipis, que coincideixen amb els àmbits territorials «més marginals», és a dir, l'Alt Pirineu i Aran i les Terres de l'Ebre.

A escala comarcal, a l'Alt Pirineu i Aran observem, en dies feiners, que l'autocontenció municipal és molt elevada en les comarques de l'Alta Ribagorça (78,1%) i de l'Alt Urgell (78%). No se sap amb precisió si s'han tingut en compte els fluxos transfronterers. Les comarques amb menys autocontenció són el Pallars Sobirà (60,2%) i la Cerdanya (65,8%). Al voltant de la mitjana (71,6%), hi ha la Val d'Aran (71,1%) i el Pallars Jussà (72,7%). En dissabtes i festius la mitjana és més baixa (57%) i es modifica l'estructura de l'autocontenció comarcal. El Pallars Sobirà (48,7%) i la Cerdanya (52,4%) continuen essent les comarques amb menys autocontenció, mentre que l'Alt Urgell (60,6%) i el Pallars Jussà (60,0%) són les de més autocontenció. Al voltant de la mitjana, hi ha la Val

FIGURA 3 L'autocontenció municipal segons àmbit de residència (2006) a l'Alt Pirineu i Aran a escala comarcal



Font: elaboració a partir de les dades de l'ATM, Generalitat de Catalunya i IERMB, 2006.

TAULA 1 Ocupats per grans sectors d'activitat i per sexe. Població de 16 anys en endavant (CCA93). Alt Pirineu i Aran i Catalunya, 2001

	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis	Total
Alt Pirineu i Aran	2.450	2.952	4.743	18.057	28.202
Catalunya	69.287	708.921	291.482	1.745.436	2.815.126
Alt Pirineu i Aran	8,7%	10,5%	16,8%	64,0%	100,0%
Catalunya	2,5%	25,2%	10,4%	62,0%	100,0%

Font: elaboració dels autors a partir de dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

d'Aran (58,9%) i l'Alta Ribagorça (59,1%). Es pot considerar que això és el resultat de la combinació de dues variables principals: d'una banda, la concentració de la població en uns quants municipis, com és el cas de la Seu d'Urgell, que fa augmentar l'autocontenció, i, de l'altra, la importància del factor turístic que, en comarques com la Cerdanya o el Pallars Sobirà i molt especialment en dissabtes i festius, fa reduir l'autocontenció.

2. Les característiques de la mobilitat quotidiana a l'Alt Pirineu i Aran

Cal tenir present que molta de la mobilitat quotidiana de l'Alt Pirineu i Aran utilitza unes infraestructures en comunicacions que tenen unes característiques molt diferenciades de les urbanes i amb una presència molt escassa de serveis de transport públic. Pel que fa a les característiques de les infraestructures de l'Alt Pirineu i Aran, les podem resumir afirmant que gran part del territori pirinenc té menys vies de comunicació urbanes i més de rurals i forestals que la mitjana del territori català. En

general, són vies de llarg recorregut, en oposició a les vies urbanes habituals de l'interior de les ciutats. Les distàncies són llargues, no només respecte a les grans concentracions urbanes del país, sinó també entre les poblacions del mateix Alt Pirineu i Aran. La xarxa de comunicacions està menys desenvolupada i està estructurada fonamentalment en funció de les condicions del terreny. Així, les principals vies de comunicació es troben al fons de les valls principals, seguint el curs natural dels rius. En casos de comunicacions entre valls, les vies travessen ports de muntanya.

Aquesta estructura territorial, la també feble xarxa urbana (no hi ha ciutats de més de 15.000 habitants), el fet que dues terceres parts dels municipis tenen menys de 500 habitants, sumat al fet que les grans concentracions urbanes i de serveis es troben totes a més de dues hores de distància de gran part del territori pirinenc, serien les principals causes per les quals s'enregistra més mobilitat a l'Alt Pirineu i Aran tant per part de la població en general com també per part dels professionals de la mobilitat.

TAULA 2 Els desplaçaments diaris a l'Alt Pirineu i Aran i Catalunya

Alt Pirineu i Aran	
69.325 persones residents	
1,6 milions de desplaçaments setmanals*	
23,70 desplaçaments persona/setmana	
Dia feiner	Cap de setmana i festiu
251.400 desplaçaments	192.900 desplaçaments
3,63 desplaçaments/persona*	2,87 desplaçaments/persona
Catalunya	
6.830.755 persones (residents a Catalunya)	
147,9 milions de desplaçaments setmanals*	
21,64 desplaçaments persona/setmana	
Feiners	Caps de setmana i festius
23,1 milions desplaçaments	16,2 milions desplaçaments
3,38 desplaçaments/persona	2,37 desplaçaments/persona

*Les dades se centren en els 1,6 milions de desplaçaments setmanals de la població general sense incloure la mobilitat professional.

Font: elaboració a partir de les dades de l'ATM, Generalitat de Catalunya i IERMB, 2006.

TAULA 3 Distribució de la població segons la mobilitat

1,8 milions de desplaçaments setmanals		
1,6 milions de desplaçaments setmanals		2 milions de desplaçaments setmanals
Població general sense mobilitat	Població general amb mobilitat	Professionals de la mobilitat
4.883 persones/dia feiner	64.442 persones/dia feiner	1.524 persones/dia feiner
12.069 persones/cap de setmana i festiu	57.256 persones/cap de setmana i festiu	600 persones/cap de setmana i festiu
0 desplaçaments	1.642.739 desplaçaments setmanals (76,8% del total de desplaçaments)	121.680 desplaçaments setmanals (23,2% del total de desplaçaments)
Aquest grup comprèn les persones que no van realitzar cap desplaçament durant el dia anterior a l'entrevista		Es caracteritzen pel fet que l'acció de desplaçar-se és un element clau per a la seva feina: transportistes, missatgers, comercials, tècnics, etc.

Font: elaboració a partir de les dades de l'ATM, Generalitat de Catalunya i IERMB, 2006.

Un altre factor rellevant i significativament diferent del conjunt del país és que una part important de la població ocupada treballa en sectors vinculats amb el turisme (hostaleria, restauració, comerç i construcció). Així, el

sector de serveis a l'Alt Pirineu i Aran té més ocupats que a Catalunya en conjunt, així com també el sector de la construcció. En canvi, el sector agrari, que té més pes en termes relatius, ocupa una petita part de la població

TAULA 4 Mitjana de desplaçaments segons sexe, edat i situació professional

Segment de població	Dia feiner	Dia festiu	Diferència feiner/festiu
Sexe			
Home	3,65	2,82	-0,83
Dona	3,60	2,74	-0,86
Edat			
De 4 a 15 anys	3,89	2,75	-1,14
De 16 a 29 anys	3,95	3,42	-0,54
De 30 a 64 anys	3,81	2,77	-1,04
De 65 anys en endavant	2,69	2,25	-0,44
Sexe i edat			
Home 4-15 anys	3,90	2,74	-1,16
Home 16-29 anys	3,90	3,05	-0,86
Home 30-64 anys	3,72	2,82	-0,90
Home 65 anys en endavant	3,02	2,64	-0,38
Dona 4-15 anys	3,87	2,75	-1,12
Dona 16-29 anys	4,01	3,84	-0,18
Dona 30-64 anys	3,91	2,71	-1,20
Dona 65 anys en endavant	2,42	1,93	-0,48
Situació professional			
Escolar/estudiant	3,93	2,98	-0,95
Treball domèstic no remunerat	3,22	2,34	-0,89
Jubilat	2,88	2,41	-0,47
Pensionista	2,76	1,98	-0,79
Actiu ocupat	3,88	2,99	-0,90
No ocupat/Sense ocupació	3,69	2,58	-1,10
Total de la població	3,63	2,78	-0,84

Mitjanes de desplaçaments calculades sobre el total de la població (mòbil i no mòbil).
Font: elaboració a partir de les dades de l'ATM, Generalitat de Catalunya i IERMB, 2006.

activa. En els sectors d'activitat relacionats amb el turisme és on hi ha més mobilitat de la població. Aquesta mobilitat augmenta pel fet que les distàncies entre nuclis de població i entre els principals equipaments turístics, sobretot els d'esquí, són llargues.

2.1. Característiques generals de la mobilitat de la població general resident

Les 69.325 persones residents a l'Alt Pirineu i Aran de 4 anys en endavant realitzen 1,6 milions de desplaçaments setmanals (1,8 amb els professionals de la mobilitat, vegeu taula 5), que representen 23,70 desplaçaments per persona a la setmana (25,45 amb els professionals de la mobilitat). En un dia feiner, la mitjana de desplaçaments per persona i dia és de 3,63 desplaçaments i en un dia festiu, de 2,87.

2.2. Nombre de desplaçaments segons el sexe, l'edat i la situació professional

L'especificitat que comporta la condició de muntanya com a principal característica sociogeogràfica de l'Alt Pirineu i Aran queda particularment reflectida en les diferències de mobilitat que presenta la població segons el sexe, l'edat i la situació professional. Les baixes densitats de població i el caràcter eminentment rural de gran part del territori pirinenc, a més a més de l'accidentalitat del relleu i les elevades altituds, són aspectes que determinaran un comportament més marcadament diferenciat entre segments de la població que en àmbits més urbans. La contradicció és que, essent un territori on la població s'ha concentrat cada vegada més en pocs nuclis, no s'han creat les infraestructures i els serveis propis de l'àmbit urbà. Podríem considerar que l'element urbà —entès com a concentració de població, d'infraestructures i de serveis— té molta menys presència que l'element natural (superfície forestal i de conreu), de manera que en resultaria una condició de perifèria respecte al gran centre metropolità de Catalunya. Això fa, també, que la població tingui menys confiança en els serveis, tant públics com privats, i això seria viscut de manera diferent segons les característiques socioeconòmiques i per tant conductuals de cada segment de la població segons el sexe, l'edat i la situació professional.

Així, en l'àmbit de l'Alt Pirineu i Aran, s'observa una important diferència pel que fa al nombre de desplaçaments segons el sexe. Als homes, els correspon un nivell superior a la mitjana: 3,65 desplaçaments al dia de mitjana en dies feiners (respecte a 3,63 desplaçaments de mitjana total) i 2,82 desplaçaments en dies festius (respecte a 2,78 desplaçaments de mitjana total).

La comparació entre sexes demostra una diferència més en el nombre de desplaçaments entre setmana i el cap de setmana entre les dones que entre els homes. Per tant, la mobilitat de les dones respecte a la dels homes en caps de setmana és inferior que entre setmana. Al

mateix temps, el comportament pel que fa a la mobilitat segons l'edat és molt diferent en funció del sexe. Malgrat el nivell inferior de mobilitat general de les dones respecte als homes, durant la setmana, tots els grups d'edat de les dones tenen un nombre de desplaçaments superior a la mitjana total, excepte el grup de dones més velles, que seria el grup amb menys desplaçaments de tots. Aquest fet s'explicaria pel fet que les dones de 65 anys en endavant són les que menys disposen de permís de conduir i d'automòbil. A més a més, cal tenir present també les diferències en les maneres de viure segons els rols de gènere, molt més diferenciats en les generacions més grans. En canvi, en caps de setmana i festius, tots els grups d'edat de les dones tenen un nombre total de desplaçaments diaris que és inferior a la mitjana total, excepte el grup de les dones de 16 a 19 anys, fet que podria respondre a motius de treball remunerat fora de casa durant els caps de setmana.

Així, les dones del grup d'edat més jove, de 4 a 15 anys, realitzen menys desplaçaments que els homes; en canvi, les dones de 16 a 19 anys i de 30 a 64 anys realitzen més desplaçaments que els homes (4,01 i 3,91 respecte a 3,90 i 3,72). Aquest fet s'explicaria, en primer lloc i pel que fa al grup de dones de 16 a 19 anys, probablement per la tendència més accentuada en les dones de cursar estudis de grau superior i, en segon lloc i pel que fa al grup de dones de 30 a 64 anys, pel rol generalitzat del col·lectiu femení que assumeix la responsabilitat de la criança dels fills i de la gestió de la llar, fet que comportaria uns tres desplaçaments diaris més respecte als homes (acompanyar els fills a l'escola, compres i gestions diverses). En canvi, les dones de 65 anys en endavant fan menys desplaçaments que els homes i la diferència és notable: 2,42 respecte al 3,02 corresponent als homes del mateix grup d'edat.

Pel que fa al nombre de desplaçaments segons la situació professional, les dades mostren un comportament força previsible. El col·lectiu estudiant i escolar és el que realitza més desplaçaments diaris, 3,93 entre setmana i 2,98 durant el cap de setmana. En segon lloc hi ha el col·lectiu actiu i ocupat, amb 3,88 i 2,99 desplaçaments, respectivament, i en tercer lloc, el col·lectiu que es dedica al treball domèstic no remunerat, amb 3,22 i 2,34 desplaçaments diaris, respectivament. Finalment, s'observa que els pensionistes i jubilats són els que fan menys desplaçaments diaris: 2,76 entre setmana i 1,98 els caps de setmana en el primer cas i 2,88 entre setmana i 2,41 els caps de setmana en el segon. Del conjunt de situacions professionals, caldria destacar que el grup que fa menys desplaçaments és el de les persones que es dediquen al treball domèstic no remunerat, durant el cap de setmana.

2.3. Motius i modes de transport principals

La taula 5 exposa els motius dels desplaçaments i els modes amb què es realitzen en dies festius. S'observa, primer de tot, que és més important el transport moto-

TAULA 5 Nombre de desplaçaments segons el motiu i el mode de transport

Dia festiu - Desplaçaments				
Motiu de desplaçament	Mode de transport			Total
	No motoritzats	Transport públic	Transport privat	
Mobilitat ocupacional	5.876	287	9.006	15.169
Mobilitat personal	47.261	1.818	39.865	88.945
Tornada des de motiu ocupacional	5.081	134	7.803	13.019
Tornada des de motiu personal	37.232	1.552	36.995	75.779
Total	95.451	3.792	93.669	192.912
% sobre columna				
Motiu de desplaçament	Mode de transport			Total
	No motoritzats	Transport públic	Transport privat	
Mobilitat ocupacional	6,2%	7,6%	9,6%	7,9%
Mobilitat personal	49,5%	48,0%	42,6%	46,1%
Tornada des de motiu ocupacional	5,3%	3,5%	8,3%	6,7%
Tornada des de motiu personal	39,0%	40,9%	39,5%	39,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% sobre fila				
Motiu de desplaçament	Mode de transport			Total
	No motoritzats	Transport públic	Transport privat	
Mobilitat ocupacional	38,7%	1,9%	59,4%	100,0%
Mobilitat personal	53,1%	2,0%	44,8%	100,0%
Tornada des de motiu ocupacional	39,0%	1,0%	59,9%	100,0%
Tornada des de motiu personal	49,1%	2,0%	48,8%	100,0%
Total	49,5%	2,0%	48,6%	100,0%

Font: elaboració a partir de les dades de l'ATM, Generalitat de Catalunya i IERMB, 2006.

ritzat que el no motoritzat, com entre setmana. En segon lloc, es pot veure que els motius personals, tant d'anada com de tornada (46,1% i 39,3%, respectivament), creen més desplaçaments que el motiu ocupacional (7,9% i 6,7%, respectivament).

2.4. Relacions territorials

En relació amb els altres àmbits territorials, els fluxos de mobilitat més importants de l'Alt Pirineu i Aran són, en primer lloc, amb la Regió Metropolitana de Barcelona (9.200 desplaçaments en dies feiners i 25.800 en dissabtes i festius) i, en segon lloc, amb els territoris contigus, com les Terres de Ponent (7.400 i 12.400 desplaçaments, respectivament), les Comarques Centrals (3.500 i 7.200) i, els festius, amb les Comarques Gironines (2.900). Cal remarcar la gran vinculació amb la Regió Metropolitana de Barcelona, molt especialment en dissabtes i festius (figura 4).

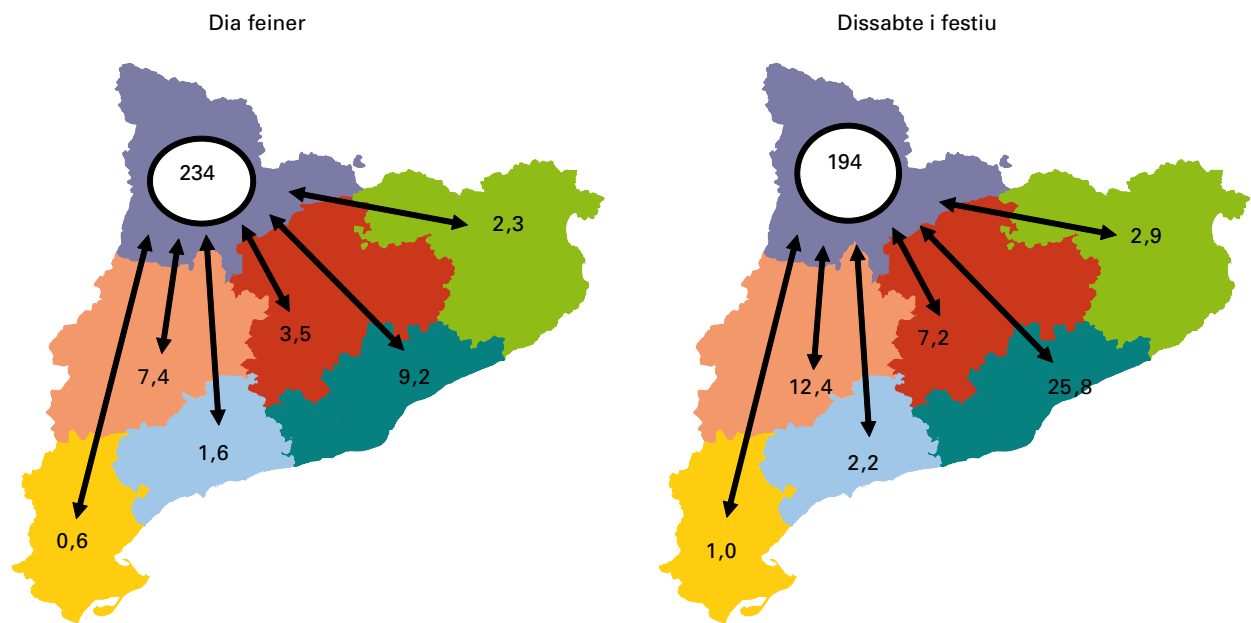
Les relacions territorials de l'àmbit de l'Alt Pirineu i Aran a escala comarcal demostren l'alt nivell d'autocontenció

comarcal per una banda, així com la tendència a tenir una minsa relació amb altres comarques pirinenques, i només les comarques veïnes són la segona destinació dels desplaçaments respecte a l'origen.

Si ens fixem en els desplaçaments entre comarques de l'Alt Pirineu i Aran, es pot observar un lligam més fort entre parelles de comarques: l'Alt Urgell i la Cerdanya (1.800 desplaçaments en dies feiners i 1.700 en dissabtes i festius), el Pallars Jussà i el Pallars Sobirà (1.800 i 2.400, respectivament) i l'Alta Ribagorça i la Val d'Aran (800 i 2.600, respectivament). Les altres relacions són molt menys importants, encara que la centralitat de la Seu d'Urgell és la més remarcable, amb desplaçaments en dies feiners del Pallars Jussà (200 desplaçaments) i del Pallars Sobirà (200 desplaçaments) que augmenten a 1.400 desplaçaments en dissabtes i festius.

Les relacions de mobilitat amb comarques veïnes, encara que escasses, es produeixen per parelles de comarques en tots els casos. Excepte pel que fa a la Val d'Aran amb l'Alta Ribagorça, connectades pel túnel de

FIGURA 4 L'autocontenció municipal i els fluxos de connexió entre l'Alt Pirineu i Aran i la resta d'àmbits territorials



Font: elaboració a partir de les dades de l'ATM, Generalitat de Catalunya i IERMB, 2006.

TAULA 6 Nombre de desplaçaments segons tipus (interns i de connexió intercomarcal) i autocontenció comarcal, dies feiners

Comarca de residència	Fluxos comarcals			Autocontenció comarcal
	Interns	De connexió	Total	
Val d'Aran	31.435	2.058	33.493	93,9%
Pallars Jussà	41.275	3.476	44.751	92,2%
Cerdanya	53.358	5.730	59.088	90,3%
Alta Ribagorça	12.291	1.448	13.740	89,5%
Alt Urgell	66.978	9.408	76.386	87,7%
Pallars Sobirà	19.588	3.220	22.808	85,9%
Total	224.925	25.341	250.266	89,9%

Font: elaboració a partir de les dades de l'ATM, Generalitat de Catalunya i IERMB, 2006.

TAULA 7 Nombre de desplaçaments segons tipus (interns i de connexió intercomarcal) i autocontenció comarcal, caps de setmana i festius

Comarca de residència	Fluxos comarcals			Autocontenció comarcal
	Interns	De connexió	Total	
Pallars Jussà	29.343	3.396	32.739	89,6%
Val d'Aran	19.962	2.439	22.401	89,1%
Cerdanya	41.153	7.467	48.620	84,6%
Alt Urgell	49.205	9.496	58.701	83,8%
Pallars Sobirà	14.110	3.993	18.103	77,9%
Alta Ribagorça	8.555	2.619	11.175	76,6%
Total	162.328	29.410	191.738	84,7%

Font: elaboració a partir de les dades de l'ATM, Generalitat de Catalunya i IERMB, 2006.

TAULA 8 Nombre de desplaçaments segons tipus (interns i de connexió intermunicipal) i autocontenció municipal, dies feiners

Comarca de residència	Fluxos municipals			Autocontenció municipal
	Interns	De connexió	Total	
Alta Ribagorça	10.718	3.022	13.740	78,0%
Alt Urgell	57.684	18.702	76.386	75,5%
Pallars Jussà	33.720	11.031	44.751	75,4%
Val d'Aran	23.962	9.531	33.493	71,5%
Cerdanya	38.278	20.810	59.088	64,8%
Pallars Sobirà	13.830	8.978	22.808	60,6%
Total	178.191	72.074	250.266	71,2%

Font: elaboració a partir de les dades de l'ATM, Generalitat de Catalunya i IERMB, 2006.

TAULA 9 Nombre de desplaçaments segons tipus (interns i de connexió intermunicipal) i autocontenció municipal, caps de setmana i festius

Comarca de residència	Fluxos municipals			Autocontenció municipals
	Interns	De connexió	Total	
Pallars Jussà	24.075	8.664	32.739	73,5%
Alt Urgell	41.901	16.800	58.701	71,4%
Alta Ribagorça	7.638	3.537	11.175	68,3%
Val d'Aran	15.048	7.353	22.401	67,2%
Pallars Sobirà	11.135	6.968	18.103	61,5%
Cerdanya	29.344	19.276	48.620	60,4%
Total	162.328	29.410	191.738	84,7%

Font: elaboració a partir de les dades de l'ATM, Generalitat de Catalunya i IERMB, 2006.

Vielha des del 1959, la resta de parelles de comarques es comuniquen per les valls, seguint el curs natural dels rius: el Pallars Sobirà amb el Pallars Jussà i la Cerdanya amb l'Alt Urgell. En caps de setmana i festius, els desplaçaments entre comarques augmenten i s'amplien les destinacions cap a segones comarques veïnes, com és el cas de l'Alt Urgell, que incorpora desplaçaments amb el Pallars Sobirà i augmenta els desplaçaments amb la Cerdanya entre setmana (taules 6 i 7).

En dies feiners, les comarques amb més autocontenció comarcal, per sobre de la mitjana (89,9%), són el Pallars Jussà, la Val d'Aran i la Cerdanya, que són les comarques perifèriques de l'àmbit de l'Alt Pirineu i Aran i que, a grans trets, coincideixen amb les comarques més turístiques.

En canvi, en dies festius, l'autocontenció comarcal més elevada la tenen les comarques menys turístiques.

L'autocontenció municipal (taules 6 i 7) comparada amb la comarcal (taules 8 i 9) indica que hi ha menys autocontenció a escala municipal. Tant en dies feiners com en caps de setmana i festius, les tres comarques amb menys contenció municipal coincideixen. Es tracta de les més turístiques: la Cerdanya, la Val d'Aran i el Pallars Sobirà.

Els desplaçaments intercomarcals a l'Alt Pirineu i Aran es produeixen, com ja s'ha comentat, fonamentalment per parelles de comarques, entre les quals destaca la intensitat de les relacions entre l'Alt Urgell i la Cerdanya i entre el Pallars Sobirà i el Pallars Jussà. En caps de setmana i festius, només augmenten el nombre de desplaçaments intercomarcals en els dos grans eixos de comunicació pels quals arriba més turisme: el de la Noguera Ribagorçana i el de la Noguera Pallaresa. L'eix del Llobregat a través del túnel del Cadí queda exclòs de l'anàlisi perquè només arriba a la Cerdanya directament. A més a més, en caps de setmana, s'amplien els desplaçaments més enllà de les parelles de comarques habituals.

3. Mesures per millorar la mobilitat quotidiana de l'Alt Pirineu i Aran

Les característiques geogràfiques específiques d'aquesta regió condicionen, en bona mesura, les possibilitats de realitzar millores per a la mobilitat quotidiana de les persones i per potenciar l'aprofitament d'oportunitats de desenvolupament territorial i, si pot ser, durable d'aquesta àrea de Catalunya. Per tal de millorar les condicions de l'actual model de mobilitat, caldrà reco-

nèixer, en primer lloc, les especificitats d'aquest medi de muntanya (Ganyet, 1993) i, en segon lloc, aplicar-hi propostes adients, que sovint s'oposen a les mesures de concentració urbana (Dombriz, 2007).

L'Alt Pirineu i Aran és un àmbit territorial fragmentat per importants barreres orogràfiques que, al seu torn, han propiciat la concentració dels equipaments i dels serveis en només uns quants nuclis (Aldomà, 2003). Així, el medi físic divideix l'Alt Pirineu i Aran en tres eixos amb una dinàmica força independent: la Val d'Aran i l'Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà i el Pallars Jussà, i la Cerdanya i l'Alt Urgell (Vilagrassa, 2003). Alhora, l'Alt Pirineu i Aran es troba en una posició allunyada de les principals aglomeracions urbanes i vies de comunicació de Catalunya (Serratos, 2005). Aquest allunyament respecte als grans centres urbans determina que el temps d'accés als eixos i nodes de més dinamisme socioeconòmic sigui molt superior a la mitjana de Catalunya (Avellaneda, 2005). Aquest darrer element és, al nostre parer, l'aspecte més destacable de les especificitats de la mobilitat a la muntanya, en el sentit que és el que més reforça els desequilibris territorials d'aquest àmbit respecte a altres àmbits més ben interconnectats. D'aquesta manera, l'antiga especialització econòmica en el sector agrari, particularment en producció ramadera i lletera (Tulla, 1993), s'ha anat desplaçant cap al sector de serveis, sense que s'hagi produït un autèntic procés d'industrialització previ en aquestes comarques. Aquest increment de les activitats i, per tant, dels fluxos econòmics del sector de serveis s'ha hagut de fer, doncs, sense que existissin infraestructures i serveis de comunicació públics, propis de les societats i territoris que són o han estat eminentment industrials (Pallarès-Barberà *et al.*, 2004a; Pallarès-Barberà *et al.*, 2004b; Pallarès-Barberà *et al.*, 2003a). Aquest handicap actua com a fre per al desenvolupament i la innovació local a l'Alt Pirineu i Aran, tant en relació amb altres àmbits territorials com també en el mateix àmbit pirinenc (Pallarès-Blanch, *et al.*, 2007 i 2006).

En l'àmbit de les relacions territorials, l'Alt Pirineu i Aran té unes àrees contigües de caràcter particular. És un territori de frontera amb tres connexions: dues amb França, a la Val d'Aran i a la Cerdanya, i la de l'Alt Urgell amb Andorra que, cada cop més, genera un flux transfronterer important (Tulla *et al.*, 2008; Pallarès-Blanch, 2005). Així mateix, les comarques situades a les valls de la Noguera Ribagorçana, la Garona i la Noguera Pallaresa tenen més relació amb les Terres de Ponent, mentre que les comarques travessades pel riu Segre mostren més vinculació amb les Comarques Centrals.

Per tant, a l'Alt Pirineu i Aran es produeixen tres patrons de mobilitat que se sobreposen en un mateix territori. En primer lloc, el de la mobilitat quotidiana generada a l'interior de l'àmbit territorial, en segon lloc, el de la mobilitat dels dissabtes i festius amb origen o destinació fora de l'àmbit territorial, i, en tercer lloc, el de la mobilitat de

pas que es caracteritzaria pel fet que l'origen i la destinació són fora de l'Alt Pirineu i Aran. Aquest darrer tipus de mobilitat de l'Alt Pirineu i Aran no quedaria reflectit en l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana però es pot extrapolar dels fluxos de trànsit. Llavors, les infraestructures de comunicacions de l'Alt Pirineu i Aran han de servir a tres objectius: a) el de la mobilitat quotidiana a l'interior de l'àmbit territorial, b) el de la mobilitat des de i cap a les àrees contigües, i en especial Andorra, les àrees urbanes de Barcelona i el litoral català que, en dissabtes i festius, representen quasi el 35% del total de desplaçaments, mentre que en dies feiners és un 12% —en certa manera, a l'inrevés de la Regió Metropolitana de Barcelona—, i c) els fluxos de pas que no tenen ni origen ni destinació a l'Alt Pirineu i Aran i que utilitzen els tres grans eixos de comunicació (Llobregat, Segre i Nogueres).

Així doncs, caldria aprofitar, en primer lloc, els avantatges d'una «mobilitat de pas» per establir convenis amb els països veïns (França i Andorra) amb dues finalitats: d'una banda, facilitar l'augment i millora de les infraestructures de transport i, de l'altra, potenciar els fluxos econòmics, comercials, personals i de serveis entre regions europees i en el marc de la Comissió de Treball dels Pirineus (Giménez, 2007a i 2007b; Pallarès-Blanch, 2005). Les actuacions prioritàries que cal realitzar per avançar en aquesta direcció són, per començar, la millora dels eixos ferroviaris (aconseguir l'amplada europea, incorporar la millora tècnica en les infraestructures de comunicació i en els serveis de transport i facilitar la connexió amb França, complementada amb l'enllaç entre la Pobla de Segur, la Seu d'Urgell i Puigcerdà amb una línia cap Andorra amb tren lleuger). Després, la construcció d'aeroports i heliports i la millora dels eixos viaris bàsics nord-sud i est-oest són fonamentals també per a la millora de la interconnectivitat amb altres àmbits territorials així com per a la mobilitat interna de l'àmbit.

En segon lloc, els desplaçaments amb origen o destinació a l'àmbit territorial, a part de l'ús de les infraestructures de nivell interregional, s'haurien de completar amb bones vies de comunicació a les poblacions i equipaments que mouen més turisme. En aquest cas, caldria comptar amb un «canvi modal» entre modes de transport, fàcil i eficient. L'única manera de reduir l'ús del transport privat és aconseguir que les grans línies de tren, taxi o autobús, es puguin combinar amb altres modes sense grans pèrdues de temps i facilitant el «porta a porta» (Jiménez, 2007). Així, per exemple, una millora en el transport públic entre la Regió Metropolitana de Barcelona i l'Alt Pirineu i Aran reduiria la congestió a la C-1411 i l'E-9.

En tercer lloc, els desplaçaments interns necessiten una xarxa d'infraestructures viària completa i en bones condicions. Tanmateix, no s'hauria d'oblidar una millora del transport ferroviari i dels heliports que podrien unir punts distants dins de l'Alt Pirineu i Aran. S'ha de reduir l'ús del transport privat i això solament serà pos-

sible amb un bon transport públic, suficient i freqüent, ja que una oferta més gran de transport públic n'incrementa la demanda i, a la inversa, una oferta insuficient, la inhibeix. En aquest sentit, cal tenir present també que una inversió en transport públic i altres serveis per a la mobilitat col·lectiva requereix una bona campanya informativa, ja que la població té molt estructurats els desplaçaments en funció dels mitjans de transport disponibles, que en el cas de l'Alt Pirineu i Aran acostumen a presentar molts pocs canvis a través del temps.

S'haurien de distingir dos tipus de mobilitat dins de l'àmbit territorial: d'una banda, la que es realitza al llarg de les principals vies de comunicació, que sovint coincideixen amb les desenvolupades per als nivells primer i segon, i, de l'altra, amb els desplaçaments de les valls laterals, on hi ha algun poble important tot i que, bàsicament, el poblament és rural i dispers.

Els modes de transport han de facilitar la mobilitat quotidiana dels dies feiners i han d'assegurar l'existència de transport públic en hores punta i amb una freqüència que el faci atractiu. Encara no hi ha cap línia d'autobús urbà operativa, per exemple, que relacioni la zona de la Seu d'Urgell (l'àrea amb més concentració de població de tot l'àmbit) amb les poblacions contigües o amb Andorra.

També cal actuar de manera específica a les àrees d'alta muntanya on, igual que les zones de costa però en aquest cas amb condicions climatològiques i/o meteorològiques adverses, l'afluència turística es produeix de manera molt concentrada en l'espai i el temps. Hi ha diverses actuacions que poden ser útils per prevenir la formació dels colls d'ampolla i per dotar de més serveis específics: limitar l'entrada i l'impacte del transport privat als nuclis de població, limitar l'estacionament en les vies de comunicació més fluida, distingir la mobilitat útil de la mobilitat per plaer, entre d'altres, si ens basem en el que s'ha fet a altres zones muntanyoses europees (Varlet, 2007).

4. Referències bibliogràfiques

ALDOMÀ, I. «Evolució del model econòmic de la muntanya». *Espais* [Departament de Política Territorial i Obres Públiques], núm. 49 [Monogràfic sobre la muntanya a Catalunya] (2003).

ATM, GENERALITAT DE CATALUNYA I IERMB. *Enquesta Mobilitat Quotidiana de Catalunya 2006*. Barcelona: Autoritat del Transport Metropolità, Generalitat de Catalunya, 2006.

AVELLANEDA, Pau G. *La Llei de la mobilitat i les comarques de muntanya*. La Seu d'Urgell: Ajuntament de la Seu d'Urgell i Universitat Autònoma de Barcelona, 2005. [XXIV Curs d'Estiu d'Estudis Pirinencs]

Sovint, els petits fluxos de mobilitat que es generen en les àrees més rurals no són suficients per instal·lar-hi serveis de transport públic convencional. Així, en l'àmbit més rural d'aquest tercer nivell de mobilitat, a part del «canvi modal» ja plantejat, caldrà treballar en dues direccions: primer, modificar la legislació per unificar el transport específic (escolar, correus, «camió de la llet», etc.) i segon, promoure sistemes com el del «transport a la demanda» que ha tingut un cert èxit a l'Alt Urgell (Gurrera, 1988). En aquesta mateixa línia, tenir present les necessitats de la població segons segments de sexe, edat i situació professional pot contribuir a oferir solucions més eficients i econòmiques (Pallarès-Barberà *et al.*, 2003).

També s'haurien d'explorar altres sistemes com el *car sharing* o les borses de mobilitat. Precisament, un dels objectius per millorar la distribució territorial de la població a l'Alt Pirineu i Aran seria reforçar el poblament dels petits nuclis. L'element clau és millorar la qualitat de vida de la població i poder accedir als serveis i als equipaments, que sovint se situen en les poblacions grans i intermèdies. Per fer-ho possible, una condició necessària és un bon sistema de transport públic, encara que caldrà complementar-ho amb altres mesures econòmiques i socials. També cal resoldre les «zones d'ombra», que no tenen accés a cap servei de transport públic, fet que en el món rural pot representar que hi hagi poblament habitual o que no n'hi hagi.

En tot cas, per tal que es puguin dur a terme aquestes propostes, caldrà la implicació dels ens locals i més sensibilitat de l'administració autonòmica, estatal o comunitària, així com també de les iniciatives privades pel que fa a les peculiaritats que presenten els territoris rurals i perifèrics. No n'hi ha prou amb una millora de les infraestructures si no es combina amb el desenvolupament econòmic i social d'aquest territori i si aquest no es veu reflectit en el planejament territorial, sectorial i en les directrius urbanístiques.

DOMBRIZ, M. A. «La mobilitat en els medis poc densos: condicions i alternatives de transport». A: FUNDACIÓ MÓN RURAL (comp.). *Jornada per una nova ruralitat en xarxa*. Lleida: FRM, 2007.

GANYET, R.; TULLA, A. F. *Man and Biosphere Alt Pirineu. Urgell-Baridà*. [S. l.]: Ministerio de Obras Públicas y Transportes i Dirección General de Política Ambiental, 1993.

GIMÉNEZ, R. «Accessibilitat i permeabilitat dels Pirineus: reptes per a la mobilitat sostenible». A: CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya (comp.). *Jornada sobre mobilitat sostenible en zones turístiques de muntanya*. Puigcerdà: Consell Comarcal de la Cerdanya, 2007a.

GIMÉNEZ, R. «Reptes actuals i previsions de futur de la mobilitat a la Catalunya interior». A: FUNDACIÓ MÓN RURAL (comp.). *Jornada per una nova ruralitat en xarxa*. Lleida: FRM, 2007b.

GURRERA, J. «El transport públic de viatgers». *Man and Biosphere* [la Seu d'Urgell], núm. 14 (1988). (Programa Espanyol d'Investigació; 14)

JIMÉNEZ, C. «Els serveis en els medis poc densos; serveis porta a porta, comerç ambulant». A: FUNDACIÓ MÓN RURAL (comp.). *Jornada per una nova ruralitat en xarxa*. Lleida: FRM, 2007.

PALLARÈS-BARBERÀ, M.; PALLARÈS BLANCH, M.; TULLA PUJOL, A. F. *Espais d'innovació i desenvolupament local al Pallars Jussà. Estudi i propostes de dinamització socioeconòmica*, 2004a. [Projecte cofinançat amb el programa ACOM-Generalitat de Catalunya, el Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona i el Consell Comarcal del Pallars Jussà]

PALLARÈS-BARBERÀ, M. [et al.]. «Taxonomías de áreas en el Pirineo catalán: aproximación metodológica al análisis de variables socioterritoriales». *Geofocus, Revista Internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*, núm. 4 (2004b), p. 209-245.

PALLARÈS-BARBERÀ, M.; PALLARÈS BLANCH, M. *Estudi sobre els avantatges comparatius i competitius de l'Alt Urgell per a la implantació de noves empreses*, 2003a. [Projecte cofinançat amb el programa de Desenvolupament Local del Servei d'Ocupació de la Generalitat de Catalunya, el Consell Comarcal de l'Alt Urgell i el Departament de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona]

PALLARÈS-BARBERÀ, M.; TULLA, A. F.; PALLARÈS-BLANCH, M. *Capital social i treball de les dones als Pirineus: el cas de l'Alt Urgell*. Barcelona: Institut Català de la Dona, Generalitat de Catalunya, 2003b.

PALLARÈS-BLANCH, M. [et al.]. «El paisatge de muntanya: una oportunitat d'estudi i recuperació del patrimoni i la identitat

pirinenca». A: CUADROS, I. (dir.). *Actes del V Congrés de la Coordinadora de Centres d'Estudis de Parla Catalana: Paisatge, territori i societat a les terres de parla catalana*. Valls: Institut Menorquí d'Estudis, Institut Ramon Muntaner, Cossetània Edicions, 2007.

PALLARÈS-BLANCH, M. «El teixit social de l'Alt Pirineu». A: SOCIETAT ANDORRANA DE CIÈNCIES (ed.). *Segones trobades culturals pirinenques: el Pirineu en xarxa*. Andorra la Vella: Societat Andorrana de Ciències i Pirineu Fòrum, 2006.

PALLARÈS-BLANCH M.; PALLARÈS-BARBERÀ, M.; TULLA PUJOL A. F. «L'impacte socioeconòmic del Principat d'Andorra a les comarques veïnes. El cas particular de la Seu d'Urgell i àrea d'influència». A: *La balança de fets i pagaments del Principat d'Andorra: una aproximació als mecanismes d'equilibri amb l'exterior de l'economia andorrana*. Andorra: Centre de Recerca d'Àfers Exteriors i Govern d'Andorra, 2005, p. 83-175.

SERRATOSA, A. «Accessibilitat a les comarques i municipis de muntanya». *Espais* [Departament de Política Territorial i Obres Públiques], núm. 49, (2005). [Monogràfic sobre la muntanya a Catalunya]

TULLA, A. F. *Procés de transformació agrària en àrees de muntanya*. Barcelona: ICC, 1993.

TULLA, A. F. [et al.] «La frontera y el modelo de regiones gemelas: el caso de Andorra y la Seu d'Urgell en los Pirineos». A: *Actas del congreso La geografía en la frontera de los conocimientos*. Sevilla: AGE, 2008.

VARLET, J. «Accessibilitat i desplaçaments en els espais turístics». A: CONSELL COMARCAL DE LA Cerdanya (comp.). *Jornada sobre mobilitat sostenible en zones turístiques de muntanya*. Puigcerdà: Consell Comarcal de la Cerdanya, 2007.

VILAGRASSA, J. «L'Alt Pirineu i Aran: entre l'eficiència econòmica i la sostenibilitat». *Papers*, núm. 39 (2003).