
INFORME DE MOBILITAT PEL PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL D'ALP



PER A:

**JORDI ROMERO I IMMA JANSANA,
ARQUITECTES ASSOCIATS**

Maig 2009

ÍNDEX

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUCCIÓ | 3 |
| 1.1 | MARC LEGISLATIU | 3 |
| 1.2 | DEMOGRAFIA..... | 6 |
| 1.2.1 | EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ..... | 6 |
| 1.3 | ACTIVITAT I ESTRUCTURA ECONÒMICA..... | 7 |
| 1.3.1 | SECTOR PRIMARI | 10 |
| 1.3.2 | EL SECTOR SECUNDARI..... | 10 |
| 1.3.2.1 | Les activitats industrials | 10 |
| 1.3.2.2 | La construcció | 11 |
| 1.3.3 | EL SECTOR TERCIARI | 11 |
| 1.3.3.1 | Serveis..... | 11 |
| 1.3.3.2 | Comerç al detall | 12 |
| 1.3.3.3 | Turisme..... | 12 |
| 2 | ANÀLISI TERRITORIAL I DE PLANEJAMENT DELS MUNICIPIS | 14 |
| 3 | INFRAESTRUCTURES DE COMUNICACIÓ | 17 |
| 3.1 | ESTAT ACTUAL..... | 17 |
| 3.1.1 | XARXA DE CAMINS..... | 17 |
| 3.1.2 | XARXA DE CARRETERES | 19 |
| 3.1.3 | XARXA FERROVIÀRIA..... | 24 |
| 3.1.4 | XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC EN AUTOBÚS..... | 26 |
| 3.1.5 | XARXA DE CARRIL BICI..... | 33 |
| 3.1.6 | AERÒDROM DE LA Cerdanya..... | 33 |
| 3.2 | PREVISIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE COMUNICACIÓ..... | 34 |
| 3.2.1 | PLA TERRITORIAL PARCIAL DE L'ALT PIRINEU I ARAN | 34 |
| 3.2.2 | PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LA CERDANYA..... | 36 |
| 3.3 | RESUM DE LES ACTUACIONS PREVISTES | 38 |
| 4 | MOBILITAT | 39 |
| 4.1 | SITUACIÓ ACTUAL DELS PARÀMETRES FONAMENTALS..... | 39 |
| 4.1.1 | PARC DE VEHICLES | 39 |
| 4.1.2 | ACCIDENTALITAT..... | 40 |
| 4.1.2.1 | Anàlisi de les dades comarcals..... | 40 |
| 4.1.2.2 | Anàlisi municipal..... | 42 |
| 4.2 | ENQUESTA DE LA MOBILITAT QUOTIDIANA | 43 |
| 4.2.1 | ANÀLISI DE LA MOBILITAT DE LA CERDANYA SEGONS LA EMQ DEL 2001..... | 50 |
| 4.2.1.1 | Grau d'autocontenció comarcal..... | 51 |
| 4.2.2 | LA GRAN POLARITAT DE LA MOBILITAT: PUIGCERDÀ..... | 54 |
| 4.2.3 | PRINCIPALS MOVIMENTS PER MOBILITAT OBLIGADA DINS LA CERDANYA | 55 |
| 4.3 | MOBILITAT NO OBLIGADA | 57 |
| 5 | DESCRIPCIÓ DEL POUPM | 59 |

| | | |
|---------|---|----|
| 5.1 | MODIFICACIONS DEL POUM | 59 |
| 5.2 | DESCRIPCIÓ DEL POUPM DE LA Cerdanya | 62 |
| 5.3 | AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT D' ALP | 65 |
| 5.3.1 | CAPACITAT D'ABSORCIÓ DE LA XARXA DE CARRETERES | 68 |
| 5.3.1.1 | Aplicació del Decret 344/2006 | 68 |
| 5.3.2 | NIVELLS DE SERVEI | 71 |
| 5.3.3 | ANÀLISIS DELS RESULTATS | 73 |
| 5.3.4 | CÀLCUL DE LES PLACES D'APARCAMENT | 74 |
| 5.3.5 | CAPACITAT D'ABSORCIÓ DE LA MOBILITAT A PEU I EN BICICLETA | 75 |
| 5.3.6 | CAPACITAT D'ABSORCIÓ DELS DESPLAÇAMENTS EN TRANSPORT PÚBLIC | 80 |
| 6 | PROPOSTES PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT | 81 |
| 7 | CONCLUSIONS | 98 |

Informe de mobilitat del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alp

Equip redactor del projecte:

Xavier Irigoyen Morán, Enginyer de Camins Canals i Ports

Oriol Puig Brufau, Ambientòleg

Joana Rodríguez, Ambientòloga

Eduard Casan Vendrell, Tècnic ambiental

GRECCAT, SL. Enginyeria i Medi Ambient



Memòria

1 INTRODUCCIÓ

1.1 MARC LEGISLATIU

Com es recull a la **Llei 9/2003, de 13 de juny, de mobilitat**, cal una planificació acurada de la mateixa a escala global, però també local, fruit del consens dels agents implicats. La mobilitat és un dels factors més importants que intervenen a l'hora d'afrontar la millora mediambiental de qualsevol territori. En conseqüència, caldrà dur a terme un procés de planificació acurat en el que es s'incloguin totes les variables que puguin afectar la mobilitat d'un determinat àmbit territorial. La planificació haurà de superar necessàriament una fase de diagnosi de la mobilitat en la que s'inclouran les característiques demogràfiques, socioeconòmiques i ambientals de l'estudi, així com la mobilitat actual i les previsions demogràfiques i d'activitats. La realització de la diagnosi ajudarà a definir les mancances en matèria de mobilitat i a estimar les modificacions necessàries per a un model de mobilitat amb menors costos socials i ambientals i majors beneficis socials.

Concretament en l'article 18 de l'esmentada llei, es recull la següent consideració, de la que resulta el present document:

Estudi d'avaluació de la mobilitat generada

- 1. L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada avalua l'increment potencial de desplaçaments provocat per una nova planificació o una nova implantació d'activitats i la capacitat d'absorció dels serveis viaris i dels sistemes de transport, incloent-hi els sistemes de transport de baix o nul impacte, com els desplaçaments amb bicicleta o a peu. Així mateix, valora la viabilitat de les mesures proposades per a gestionar de manera sostenible la nova mobilitat i, especialment, les fórmules de participació del promotor o promotora per a col·laborar en la solució dels problemes derivats d'aquesta nova mobilitat generada.*
- 2. L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada s'ha d'incloure, com a mínim, en els plans territorials d'equipaments o de serveis, en els plans directors, en els plans d'ordenació municipal o instruments equivalents i en els projectes de noves instal·lacions que es determinin per reglament.*
- 3. L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada s'ha de sotmetre a informació pública, conjuntament amb el pla o el projecte de què es tracti, i ha d'ésser sotmès a informe de l'autoritat territorial de la mobilitat.*
- 4. Per a l'aprovació definitiva dels plans o els projectes que han motivat l'elaboració de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada, se n'han de prendre en consideració i se n'han de valorar les conclusions. Si els plans o projectes no segueixen les determinacions de l'estudi ho han de justificar.*
- 5. En l'estudi de la mobilitat generada s'ha de prendre en consideració la possibilitat que els promotors de l'activitat de què es tracti participin en el finançament de l'increment dels serveis de transport públic que resultin pertinents, d'acord amb el que s'estableixi per reglament.*

En el marc de la redacció del Pla d'Ordenació Urbanística Plurimunicipal de La Cerdanya, cal avaluar quina serà la mobilitat generada en el futur pels nous desenvolupaments previstos i pels ja existents, així com la capacitat de les

infraestructures per absorbir la mateixa. Així mateix, valora la viabilitat de les mesures proposades per gestionar de manera sostenible la nova mobilitat; així com **diagnosticar la situació de la comarca, per tal de proposar tota una sèrie de mesures, mitjançant un programa d'actuació pels propers anys, destinades a millorar globalment tots els aspectes relacionats amb la mobilitat.**

La base d'una mobilitat ambientalment eficient es pot assolir, entre d'altres, recuperant i creant nous espais públics per als vianants, i potenciant transports alternatius, o públics amb mesures adients per al seu bon desenvolupament. Alguns dels elements sobre els quals caldria incidir són l'estructura, el transport, i d'altres com la rehabilitació i la protecció acústica.

La **Llei 2/2002, de 14 de març, d'Urbanisme** de Catalunya, inclou en alguns dels seus articles la consideració de les infraestructures i de la mobilitat en el moment d'actuar sobre el territori.

Entre els articles que fan referència a qüestions directament relacionades amb l'àmbit d'aquest projecte es contemplen els següents articles:

article 56. Plans directors urbanístics

1. Correspon als plans directors urbanístics, de conformitat amb el planejament territorial i atenent les exigències del desenvolupament regional, d'establir:

- a) Les directrius per a coordinar l'ordenació urbanística d'un territori d'abast supramunicipal.*
- b) Determinacions sobre el desenvolupament urbanístic sostenible, la mobilitat de persones i mercaderies i el transport públic.*
- c) Mesures de protecció del sòl no urbanitzable, i els criteris per a l'estructuració orgànica d'aquest sòl.*
- d) La concreció de les grans infraestructures.*
- e) La programació de polítiques supramunicipals de sòl i d'habitatge, concertades amb els ajuntaments afectats en el si de la tramitació regulada per l'article 81.*

2. Els plans directors urbanístics han d'especificar els criteris per a fer-ne el seguiment i per a la modificació o la revisió, han d'incloure les determinacions adequades per a les finalitats que persegueixen i han de contenir la documentació següent:

- a) Els estudis justificatius.*
- b) La memòria.*
- c) La programació de les actuacions per a aplicar-los.*
- d) Les bases tècniques i econòmiques per a desenvolupar-los.*
- e) Els plànols d'informació i d'ordenació.*
- f) Les normes que s'han de complir obligadament.*

3. Els plans directors urbanístics poden establir determinacions per a ésser directament executades o bé per a ésser desenvolupades mitjançant plans especials urbanístics que facin possible l'exercici de competències pròpies dels ens supramunicipals.

4. El planejament que resulti afectat per les determinacions d'un pla director urbanístic s'hi ha d'adaptar en els terminis que aquest estableixi, sens perjudici de l'entrada en vigor immediata del pla director i salvant les disposicions transitòries que inclogui.

article 59. Documentació dels plans d'ordenació urbanística municipal

1. Els plans d'ordenació urbanística municipal es formalitzen, salvant el que estableix l'apartat 2, mitjançant els documents següents:

- a) La memòria descriptiva i justificativa del pla, amb els estudis complementaris que escaiguin.
- b) Els plànols d'informació i d'ordenació urbanística del territori i de traçat de les xarxes bàsiques d'abastament d'aigua, de subministrament de gas i d'energia elèctrica, de comunicacions, de telecomunicacions i de sanejament i les corresponents als altres serveis establerts pel pla.
- c) Les normes urbanístiques.
- d) El catàleg de béns a protegir, d'acord amb l'article 69.
- e) L'agenda i l'avaluació econòmica i financera de les actuacions a desenvolupar.
- f) La documentació mediambiental adequada i, com a mínim, l'informe mediambiental.
- g) El programa d'actuació urbanística municipal, si escau.

2. En el cas que l'escassa complexitat urbanística d'un municipi només exigeixi distingir entre sòl urbà i sòl no urbanitzable, la documentació mínima dels plans d'ordenació urbanística municipal ha de consistir en la memòria, els plànols d'informació i de delimitació del sòl urbà i no urbanitzable, les normes urbanístiques bàsiques, alineacions i rasants i l'informe mediambiental.

3. La memòria a què es refereix l'apartat 1.a ha d'integrar:

- a) El programa de participació ciutadana que l'ajuntament hagi aplicat a llarg del procés de formulació i tramitació del pla per a garantir l'efectivitat dels drets reconeguts per l'article 8.
- b) La justificació de l'observança de l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible i de les directrius per al planejament urbanístic que són objecte, respectivament, dels articles 3 i 9.
- c) Les mesures adoptades per a facilitar l'assoliment d'una mobilitat sostenible en el municipi, en compliment de l'obligació de prestació del servei de transport col·lectiu urbà de viatgers.

article 66. Documentació dels plans parcials urbanístics

1. Els plans parcials urbanístics es componen, formalment, dels documents següents:

- a) La memòria, i els estudis justificatius i complementaris.
- b) Els plànols d'informació, d'ordenació, de projecte i de detall de la urbanització.
- c) Les normes reguladores dels paràmetres d'ús i d'edificació del sòl.
- d) L'avaluació econòmica de la promoció, i l'estudi i la justificació de la seva viabilitat.
- e) El pressupost de les obres i els serveis, i el pla d'etapes de les unes i dels altres.
- f) La divisió poligonal, si escau.
- g) La justificació que es compleixen les determinacions del planejament urbanístic general sobre mobilitat sostenible.
- h) La documentació mediambiental pertinent i, com a mínim, l'informe mediambiental.
- i) La justificació que s'adequa al programa d'actuació urbanística municipal, si s'escau.

2. Els plans parcials urbanístics que es refereixin a àmbits no delimitats prèviament com a sectors pel planejament urbanístic general han de contenir una justificació específica de l'adequació de la promoció al que estableixen els apartats 1.d, 1.e i 7 de l'article 58, i s'han de promoure i tramitar amb la denominació de plans parcials de delimitació.

Quant als plans i programes que són d'aplicació en l'àmbit considerat es troben els següents:

Pla Territorial General de Catalunya

| | |
|------------------------------------|--|
| Plans sectorials | Pla de Carreteres 1985 |
| | Pla de Carreteres 1995 |
| | Pla director d'heliports |
| | Pla Director d'Infraestructures 2001-2010 |
| | Pla d'Aeroports |
| | Pla d'infraestructures Ferroviàries 2003-2025 |
| | Pla de Transport de viatgers |
| | Pla d'Infraestructures de transport de Catalunya 2006-2025 |
| Plans Comarcals de Muntanya | Cerdanya |
| Plans Territorials Parcials | Pla Territorial de l'Alt Pirineu i Aran. |
| Plans Directors Urbanístics | Pla Director Urbanístic de la Cerdanya |

1.2 DEMOGRAFIA

1.2.1 Evolució de la població

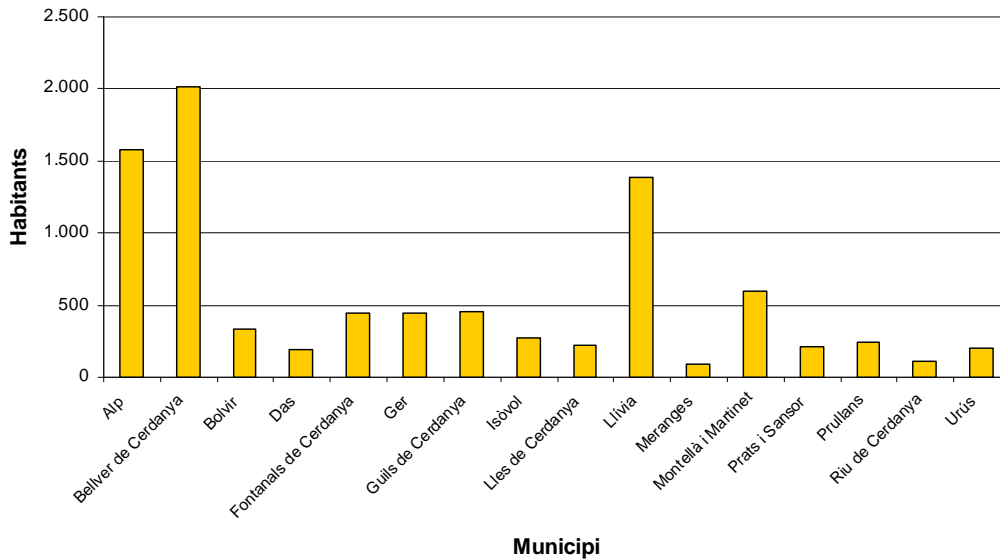
Alp és un municipi de la Cerdanya situat entre els municipis de Das, Fontanals de Cerdanya i Puigcerdà. **(Veure Plànol 1: Situació, Emplaçament i Índex)**

La comarca de la Cerdanya està formada per 17 municipis amb un total de 17.744 habitants segons les dades de l'any 2007. Alp concentra el 8,9% de la població comarcal amb 1.576 habitants, sent el quart municipi en nombre d'habitants.

La sèrie temporal sobre l'evolució de la demografia comarcal indica que des de l'any 1998 al 2007 la població ha passat dels 13.324 als 17.744, el que representa un increment del 33% respecte els valors de l'any 1998. Si es desglossen les dades s'observa que el major increment poblacional s'ha dut a terme al municipi de Puigcerdà en el que el creixement per aquest període ha estat del 36%, mentre que a la resta de municipis l'increment ha estat del 30%. Aquest fet permet identificar una certa polaritat en la distribució de la població que s'ha accentuat en l'últim període.

Quant a la distribució de la població per municipis s'observa el següent:

Gràfic 1. Distribució de la població per municipis Any 2007

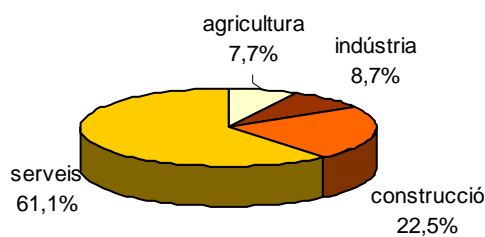


FONT: Elaboració pròpia a partir de l'Idescat

1.3 ACTIVITAT I ESTRUCTURA ECONÒMICA

A la comarca de la Cerdanya, la distribució de l'ocupació per sectors descriu la següent tendència:

Gràfic 2. Distribució de l'ocupació



FONT: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT

Com es pot veure en el gràfic anterior, el sector serveis és el que concentra un major percentatge d'ocupació representant el 61,1% del total de la comarca. El segueix el sector de la construcció amb el 22,5%. Per últim es troben els sectors de la indústria i de l'agricultura que representen el 8,7 i el 7,7% respectivament.

La distribució dels percentatges indica que bona part de l'activitat econòmica del territori es basa en el turisme.

L'evolució temporal d'aquests valors es pot observar en la següent taula:

Taula 1. Ocupació per grans sectors d'activitat

| | Any | Agricultura % | Indústries % | Construcció % | Serveis % | TOTAL |
|------------------|------|---------------|--------------|---------------|-----------|-----------|
| | 1991 | 13,41 | 10,31 | 22,26 | 54,03 | 4.938 |
| Cerdanya | 1996 | 11,4 | 14,2 | 17,8 | 56,5 | 5.149 |
| | 2001 | 7,7 | 8,7 | 22,5 | 61,1 | 6.872 |
| Catalunya | 2001 | 2,5 | 25,2 | 10,4 | 62,0 | 2.815.126 |

FONT: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT

Es produeix un increment en la població ocupada en el conjunt de la comarca durant el període que va del 1991 al 2001, detectant-se les majors variacions en el sector serveis (del 54 al 61%) i en el sector agrícola (del 13 al 8% aproximadament).

Comparant amb els valors d'ocupació pel conjunt de Catalunya podem observar que malgrat la disminució experimentada en el sector agrícola, el percentatge que ocupa a la comarca continua essent important, essent gairebé tres cops els percentatge que ocupa a Catalunya. Quant al sector industrial, l'ocupació generada a la comarca és bastant inferior a la del conjunt de Catalunya, donades les característiques poc adients per a la implantació industrial a la zona. Destaca però la importància del sector de la construcció, en el que el percentatge d'ocupació de la comarca és aproximadament el doble respecte del de Catalunya, fet que confirma la tendència de creixement socioeconòmic que ha experimentat la comarca en els darrers anys. Per últim, quant al sector serveis, el pes relatiu de l'ocupació a la comarca és lleugerament inferior al de Catalunya.

Les dades de l'evolució del nombre d'aturats en la comarca queden representades a la següent taula:

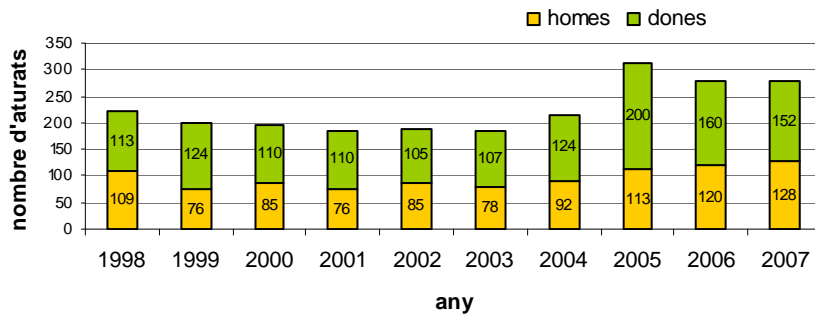
Taula 2. Evolució de l'atur enregistrat i % d'atur sobre la població

| Any | Homes | Dones | Total Aturats | % Aturats sobre població |
|------|-------|-------|---------------|--------------------------|
| 1998 | 109 | 113 | 222 | 1,67 |
| 1999 | 76 | 124 | 200 | 1,48 |
| 2000 | 85 | 110 | 195 | 1,42 |
| 2001 | 76 | 110 | 186 | 1,30 |
| 2002 | 85 | 105 | 190 | 1,28 |
| 2003 | 78 | 107 | 185 | 1,20 |
| 2004 | 92 | 124 | 216 | 1,33 |
| 2005 | 113 | 200 | 313 | 1,86 |
| 2006 | 120 | 160 | 280 | 1,62 |
| 2007 | 128 | 152 | 280 | 1,58 |

FONT: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT

Pel que fa al nombre d'aturats, s'observa que l'atur femení a la comarca és un 9% superior al masculí, tal i com es reflexa en el següent gràfic:

Gràfic 3. Evolució del nombre d'aturats per sexes. Període 1998-2007



FONT: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT

1.3.1 Sector primari

L'activitat corresponent a agricultura es troba en ple procés de reestructuració, tal i com està passant en bona part del territori català. Malgrat això, com s'ha citat anteriorment, el pes específic quant a l'ocupació generada continua essent important, sobretot si es compara amb el global per tota Catalunya.

Des del punt de vista territorial la Superfície Agrícola Utilitzada SAU ocupa el 4,3% respecte la superfície de l'àmbit d'estudi de la comarca, essent els conreus de secà els majoritaris (prop del 80% de la SAU). L'estructura del règim de tinença indica que el sòl és majoritàriament de propietat.

El nombre d'explotacions en els que es distribueix aquesta SAU, segons dades de l'any 1999, és de 334.

Els municipis en que el sector agrícola ocupa un major percentatge de població són Prullans, Lles de Cerdanya i Das, malgrat haver experimentat disminucions importants en els últims anys.

Quant a l'activitat ramadera que es desenvolupa en el conjunt de la comarca es centra en el sector del boví, seguit per l'aviram.

1.3.2 El sector secundari

Pel que respecta al sector secundari, bona part de la indústria de la comarca funciona com a element auxiliar de la construcció, sector de la fusta (32%) i sector alimentari (24%). A Cerdanya, no obstant, es manté una de les produccions lleteres més elevades d'Espanya.

1.3.2.1 Les activitats industrials

La importància del sector industrial respecte la comarca és baixa comparada amb els percentatges d'ocupació que genera aquesta activitat en altres indrets de Catalunya.

La major part de les indústries es troben a Puigcerdà, municipi que no queda inclòs dins de l'àmbit d'aquest Pla d'Ordenació. Així, l'any 2002 el nombre total d'indústries que es trobaven a l'àmbit d'estudi ascendia a 59, de les que el 37,4% es dedicaven a l'edició i mobles. A continuació destaquen les d'energia i aigua (18,6%), les de productes alimentaris (16,9%), les de transformació de metalls (al voltant del 17,1%) i d'altres (10%).

Dels municipis englobats en l'àmbit d'estudi el que concentra un major nombre d'indústries és Bellver de Cerdanya, amb el 20% del total d'indústries de la comarca i el 33,9% de les de l'àmbit. Malgrat la concentració d'indústries,

aquesta no es correspon amb la distribució de l'ocupació del municipi i el sector industrial només representa el 7,3% de l'ocupació generada. Altres municipis en els que també es troben diverses indústries (aproximadament el 12% del total en cadascun) són Llívia, Alp i Prats i Sansor.

1.3.2.2 La construcció

El sector de la construcció és dels que han mantingut la seva importància en el conjunt de la comarca durant els últims anys. La causa d'aquesta estabilitat és el boom turístic acompanyat de la demanda creixent de segones residències.

Aquest sector és el segon en importància en la majoria dels municipis que formen part de l'àmbit d'estudi. I en llocs com Bellver de Cerdanya o Montellà i Martinet representen entre el 25 i el 26% dels establiments del municipi.

És de destacar que bona part de la indústria existent està directament relacionada amb la construcció, que produeix elements auxiliars per aquests com fusta, carpinteria metàl·lica,...

1.3.3 El sector terciari

Es tracta del sector més important quant a l'ocupació generada en el conjunt de municipis de l'àmbit d'estudi. Aquest es desglossa en les activitats de serveis i les de comerç al detall.

1.3.3.1 Serveis

L'any 2002 el nombre total d'empreses de serveis presents a la comarca de la Cerdanya ascendia a un total de 1.027, de les que el 42,84% es trobaven en el municipi de Puigcerdà (exclòs de l'àmbit d'estudi). Així dels 587 establiments de serveis restants, el 39% aproximadament són d'hostaleria, seguit de les Immobiliàries i altres (amb el 22%) i dels establiments de serveis personals (prop del 21%). Aquesta tendència es manté en la major part dels municipis inclosos en l'àmbit d'estudi malgrat que en alguns com Meranges i Montellà i Martinet l'hostaleria va seguida pels establiments d'empreses de transports i comunicacions.

Aquesta composició és representativa de la importància que té el turisme en la zona. Aquest aspecte però serà tractat amb major profunditat en un apartat posterior.

1.3.3.2 Comerç al detall

El nombre total d'establiments de comerç al detall presents en l'àmbit d'estudi és de 146, dels que el 51% corresponen a establiments de productes alimentaris, mentre que un 15% aproximadament acullen establiments de productes químics o altres comerços.

Entre els municipis que compten amb un major nombre d'establiments es troben Bellver de Cerdanya (amb el 23,3%), Llivia (el 21,9%) i Alp (amb el 20,8%).

1.3.3.3 Turisme

La comarca presenta un model turístic de tipus alpí, en el que es produeix una alternança entre el turisme blanc a l'hivern i el turisme verd a l'estiu. El turisme d'estiu aplega activitats de natura, de turisme verd i d'aventura. La consolidació d'aquest turisme ve acompanyada d'una forta implantació de la segona residència i una economia que depèn de l'aportació del sector de la construcció.

La complementarietat estiu/hivern proporciona solidesa al model donada l'existència de dues temporades altes que assegurin la viabilitat econòmica del sistema.

L'oferta de la comarca està formada per l'esquí, però també per un important paquet d'esports de muntanya o d'aventura que diversifiquen les activitats que es poden realitzar a la zona.

Acompanyada d'una àmplia **oferta d'allotjament** (hotels, càmpings, cases rurals,...), segons les dades disponibles l'any 2005 la zona d'estudi compta amb 2.504 places d'hotel distribuïdes en 58 establiments. Entre altres també compta amb diversos càmpings en els que el nombre de places ascendeix fins a les 3.883 que es distribueixen en 7 establiments. Quant a les residències de turisme rural que es troben en actiu avui dia podem trobar fins a 34 que ofereixen 257 places.

El total de places d'allotjament que oferia la comarca de la Cerdanya l'any 2005 era de 6.644, el que suposa que la població pot incrementar-se en els períodes de temporada alta en almenys 6.644 persones.

Pel que fa a l'**oferta gastronòmica** que complementa aquesta oferta turística, podem parlar de fins a 91 restaurants, que juntament amb els bars ofereixen un total de 138 establiments de restauració distribuïts en el conjunt de la comarca.

Quant a l'oferta d'activitats d'oci destaquen les estacions d'esquí de la Molina i la Masella. La comarca també compta amb tres estacions d'esquí nòrdic que són Guils Fontanera, Lles i Arànsers.

Les estacions de la Molina i de la Masella permeten obtenir un forfait per utilitzar totes dues estacions indistintament, que proporciona la possibilitat d'un gran espai esquiable en el que hi ha fins a 113 km de pistes. Alp 2500 interconnexiona espais de La Molina i La Masella facilitant l'oferta en la zona.

L'estació de Guils Fontanera es troba en el municipi de Guils de Cerdanya i s'inaugurà l'any 1992. Disposa de 45 km de pistes i està envoltada per grans boscos de pi negre així com també disposa de circuits de natura.

L'estació de Lles compta amb 36 km de pistes al llarg de les quals es poden realitzar activitats d'esports d'aventura i excursions en bicicleta en l'època d'estiu.

L'estació d'Arànsers disposa de 32 km de pistes en les que realitzar esquí nòrdic, així com també permet la realització d'activitats de muntanya a l'estiu.

2 ANÀLISI TERRITORIAL I DE PLANEJAMENT DELS MUNICIPIS

L'àmbit de l'estudi de mobilitat és el municipi d'Alp.

Taula 3. Dades municipals d'Alp

| Municipi | Població (any 2007) | Superfície (km²) | Densitat (hab./km²) |
|-----------------|--------------------------------|--|---|
| Alp | 1.576 | 44,2 | 35,7 |

FONT: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT

La superfície és de 44,2 km². Tenint en compte que la població al 2007 era de 1.576 habitants, la densitat resultant al municipi és de 35,7 hab./ km².

Els municipis de la comarca presenten una característica comuna, són poblacions de muntanya o alta muntanya que estan configurats per més d'un nucli urbà. La orografia, el turisme i la ubicació dels diferents punts d'oci de la comarca han fet que dins del mateix terme municipal hi hagi un creixement dispers, on el conjunt d'urbanitzacions i el nucli antic configuren el municipi.

Taula 4. Nuclis de població dels municipis de la Cerdanya

| Municipi | Nuclis urbans | |
|----------------------------|---|--|
| Alp | Alp Masella Molina, la | Bolvir (Espiraltes) Corona, la Raval del Castell Talltorta Zona Residencial Altres entitats |
| Bellver de Cerdanya | Baltarga Beders Bellver de Cerdanya Bor Cortàs Éller Nas Nèfol Olià Ordèn Pedra Pi Riu de Santa Maria Santa Eugènia Santa Magdalena Talltendre Talló Altres entitats | Das Das Mosoll Sanavastre Tartera Urbanització Tartera |
| | | Fontanals de Cerdanya Escadarcs Estoll Pereres, les Queixans Soriguerola Urtx Vilar d'Urtx |
| Bolvir | | Ger Devesa de Saga Ger Gréixer Montmalús |

| | | | |
|--------------------------|---|----------------------------|---|
| | Niula Pleta de Bolvir, la Pleta de Saga, la Saga Altres entitats de població | Meranges | Girul Meranges |
| Guils de Cerdanya | Guils de Cerdanya Saneja (Roc Foradat) Sant Martí (St. Martí d'Aravó, St. Martí de Cerdanya i Pont de St. Martí) | Montellà i Martinet | Béixec Estana Martinet Montellà Altres entitats de població |
| Isòvol | All Isòvol Olopte | Prats i Sansor | Pla, el Prats (barri Capdevila) Sansor |
| Lles de Cerdanya | Arànsér Lles de Cerdanya Músser Traverseres Viliella | Prullans | Ardòvol Prullans Altres entitats de població |
| Llívia | Cereja Gorguja Llívia | Riu de Cerdanya | Riu de Cerdanya |
| | | Urús | Urús Valira |

FONT: *Elaboració pròpia*

Pel que fa al planejament vigent, Alp presenta la següent classificació del sòl:

Taula 5. Classificació del sòl dels municipis que integren el POUMP

| Classificació del sòl (en hectàrees) | | | | |
|---|----------|------------------|---------------------|----------------|
| Municipi | Sòl urbà | Sòl urbanitzable | Sòl no urbanitzable | Total municipi |
| Alp | 205,90 | 82,75 | 4.136,35 | 4.425 |

FONT: Dades facilitades per Jordi Romero Arquitectes

El planejament d'Alp té una superfície urbana de 205,9 ha amb un possible creixement de 82,75 ha. El sòl no urbanitzable suma un total de 4.136,35 ha.

3 INFRASTRUCTURES DE COMUNICACIÓ

3.1 ESTAT ACTUAL

3.1.1 Xarxa de camins

La comarca presenta un bon nombre de camins que formen part d'una xarxa global de majors dimensions. Es distingeixen els senders qualificats com a grans recorreguts (GR) i petits recorreguts (PR), són els següents:

Taula 6. Camins de la Cerdanya

| | | |
|-----------------------|--|--|
| GR (de més de 50 km) | GR 11 d'Age a Planoles - Senda Pirenaica | Puigcerdà, Saneja, Guils de Cerdanya, Refugi Malniu, Refugi Engorgs, Coll de Vallcivera, Andorra |
| | GR 3 Lleida | Bellver de Cerdanya, Lles. Prullans |
| | GR 4 Puigcerdà-Montserrat-Mequinensa | Puigcerdà, Alp |
| | GR 107 Camí dels Bons Homes | Bellver de Cerdanya, Prullans |
| | GR 150 Circuit del Cadí | Bellver de Cerdanya, Urús, Das, Alp, La Masella. |
| PR (entre 10 i 50 km) | PR C126 Sender d'Urús | Urús |
| | PR C121 Sender d'Estana | |

FONT: Elaboració pròpia

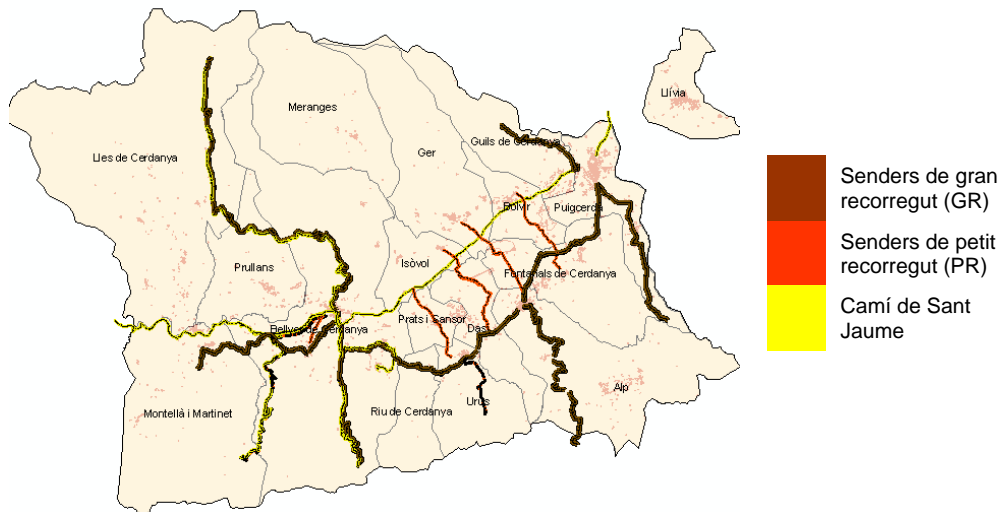
A banda dels camins que formen part de grans recorreguts la comarca també compta amb un bon nombre de camins rurals i pistes forestals que faciliten l'accés a diverses zones de la comarca. Les funcions que realitzen molts d'aquests camins són essencials ja que donen suport a la xarxa viària i completen els accessos a les zones més inaccessibles del territori. En aquest sentit el Consell Comarcal de la Cerdanya va encarregar a l'Àrea de Gestió Sostenible del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya l'any 2002 la realització de l'Inventari dels camins rurals, camins i pistes forestals i la informació relativa als camins ramaders en els vials considerats com a tals o aquells que en presenten indicis. **(Veure Plànol 5: Xarxa de camins principals de la comarca)**

La longitud total* de la xarxa de camins és de 1.067,5 km que es categoritzen com a camins rurals en un 55,6% de la longitud considerada, com a pistes

* Segons les dades recollides en el Pla Director Urbanístic de la Cerdanya. Febrer 2006

forestals en el 28,6% de la longitud i com a camins forestals en el 15,7% restant.

Gràfic 4. Xarxa de camins de la Cerdanya



FONT: Elaboració pròpia

El gràfic anterior representa la xarxa de camins més significatius de la Cerdanya, itineraris complementaris a les carreteres, que faciliten l'accessibilitat a les parts del territori més difícils, permetent el desenvolupament de diferents tasques pròpies de l'agricultura, la ramaderia i l'activitat forestal.

De tots ells en destaca el Camí de Sant Jaume. El tram d'aquest camí a la Cerdanya forma part del primer Itinerari Cultural Europeu, que té origen en els pelegrinatges a Santiago de Compostela (Galícia). El camí comença a Llívia i acaba a Martinet, essent el recorregut total d'uns 40 quilòmetres. No presenta grans desnivells ja que transcórrer pròxim al riu Segre i la seva plana. Està ben condicionat, amb una amplada variable que pot arribar a ser d'uns 4 metres i una bona senyalització. La gran majoria dels senders de petit recorregut i algun GR creuen el Camí de Sant Jaume, convertint-se així en uns dels eixos vertebradors més importants de la comarca.

3.1.2 Xarxa de carreteres

La comarca es situa a la frontera amb França i vehicula bona part de les relacions d'intercanvi que es produeixen entre ambdós països.

La xarxa està formada per quatre eixos bàsics, jerarquitats com a **xarxa viària primària**: l'eix internacional E-9 (C-16), la N-260, la N-152 i la N-154. **(Veure Plànol 3: Jerarquització de la xarxa viària)**

El primer dels quatre eixos és el **E-9** que enllaça Barcelona amb Tolosa de Llenguadoc. Es tracta d'un eix que creua la comarca verticalment de nord a sud i es configura com la porta d'accés a la frontera francesa com a alternativa a la AP-7. Està format per diverses carreteres, des de la sortida del túnel de Cadí enllaçant amb la C-16, continua per la C-162 i ressegueix la N-152 creuant Puigcerdà i entrant a França. Presenta una IMD de l'ordre dels 3.678 veh/dia, segons les dades de l'any 2003. Enregistrant les majors IMDs els dissabtes i diumenges, quan arriba a valors superiors als 5.000 veh/dia. Entre setmana els valors de la IMD són inferiors als 3.000 veh/dia i es detecta una major intensitat respecte el nombre de vehicles pesants. Els valors que fan referència a la IMD d'anys anteriors indiquen que aquesta era de 3.330 veh/dia tal i com indica el valor de l'any 2001.

Com a itinerari que forma part de la xarxa transeuropea no presenta les millors característiques quant a numero de carrils (han de ser carrils 2+2), velocitat de circulació i pas per l'interior de municipis.

A continuació es troba la carretera **N-260** que des de la Seu d'Urgell ressegueix el riu Segre arribant fins a Puigcerdà, es coneix com la carretera de la solana. El traçat descrit per aquesta carretera creua transversalment la comarca finalitzant a Puigcerdà. Es tracta d'una carretera integrada en l'Eix del Segre que estructura territorialment tant a la comarca de la Cerdanya com la de l'Alt Urgell. A l'alçada de Bellver de Cerdanya rep les aportacions de la carretera E-9 (túnel del Cadí). Pel que fa a la seva IMD els valors que pren estan al voltant dels 5.142 veh/dia segons les dades de l'Estudi de Trànsit de l'Informatiu de la N-152 (Tram Ribes de Freser – La Molina). En aquest estudi també es detallen els principals orígens/destinacions que són l'Àrea Metropolitana de Barcelona, amb una quota del 27% sobre els totals, i Andorra amb el 33%. Només el 14% del total de viatges pertanyen a l'àmbit de proximitat. Com en la carretera anterior els màxims volums de trànsit es registren els caps de setmana. El

percentatge de vehicles pesats que circulen per aquesta via és del l'ordre del 30%. Aquesta carretera uneix Llívia amb Martinet, passant pels municipis de Bolvir, Ger, Isòvol i Bellver.

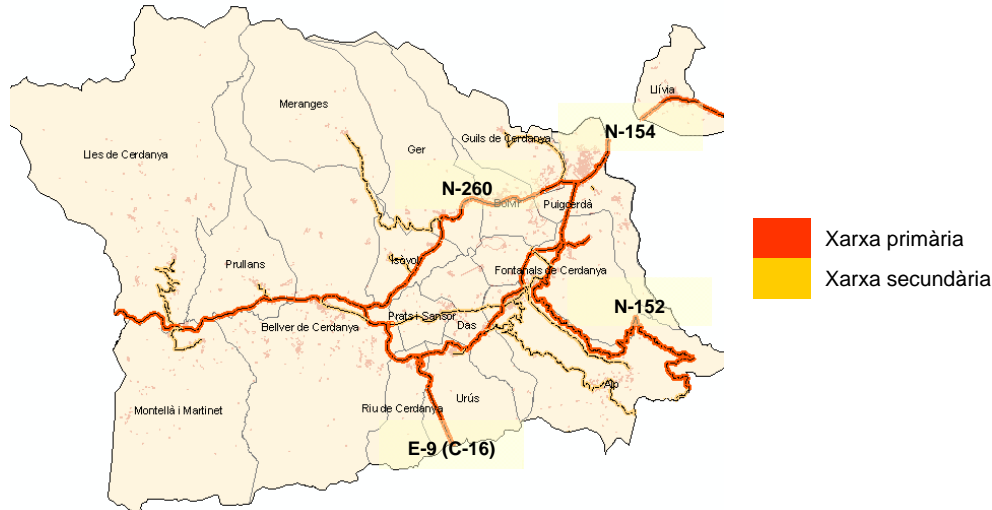
Quant a la **N-152**, s'estén des de Puigcerdà fins a Ripoll per la Collada de Toses, amb l'obertura del túnel de Toses s'espera que aquest itinerari passi a ser la segona porta de l'Eix del Llobregat. Segons les dades de l'Estudi de Trànsit de l'Informatiu de la N-152 (Tram Ribes de Freser-La Molina) la seva IMD pren valors de l'ordre dels 2.840 veh/dia. La distribució d'origens/destinacions continguda en aquest estudi indica que prop d'un 40% són d'Andorra, mentre que un 30% dels viatges procedien de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, un 17% del Gironès i un 13% de la zona més pròxima. Existeix un projecte de remodelació de la carretera que adaptarà l'actual traçat a les necessitats de trànsit considerades per a la zona d'estudi i que millorarà les relacions de mobilitat de la comarca. Com en les carreteres anteriors els màxims volums de trànsit es registren els caps de setmana. S'observa un gran desequilibri en els trànsits al llarg de la setmana sobretot en els divendres quant el desequilibri de desplaçaments Sud Nord és de l'ordre del 250%. Pel que fa a la tipologia de vehicles que circulen per aquesta via només entre un 5 i un 10% corresponen a vehicles pesats.

El conjunt d'actuacions previstes al llarg d'aquest eix faran de la infraestructura una porta d'entrada a la comarca, a través del Ripollès.

De la carretera **N-154** només un petit tram queda dins de la comarca i enllaça Puigcerdà amb Llívia. D'aquesta carretera, de titularitat estatal, no es disposa de dades sobre la IMD.

Pel que fa a la **xarxa viària secundària** està integrada per les diferents carreteres de la xarxa comarcal tant de la província de Girona com la de Lleida.

Gràfic 5. Jerarquització de la xarxa viària de la Cerdanya



FONT: *Elaboració pròpia*

La xarxa secundària està integrada per un conjunt de carreteres locals i de camins, actualment asfaltats, de fàcil circulació, que tenen el seu punt inicial en algun vial de la xarxa principal i donen accés a nuclis urbans emplaçats a les valls que connecten amb el riu Segre.

Pel costat de la solana són les següents: la que va des de Martinet fins a Lles, LV-4036, amb prolongacions fins a Músser, Arànsor i Viliella; des de la N-260, prop de Bellver cap a Prullans, Ardòvol i Coboriu de la Llossa; des de Bellver a Ordèn i Talltendre; des de la N-260, mitjançant la GIV-4032, a Cortàs i Éller; des de la mateixa N-260 i prop de Ger sort la GIV-4031, que connecta amb Grèxer, Meranges i Girul; i des de la mateixa carretera nacional i prop de Puigcerdà, l'anomenada GIV-4035, que dona accés a Guils.

Pel costat de la obaga són les següents: la carretera local, LV-4055 que dona accés a Montellà a partir de la N-260; des de Martinet; la GI-400 que comunica Das amb la collada de Tosses, donant accés a La Masella i La Molina, que es troben en el seu recorregut. Des de la cruïlla de la N-152 i la C-126, surt el vial que dona accés a Queixans i, des de prop de Puigcerdà, la GIV-4037.

Quant a les IMDs de cadascuna d'aquestes vies els aforaments realitzats per la Diputació de Girona i per la de Lleida donen com a resultat els següents valors:
(Veure Plànol 4: Intensitat de transit vehicle/dia)

Taula 7. Valors de les IMDs de les carreteres comarcals

| Any | Via | IMD | IMD mitjana | IMD actual† | Tram |
|------|----------|-------|-------------|-------------|-----------------------------------|
| 2004 | LP4033 | 1.483 | 1.344 | 1.668 | Bellver de Cerdanya a Balltarga |
| 2003 | | 1.205 | | | |
| 2004 | LV4036 | 351 | 295 | 395 | N-260 (Martinet) a Lles |
| 2003 | | 239 | | | |
| 2004 | LV4037 | 158 | 131 | 178 | N-260 a Prullans |
| 2003 | | 104 | | | |
| 2004 | LV4055 | 275 | 218 | 309 | N-260 (Martinet) a Montellà |
| 2003 | | 161 | | | |
| 2004 | GIV-4031 | - | 272 | 318 | De Meranges a la N-260 |
| 2003 | | 272 | | | |
| 2004 | GIV4032 | - | 161 | 188 | D'Isòvol a Olopte |
| 2003 | | 161 | | | |
| 2004 | GIV-4033 | - | 181 | 212 | D'Alp a Urtx pel Vilar |
| 2003 | | 181 | | | |
| 2004 | GIV-4033 | 2.400 | 2.617 | 2.700 | D'Alp al confí en direcció a Prat |
| 2003 | | 2.834 | | | |
| 2004 | GIV-4034 | 113 | 113 | 127 | D'Urtx a C-162 |
| 2003 | | - | | | |
| 2004 | GIV-4035 | 1.245 | 931 | 1.400 | De Guils de Cerdanya a la N-260 |
| 2003 | | 617 | | | |
| 2004 | GIV-4036 | 488 | 488 | 549 | D'Urús a la C-162 |
| 2003 | | - | | | |
| 2004 | GIV-4082 | 1.951 | 2.121 | 2.145 | D'Alp a La Molina |
| 2003 | | 2.291 | | | |

FONT: Elaboració pròpia a partir de les dades de la Diputació de Girona i Lleida

De les IMDs que corresponen amb la província de Girona l'any 2003 la GIV-4033 va ser la que va enregistrar un major percentatge de vehicles pesats (amb

† Càlcul realitzat a partir de la següent equació: $IMD_{2007} = IMD_x \cdot (1+0,04)^{2007-x}$ on, es considera un creixement del trànsit de l'ordre d'un 4% anual.

un 7,06%). L'any 2004 la carretera que va enregistrar el major percentatge de vehicles pesats va ser la GIV-4034, amb un 13,46%.

Quant als valors de IMD de les carreteres que queden dins de la província de Lleida, destaca la LP-4033 com la que té un major percentatge de pesats l'any 2003 amb un 8,27%, mentre que l'any 2004 la carretera amb un major percentatge de pesats és la LV-4037 amb un 12,2%. Aquesta carretera es coneix com la carretera de la obaga i comunica amb la carretera de Tosses, passant per Alp i Prats i Sansor.

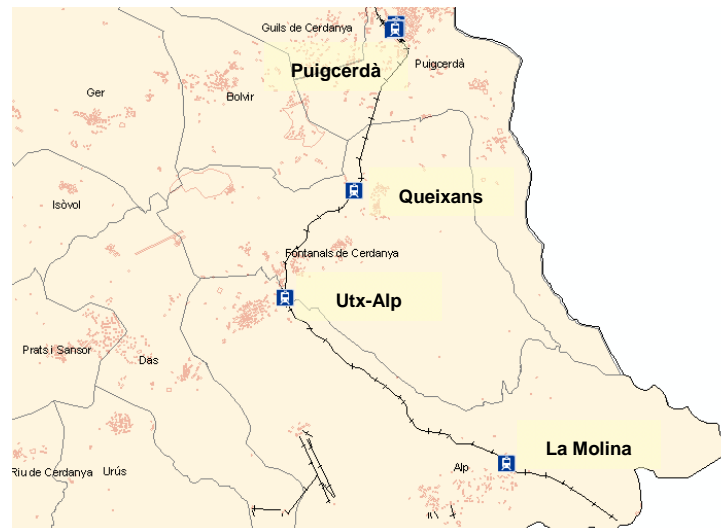
3.1.3 Xarxa ferroviària

La comarca compta amb un accés ferroviari d'ample ibèric (1,668 m) que des de Barcelona arriba a Puigcerdà i la Tor de Querol, on connecta amb la línia francesa que porta a Tolosa. L'ample ibèric de la línia provoca una disfunció en el moment en que aquesta arriba a la frontera amb França. La línia proporciona un servei de rodalies entre Barcelona i Vic, ciutat a partir de la qual el servei passa a ser regional. La població a la que passa a donar servei es redueix considerablement així com també es redueix la demanda d'aquest servei.

La manca de capacitat de la línia fa que el servei prestat als usuaris sigui deficitari tant pel que fa a les infraestructures com pel que fa al temps de recorregut que és poc competitiu envers el transport per carretera. La velocitat mitjana és de 54 km/h i el recorregut des de Barcelona a la Cerdanya comporta temps mitjos de desplaçament que oscil·len entre les 2,53 i les 3,13 hores.

Des de la Cerdanya, la línia realitza sis expedicions diàries en cada sentit, només per a viatgers, ja que la configuració de la línia no permet el transport de mercaderies. La comarca compta amb quatre estacions, són: la Molina, Utx-Alp, Queixans i Puigcerdà.

Gràfic 6. Situació de les estacions ferroviàries de la Cerdanya

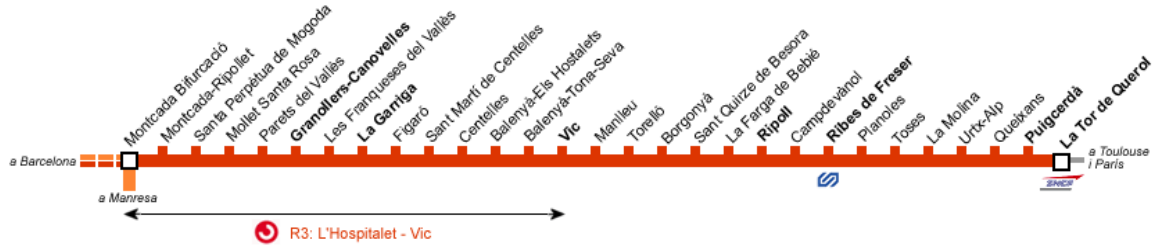


FONT: Elaboració pròpia

Tot i que aquesta línia té importants possibilitats transfrontereres, no s'ha explotat per la manca d'adequació del servei actual. A la comarca, la línia està totalment electrificada i és de via única.

El recorregut que realitza la línia de tren amb estacions a la comarca de la Cerdanya és el següent:

Gràfic 7. Recorregut descrit per la línia ferroviària amb parada a la Cerdanya



FONT: Extret de la pàgina www.trenscat.com

Quant a les dades sobre el nombre de viatgers que utilitzen aquesta línia es disposa dels valors que fan referència al conjunt de la mateixa, des de L'Hospitalet fins a Puigcerdà. El volum de viatgers de la línia ha seguit la següent evolució durant el període 1999-2003:

Taula 8. Evolució del nombre de viatgers a la línia L'H-Ripoll-Puigcerdà

| Any | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Nº usuaris | 786.936 | 769.349 | 781.512 | 729.296 | 756.402 |

FONT: Elaboració pròpia a partir de l'Anuari DPTOP 2004. Transport per ferrocarril

El que s'observa al llarg d'aquest període és que hi ha una disminució en el nombre global del nombre de viatgers.

Segons les dades del Pla Territorial de l'Alt Pirineu i Aran, la demanda actual de la línia entre Ribes de Freses i Puigcerdà és d'uns 180.000 viatgers anuals, el que dona una mitjana inferior als 500 viatgers diaris. Aquesta línia és molt utilitzada els caps de setmana, especialment l'estació de Puigcerdà en la que es produeix un increment de viatgers respecte del flux diari de l'ordre del 40%. El motiu d'aquest increment és el conjunt de segones residències i equipaments d'oci que es localitzen a la zona en la que ens trobem. Quant a la destinació dels viatgers que surten de l'estació de Puigcerdà més de la meitat ho fan cap a Barcelona. **(Veure Plànol 6: Transport públic existent) (Veure Plànol PRO-3: Transport públic)**

3.1.4 Xarxa de transport públic en autobús

La comarca compta amb 9 línies d'autobús que realitzen diversos recorreguts que donen servei a alguns dels municipis de la comarca, 6 de les quals donen servei a Alp. Els recorreguts que realitzen i les característiques que presenten aquestes línies dins de la Cerdanya s'exposen a continuació:

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| L-1 | | |
| Puigcerdà- la Seu d'Urgell- Lleida | | |
| EXPLOTACIÓ DE LA LÍNIA | | NOMBRE DE SERVEIS DIARIS |
| Alsina Graells | | Varien segons el dia de la setmana |
| DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA | | |
| <p>Presenta dos tipus de recorreguts: els que es fan directament des de Puigcerdà a la Seu d'Urgell, i els que es fan des de la Seu d'Urgell cap a Lleida directament</p> <p>Des de Puigcerdà es descriuen dos recorreguts cap al municipi de Bellver de Cerdanya. Un dels recorreguts va per la banda de dalt (Ger) i l'altre per la de sota (Alp)</p> <p>A partir de les dades d'explotació de la línia[‡] es poden extreure les següents conclusions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El municipi en el que es produeixen un major nombre de baixades és Puigcerdà (>33%), seguit de la Seu d'Urgell (>21%), Bellver de Cerdanya (>17%) i Martinet (>9%) - Els municipis en els que es produeixen un major nombre de pujades són: Puigcerdà (>32%), la Seu d'Urgell (>25%), Bellver de Cerdanya (>18%) i Martinet (>7%) <p>S'observa una correlació entre els dos principals destins dels trajectes. Es tracta dels viatges la Seu - Puigcerdà que es produeixen principalment a les 19h i els viatges Puigcerdà – la Seu que es produeixen a les 7.30h. Es pot identificar doncs una relació de tipus anada tornada entre els dos municipis.</p> | | |

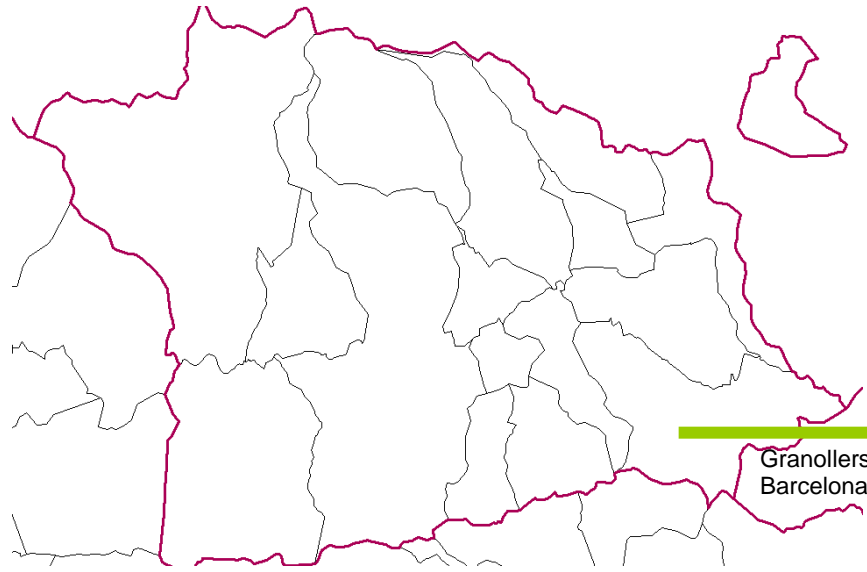
[‡] Dades proporcionades per Alsina Graells corresponents als usuaris dels anys 2003 i 2004

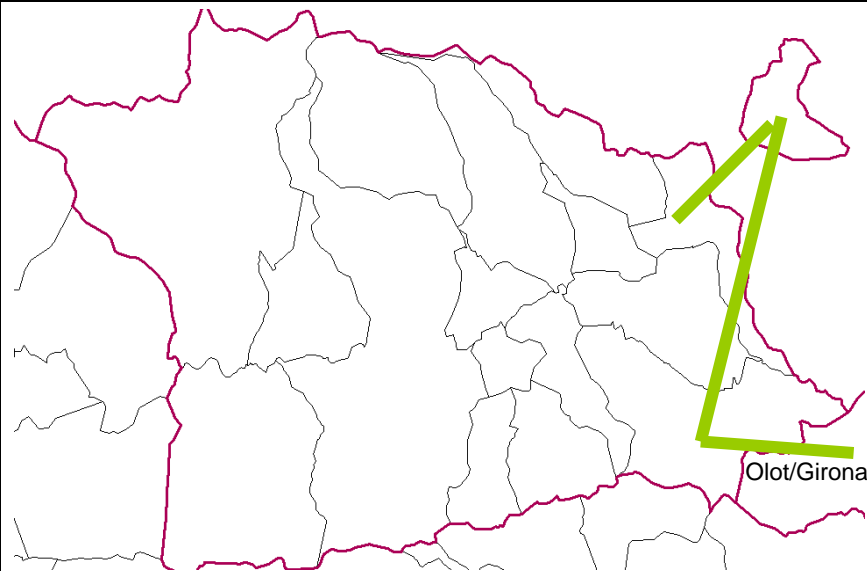
| | | |
|---|--|---------------------------------|
| L-2 | | |
| La Farga de Moles- Baltarga- Barcelona | | |
| EXPLOTACIÓ DE LA LÍNIA | | NOMBRE DE SERVEIS DIARIS |
| Alsina Graells | | Dos serveis al llarg del dia |
| DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA | | |
| <p>A partir de les dades d'explotació de la línia es poden extreure les següents conclusions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El municipi en el que es produeixen un major nombre de baixades és Bellver de Cerdanya (>35%), Barcelona (>35%) i Martinet (>13%) - Els municipis en els que es produeixen un major nombre de pujades són: Barcelona (>45%), Bellver de Cerdanya (>31%), Martinet (>10%) <p>Com en el cas anterior podem identificar un trajecte d'utilització que destaca per sobre de la resta. Es tracta dels desplaçaments entre Bellver de Cerdanya – Barcelona a les 6h i entre Barcelona – Bellver de Cerdanya a les 18h.</p> | | |

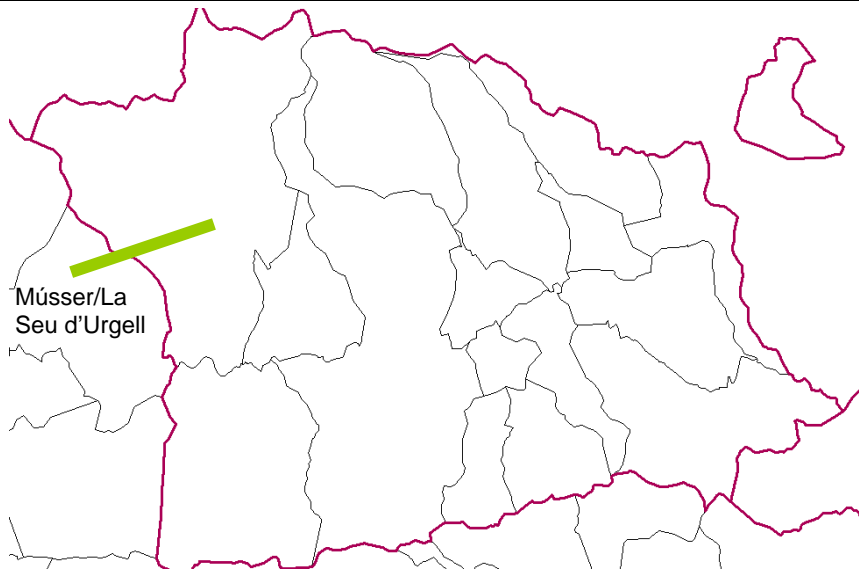
| | | |
|---|---|--|
| L-3 | | |
| La Seu d'Urgell- Barcelona (estudiants) | | |
| EXPLORACIÓ DE LA LÍNIA | NOMBRE DE SERVEIS DIARIS | |
| Alsina Graells | Realitza dos serveis, un d'anada i l'altre de tornada, només els divendres i els diumenges en període lectiu universitari | |
| DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA | | |
| L'anàlisi de l'explotació d'aquesta línia queda inclosa en l'anàlisi feta per a la línia de La farga de Moles-Baltarga-Barcelona. | | |

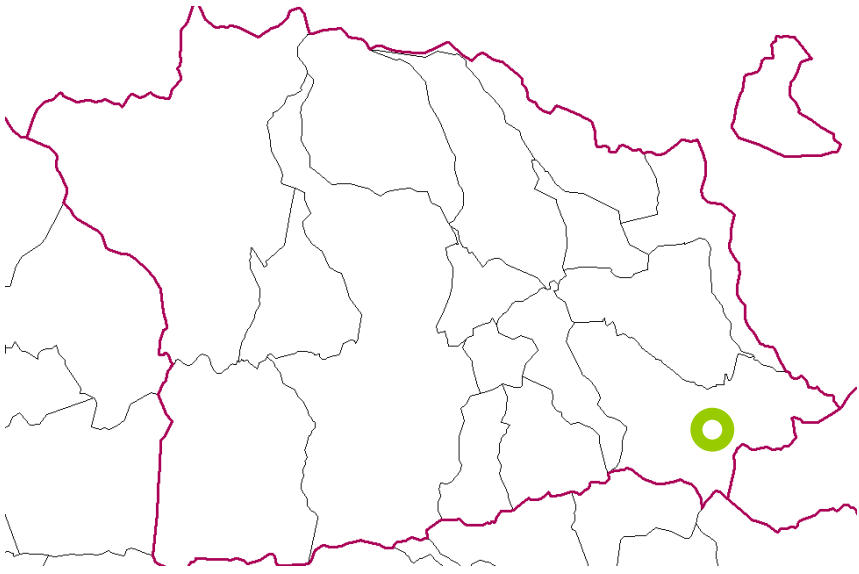
| | | |
|---|--|--|
| L-4 | | |
| Llívia- Puigcerdà- Barcelona | | |
| EXPLLOTACIÓ DE LA LÍNIA | | NOMBRE DE SERVEIS DIARIS |
| Alsina Graells | | Es realitzen dos serveis en cada sentit al llarg del dia |
| DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA | | |
| <p>A partir de les dades d'explotació de la línia[§] es poden extreure les següents conclusions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El municipi en el que es produeixen un major nombre de baixades és Puigcerdà (>32%), seguit de Barcelona (>28%), Alp (>12%) i Llívia (>10%) - Els municipis en els que es produeixen un major nombre de pujades són: Puigcerdà (>32%), Barcelona (>27%), Llívia (>12%) i Alp (>12%) <p>Destaca el trajecte Puigcerdà – Barcelona a les 5.15h i el trajecte a la inversa, Barcelona – Puigcerdà a les 17.30h.</p> | | |

[§] Dades proporcionades per Alsina Graells corresponents als usuaris dels anys 2003 i 2004

| | | | |
|---|---------------------------------|--|--|
| L-5 | Barcelona- La Molina |  | |
| <p>Granollers/ Barcelona</p> | | | |
| EXPLOTACIÓ DE LA LÍNIA | | NOMBRE DE SERVEIS DIARIS | |
| Segalés | | Dos serveis en cada sentit al llarg del dia, i només circula durant la temporada d'esquí | |
| DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA | | | |
| No es disposa de dades sobre explotació d'aquesta línia | | | |

| | | | |
|---|-------------------------------------|--|--|
| L-6 | Puigcerdà- Ripoll-Girona |  | |
| <p>Olot/Girona</p> | | | |
| EXPLOTACIÓ DE LA LÍNIA | | NOMBRE DE SERVEIS DIARIS | |
| TEISA | | Un servei en cada sentit al llarg del dia | |
| DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA | | | |
| No es disposa de dades sobre explotació d'aquesta línia | | | |

| | |
|---|--|
| L-7 |  |
| Arànsers- Músser-La Seu d'Urgell | |
| EXPLOTACIÓ DE LA LÍNIA | |
| Antoni Sirvent Formenti | NOMBRE DE SERVEIS DIARIS |
| | Un servei en cada sentit al llarg del dia durant els feiners |
| DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA | |
| No es disposa de dades sobre explotació d'aquesta línia | |

| | |
|--|---|
| L-8 |  |
| La Molina- Pista Llarga | |
| EXPLOTACIÓ DE LA LÍNIA | |
| Alsina Graells i FFCC | NOMBRE DE SERVEIS DIARIS |
| | Es realitzen diversos serveis al llarg del dia de forma circular. Circulen de novembre a maig |
| DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA | |
| No es disposa de dades sobre explotació d'aquesta línia perquè s'ha iniciat l'any 2005 | |

| | | |
|---|--|--|
| L-9 | | |
| Ripoll-Llívia | | |
| EXPLOTACIÓ DE LA LÍNIA | | NOMBRE DE SERVEIS DIARIS |
| Transports Mir SA | | Es realitzen dos serveis diaris al juliol i l'agost i els divendres i dissabtes de tot l'any |
| DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA | | |
| No es disposa de dades sobre explotació d'aquesta línia | | |

(Veure Plànol 6: Transport públic existent)

3.1.5 Xarxa de carril bici

Actualment no hi ha una xarxa de carril bici que serveixi com a alternativa per als desplaçaments al llarg de l'àmbit d'estudi.

Durant el període estival, la xarxa de camins (veure 3.1.1 Xarxa de Camins) és emprada per a la pràctica de l'esport, usant alguns d'aquests com a part d'excursions amb BTT.

3.1.6 Aeròdrom de la Cerdanya

La Cerdanya disposa d'un aeròdrom situat en els termes municipals de Das i Fontanals de Cerdanya. Aquest té una activitat destinada principalment a l'aviació esportiva. Presenta una superfície de 66,79 ha i disposa d'una pista, asfaltada, de 1.150 i 23 metres, de llarg i d'ampla respectivament.

L'accés a l'aeròdrom disposa d'un ramal que connecta amb la carretera N-260. Aquest consta d'una calçada d'uns 4 metres d'amplada, mesura que resulta justa per a que puguin circular dos vehicles en sentits contraris. El ramal doncs, esdevé un "cul de sac", una infraestructura insuficient per a donar servei a l'aeròdrom.

3.2 PREVISIÓ D'INFRASTRUCTURES DE COMUNICACIÓ

3.2.1 Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran

L'àmbit d'aquest Pla és el definit per les comarques de la Val d'Aran, l'Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà, el Pallars Jussà, l'Alt Urgell i la Cerdanya. L'objectiu d'aquest és garantir que el territori pirinenc funcioni i es desenvolupi de la forma més eficient i sostenible possible. Es centra en tres sistemes bàsics per a la estructura i funcionalitat del territori que són:

- Assentaments urbans
- Espais oberts
- Infraestructures de mobilitat

Pel que fa a les **infraestructures de mobilitat** el Pla determina un seguit d'actuacions prioritàries entre les que es troben les següents:

- A la Cerdanya es preveu la reserva d'espai necessari per a un possible desdoblament en el futur de la E-9, des de la sortida del túnel del Cadí fins a Puigcerdà. (construcció de carrils 2+2 per adaptar-la a les característiques dels itineraris europeus)
- Variant oest de Puigcerdà

D'altra banda també contempla com a estudi estratègic a llarg termini el perllongament ferroviari entre Puigcerdà i Andorra la Vella per la Seu i entre la Poble de Segur i Esterri d'Aneu per Sort.

El corredor tradicional de Catalunya amb Europa ha estat tradicionalment la AP-7 i el seu pas per la Jonquera. Es calcula que per l'any 2010 la Jonquera assoleixi la seva capacitat màxima i per tant cal preveure infraestructures dins l'àmbit d'aquest pla.

El condicionament de la E-9 implica que les carreteres siguin com a mínim de doble calçada (2+2), la velocitat de projecte ha de superar els 80 km/h, i la via ha d'estar segregada el que implica que no creui cap nucli urbà. El condicionament d'aquesta carretera comportarà la construcció d'una nova variant pel sud del nucli d'Urús. A l'alçada del nucli de Das cal realitzar l'arranjament de la corba a l'alçada del cementiri, juntament amb un

soterrament al llarg de 500 m i l'arranjament d'un seguit de radis de corbes en un tram de 2 km i modificar la unió amb la N-152 al sud del Vilar d'Urtx.

Com a consideració el pla territorial recull la necessitat de reservar el sòl suficient per la zona de la obaga (per on passa la C-162) perquè l'E-9 pugui ser desdoblada i es puguin construir quan calguin les variants en els municipis que siguin necessàries, en particular la que ha de circumval·lar Puigcerdà per l'oest. També es proposa un canvi en la jerarquia actual de la xarxa viària de tal manera que l'eix pirinenc passi per l'obaga i l'actual traçat per la solana quedi com una via comarcal.

Entre les actuacions que es proposen dins de l'àmbit d'execució del Pla es concreten les següents:

- La construcció del túnel de Toses (sota les consideracions de l'alternativa baixa 80 de l'estudi informatiu presentat pel Ministeri de Foment i al·legació del Departament de Política Territorial i Obres Públiques)
- Reserva d'espai suficient per al desdoblament de la E-9, condicionant l'itinerari definit per la C-162 i construint nous trams en els punt de conflicte de la N-152, així com la variant oest de Puigcerdà.
- Construcció de la variant de Martinet

Les consideracions recollides en aquest document pel que fa al transport ferroviari són la millora de la infraestructura de la línia de Barcelona a Puigcerdà i la Tor de Querol. Es tractarà de rehabilitar la línia i millorar la infraestructura de tal manera que es disminueixi en 40 minuts el temps de trajecte entre Barcelona i la Cerdanya, augmentant la freqüència de pas a un tren cada dues hores. Les millores quant al pas de trens també es realitzaran adaptant l'oferta a la demanda de les hores puntes i a la demanda estacional. Aquesta millora comportarà la millora de la senyalització, els passos a nivells, sistemes d'explotació i altres actuacions com el desdoblament dels trams amb major volum de càrrega. L'objectiu serà que la velocitat comercial no sigui inferior als 72 km/h, aconseguint uns temps de recorregut entre Puigcerdà i Ripoll de 52 minuts.

El Pla no contempla el perllongament de la línia de Puigcerdà a la Seu d'Urgell donada la poca demanda a la que donarà servei. Tampoc no contempla l'adaptació de la línia de Puigcerdà per al transport de mercaderies donada la poca previsió de demanda que es calcula.

La millora de les infraestructures ferroviàries es complementarà amb un servei d'autobús per carretera d'aportació a la línia ferroviària per part dels municipis

no propers, amb horaris coordinats i integracions tarifàries, adaptant el servei a la demanda.

Quant a les actuacions previstes en matèria de transport aeri, es preveu el condicionament de l'aeròdrom de la Cerdanya. Es tracta d'una instal·lació de nivell III destinat a l'aviació general i esportiva, segons la qualificació atorgada pel Pla d'aeroports de l'any 2003. Actualment existeix un pla pendent d'aprovació i s'està redactant el Pla Especial Urbanístic.

3.2.2 Pla Director Urbanístic de la Cerdanya

Les propostes que conté es plantegen a un horitzó vista de 20 anys i faran que les revisions i elaboracions dels planejaments d'ordenació urbanística municipal hagin d'incloure-les.

Pel que fa a les propostes d'infraestructures que realitza el PDUC, assumeix la previsió feta per l'Avantprojecte del Pla territorial en la que la E-9 es constituïa com a eix de la xarxa primària bàsica i calia dur a terme el seu desdoblament. Abans però proposa la millora immediata de la xarxa actual mitjançant la construcció d'un seguit de variants i millores en els accessos.

Entre les actuacions concretes que es preveuen en el Pla director es troben les següents:

- Variant de la C-162 al seu pas per Urús (relacionada amb l'establiment del E-9 i amb la millora per a la seva adequació)
- Variant de la C-162 al seu pas per Das (relacionada amb l'establiment del E-9)
- Variant de la C-162 al seu pas per Alp (relacionada amb l'establiment del E-9)
- Variant de la N-260 al seu pas per All
- Variant de la N-260 al seu pas per Ger
- Variant de la N-260 al seu pas per Saga
- Variant de la N-260 al seu pas per Bolvir

Les actuacions sobre la N-260 tenen per objecte la millora dels trams amb més dificultats, com la travessia de Martinet, on la via passa per dins del propi nucli urbà. Als municipis de Isòvol, Ger i Bolvir la coexistència dels usos urbans amb la carretera crea un seguit d'interferències perilloses que requereixen d'algun tipus d'actuació. En d'altres municipis com Alp els problemes estan relacionats amb les cruïlla entre la GIV-4033 i la C-162. Quant a l'establiment de l'E-9 com

a itinerari europeu, cal preveure noves actuacions que adaptin el traçat actual a la funcionalitat que s'espera.

A més llarg termini les actuacions que es proposen són:

- Reserva de sòl per al nou traçat de la N-260 de Baltarga a Isòvol
- Reserva de sòl pel nou traçat de la N-260 fins el traçat sobre la N-152 i que empalmarà amb el nou accés a Llivia previst en el POUM de Puigcerdà
- Reserva de sòl per a la realització del túnel de Tosses i la millora de la N-152 al seu pas per la Collada
- Reserva de sòl per al desdoblament de la E-9 des de la sortida del túnel del Cadí fins a la variant de Puigcerdà

Entre les qüestions que es recullen en el POUM de Puigcerdà, les que fan referència a la previsió d'infraestructures són:

- Variants oest, sud i nord de Puigcerdà

Per tal que es puguin desenvolupar en el temps segons el Pla d'etapes dels Plans d'Ordenació Urbanística Municipal, s'ha de fer les reserves de sòl necessàries per a:

- Reserva de sòl per a la variant de Martinet, pel sud i creuant el riu Segre del marge dret a l'esquerra
- Reserva de sòl per millorar la cruïlla de la N-260 amb la carretera d'Olopte
- Reserva de sòl per millorar la cruïlla de la C-162 amb la carretera de Queixans
- Reserva de sòl per a la variant de la Pia, entre la Molina i la Masella.
- Reserva per a la variant de Meranges
- Reserva per a la millora de la ronda d'accés a l'aeròdrom de la Cerdanya

El nucli urbà de Meranges pateix problemes de trànsit a l'estiu, en produir-se incompatibilitats per la prolongació de la GIV-4036.

(Veure Plànol PRO-1: Infraestructures viàries)

Quant a les actuacions que es recullen en matèria de les línies de ferrocarril, no només afecten l'àmbit geogràfic definit per la comarca sinó que suposen transformacions sobre el conjunt de la línia. Així es tracta d'instal·lar doble via des de Barcelona a La Garriga i parcial des de La Garriga a Vic. També es preveu la millora física de la via des de Ripoll a Puigcerdà que farà augmentar la velocitat de circulació dels trens.

Es preveuen també actuacions que incrementaran la freqüència dels serveis i reforçaran el servei els caps de setmana.

Quant a les propostes que contempla aquest pla pel que fa a l'aeròdrom es proposa no variar les funcions que realitza actualment i perllongar l'actual pista si es considera que millorarà la seguretat de la infraestructura. També s'han de programar operacions de conservació i millora dels edificis actuals, modernització del sistema de comunicació, tornar a pavimentar la pista i totes aquelles altres actuacions recollides en la primera fase del Pla Especial Director de l'Aeròdrom de la Cerdanya. Aquestes actuacions es complementen amb la millora de l'accés a l'aeròdrom.

3.3 RESUM DE LES ACTUACIONS PREVISTES

Entre les propostes recollides en la Pla de Carreteres de l'any 1985 i la seva versió posterior del 1995, a la comarca de la Cerdanya s'han previst un conjunt d'actuacions que venen a millorar les comunicacions transversals i nord-sud per tal d'adequar-les a les necessitats actuals de mobilitat.

Són actuacions recollides en aquests documents el condicionament de la N-152 i el projecte de millora que comportarà la construcció del Túnel de Tosses associat al recorregut d'aquesta carretera. Les millores introduïdes permeten millorar l'entrada a la Cerdanya des de Vic i Ripoll passant pel túnel de Tosses així com des de les zones situades a llevant.

De la mateixa manera la construcció del Túnel de Cadí i de les carreteres que connecten el mateix amb la xarxa viària preexistent, com la C-16, han configurat els eixos nord sud de la Cerdanya proporcionant una nova via que absorbeix la demanda de mobilitat de la zona i augmenta les possibilitats de connexió amb França. Altres actuacions realitzades en el marc d'aquests plans per a la millora d'aquest eix són la construcció de la variant d'Alp al ramal est d'accés al túnel del Cadí i el condicionament de la N-260 des de l'entroncament amb el ramal est d'accés al túnel del Cadí fins a Puigcerdà. El conjunt d'aquestes actuacions ha permès l'adequació a les demandes de mobilitat i a l'increment generat en un i altre punt d'entrada a la Cerdanya ja sigui pel Túnel de Pimorent o bé pel Túnel del Cadí.

4 MOBILITAT

4.1 SITUACIÓ ACTUAL DELS PARÀMETRES FONAMENTALS

4.1.1 Parc de vehicles

Segons les dades que es poden extreure de l'Idescat l'evolució del parc de vehicles a Alp és la següent:

Taula 9. Tipologies de vehicles segons impost sobre circulació de vehicles

| Tipus de Vehicle | | | Camions i | Tractors | Autobusos i | Total |
|------------------|---------|--------------|------------|-------------|-------------|-------|
| | Turisme | Motocicletes | furgonetes | industrials | altres | |
| 2001 | 600 | 121 | 277 | 2 | 53 | 1.053 |
| 2003 | 652 | 138 | 289 | 2 | 66 | 1.147 |
| 2005 | 694 | 153 | 359 | 1 | 78 | 1.285 |

FONT: Web de l'Institut d'Estadística de Catalunya

S'observa un increment del parc de vehicles força important, del 22% respecte dels valors de l'any 2001.

Pel que fa a l'evolució de l'índex de vehicles per cada 1000 habitants al municipi els valors són els que es recullen a la següent taula:

Taula 10. Evolució de l'Índex de vehicles/ 1000 Hab

| PER 1.000 HAB. | | | | |
|----------------|----------|--------------|----------------------|--------|
| ANY | Turismes | Motocicletes | Camions i furgonetes | Total |
| 2005 | 499,64 | 110,15 | 258,46 | 925,13 |
| 2003 | 502,7 | 106,4 | 222,82 | 884,35 |
| 2001 | 492,21 | 99,26 | 227,24 | 863,82 |
| 1999 | 483,26 | 103,17 | 223,53 | 849,77 |
| 1997 | 454,55 | 102,77 | 221,34 | 818,18 |
| 1995 | 408,57 | 91,43 | 200 | 732,38 |

FONT: Web de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

En aquest cas el que s'observa és que l'índex de motorització s'incrementa al llarg del període considerat. Destaca per exemple l'any 2005 en el que es

registre un increment més elevat de vehicle per cada 1000 habitants, el que es tradueix en una proporció de vehicle per cada habitant del municipi.

Al marge d'aquest resultat s'observa que en l'índex de motorització de turismes hi ha un increment al llarg del període analitzat d'aproximadament un 22. L'increment és superior pel que fa a les furgonetes i als camions, d'un 29%. Mentre que en termes generals l'índex de motorització s'incrementa en un 26%.

4.1.2 Accidentalitat

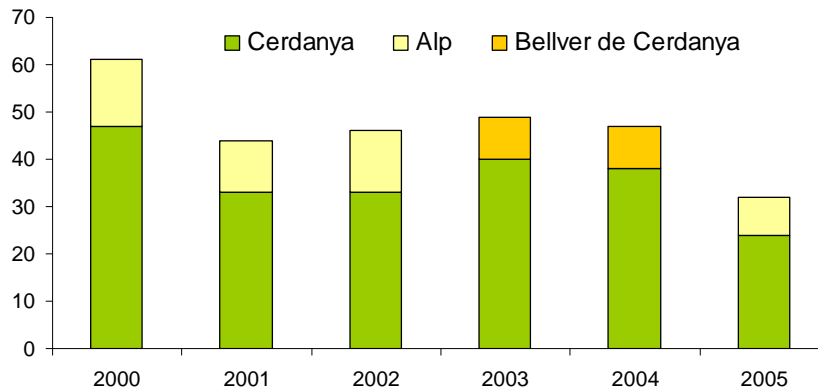
4.1.2.1 Anàlisi de les dades comarcals

Es disposa de dades que fan referència a l'accidentalitat enregistrada al llarg del període 2000-2005. El total d'accidents produïts en el conjunt de la comarca és de 280. D'aquests un 42,5% es van produir en algun punt de la N-260, essent aquesta la via amb una major concentració d'accidents. Altres vies com la N-152 o la GIV-4082 apleguen el 12,5% i el 9,3% dels accidents respectivament. Pel que fa a la relació que aquestes dades puguin tenir amb les IMDs que es registren en cadascuna de les carreteres la N-260 és de les carreteres amb una major IMD de la comarca, segons s'ha reflectit en apartats anteriors el valor és de 5.106 veh./dia. La N-152 no és de les carreteres amb major volum de trànsit, la IMD és inferior als 3.000 veh./dia. **(Veure Plànol 7: Accidentalitat)**

Quant a la tipologia dels accidents que es produeixen en la comarca la major part, el 43,2%, corresponen amb col·lisions de vehicles en marxa. Els segueixen en importància les sortides de la calçada tant per la dreta com per l'esquerra amb un 23,6% i un 19,6%.

Quant a la distribució dels accidents al llarg dels anys l'evolució ha estat la següent:

Gràfic 8. Evolució acumulativa dels accidents en el període 2000-2005

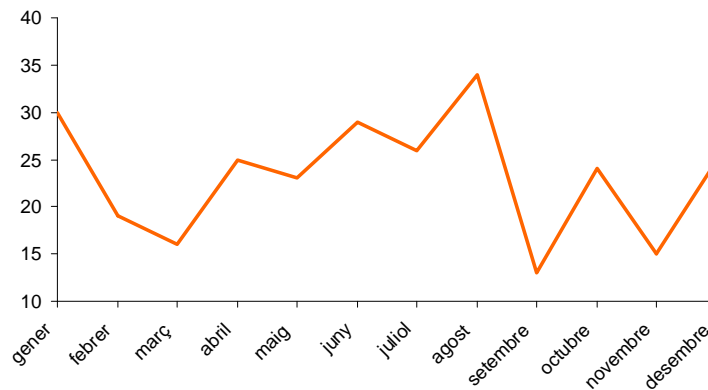


FONT: Elaboració pròpia a partir de les dades del Servei Català de Trànsit

S'observa una disminució global dels accidents de l'ordre del 47,5% respecte les dades de l'any 2000. El que també s'observa és que el municipi amb un major nombre d'accidents és Alp, en quatre dels sis anys considerats. Mentre que Bellver de Cerdanya també ho és, però en només dos dels sis anys.

Pel que fa a la distribució de l'accidentalitat per mesos el gràfic que es presenta a continuació ho representa:

Gràfic 9. Distribució acumulativa de l'accidentalitat al llarg de l'any



FONT: Elaboració pròpia a partir de les dades del Servei Català de Trànsit

El gràfic mostra dos pics d'accidents als mesos d'agost i de gener. Es pot concloure que l'accidentalitat està relacionada en algun grau amb la demanda de mobilitat no obligada que es produeix a la comarca, i que es dona en major mesura durant els mesos de vacances d'estiu i hivern.

4.1.2.2 Anàlisi municipal

Vistes les dades globals del conjunt de la comarca es pot analitzar quin és el grau d'accidentalitat desglossat per municipis. Pel que fa al nombre d'accidents, el municipi d'**Alp** concentra el major nombre del període analitzat, que es produeixen principalment en el km 7 de la GIV-4082, i en la N-152. Quant a la tipologia dels accidents predominen les sortides de la calçada tant per la dreta com per l'esquerra.

4.2 ENQUESTA DE LA MOBILITAT QUOTIDIANA

L'enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ) de Catalunya és una estadística oficial promoguda per l'Autoritat de Transport Metropolità i el Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya. En la seva realització hi participen l'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, l'Institut d'Estadística de Catalunya i el Centre d'Estudis d'Opinió.

L'Objectiu principal de l'enquesta és analitzar la mobilitat quotidiana dels residents a Catalunya. Per aquest motiu, s'ha recollit informació relativa a tots els desplaçaments que els entrevistats han declarat haver realitzat el dia anterior a l'entrevista.

Les qüestions recollides en les enquestes de mobilitat obligada són:

Mobilitat derivada de la localització de l'activitat principal: es tracta de reflectir si les persones treballen o estudien en el propi municipi on resideixen o si ho feia en un municipi diferent. En cas de ser un municipi de Catalunya, s'especifica a més el municipi i la província on es realitza l'activitat.

Desplaçament: És el viatge obligat que cada persona realitza diàriament per assistir al lloc de treball o estudi. En l'anàlisi de la distribució geogràfica dels desplaçaments obligats es pot distingir entre:

- 1) Desplaçaments a dins de la Comarca
- 2) Desplaçaments a altres (origen: municipis comarca; destinació: altre municipi).
- 3) Desplaçaments des d'altres municipis (origen: altre municipi; destinació: municipis de la comarca)
- 4) Desplaçaments generats: són tots els viatges que tenen origen comarca, tant si la seva destinació és fora o dins.
- 5) Desplaçaments atrets: són tots els viatges que tenen com a destinació la Cerdanya, tant si s'originen dins o fora d'aquest.

Quant al mode de transport emprat per realitzar el desplaçament es troben tres categories:

- Col·lectiu: autobús, tren, metro, autobús d'empresa,...
- Individual: cotxe, moto,

- Altres: a peu, no es desplaça, amb bicicleta o combinació de més d'un mode de transport

Existeixen quatre EMQ, realitzades els anys 1991, 1996, 2001 i 2006. La EMQ del 2006, elaborada durant els períodes compresos entre el 28 març - 2 juny i el 27 setembre - 1 desembre del 2006, encara està sent treballada, només es disposen d'un seguit de resultats globals, que a caire introductori seran exposats a continuació.

La EMQ realitzada el 2006 que correspon a les comarques de l'Alt Pirineu i Aran presenta els següents resultats:

Motiu i mode dels desplaçaments

El conjunt de comarques analitzades presenten els següents percentatges en quan a motius de desplaçament:

Taula 11. Motius de desplaçament a les comarques de l'Alt Pirineu i Aran

| Motiu | Àmbit | Feiner Dissabte i festiu Total setmanal | | |
|------------------------------|-------------------|---|------|------|
| | | (%) | (%) | (%) |
| Mobilitat ocupacional | Catalunya | 24,6 | 4,1 | 20,1 |
| | A. Pirineu i Aran | 25,9 | 7,9 | 21,7 |
| Mobilitat personal | Catalunya | 29,9 | 48,7 | 34,0 |
| | A. Pirineu i Aran | 29,1 | 46,1 | 33,1 |
| Tornada a casa | Catalunya | 45,5 | 47,3 | 45,9 |
| | A. Pirineu i Aran | 45,0 | 46,0 | 45,3 |

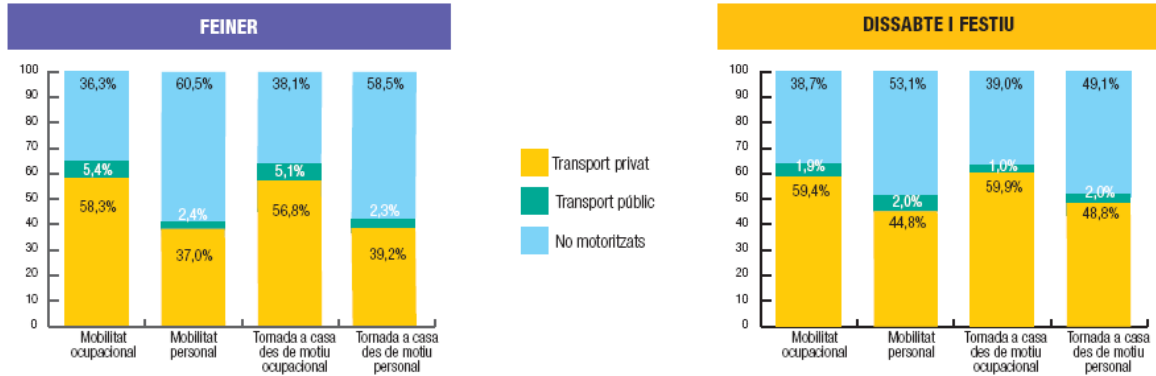
FONT: Elaboració pròpia a partir de la EMQ del 2006

S'observen diferències significatives segons el dia analitzat. Mentre que en dissabtes i festius el 46,1% dels desplaçaments són per motius personals i només el 7,9% per motius ocupacionals, en dia feiner, un de cada quatre desplaçaments són per motiu de treball (19,1%) o estudis (6,8%).

Pel que fa a la comparativa de dades entre Catalunya i les comarques de l'Alt Pirineu i Aran, no s'observen diferències significatives. Els únics valors que varien lleugerament són els que fan referència a la mobilitat ocupacional i personal en dissabtes i festius, essent major la mobilitat ocupacional a l'Alt Pirineu i Aran i la mobilitat personal a Catalunya.

El mitjà de transport més utilitzat a l'Alt Pirineu i Aran és el vehicle privat, tot i que un important percentatge realitza els seus desplaçaments diaris amb mitjans no motoritzats (a peu, en bicicleta,...).

Gràfic 10. Motiu i mode de desplaçament



FONT: EMQ del 2006, Alt Pirineu i Aran

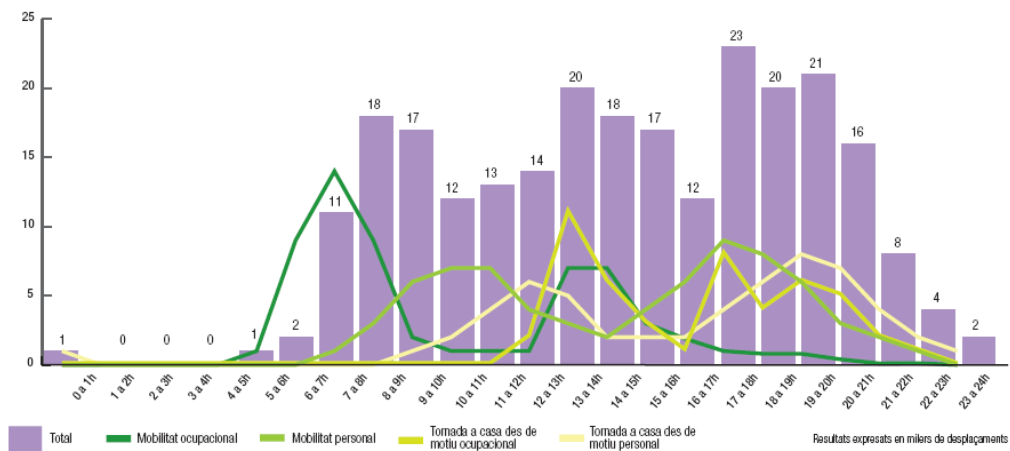
El mode en que es produeixen els desplaçaments varia segons el dia de la setmana. El transport públic, malgrat ser el mode de transport menys utilitzat, és més utilitzat en dies feiners que no pas en dissabtes i festius.

Distribució horària dels desplaçaments

L'interval d'hores que concentra una major mobilitat a les comarques de l'Alt Pirineu i Aran és entre les 17 i les 20 h, quan la mobilitat personal i de tornada a casa des de motius ocupacionals és elevada.

Gràfic 11. Distribució horària i motiu dels desplaçaments

Feiners



FONT: EMQ del 2006, Alt Pirineu i Aran

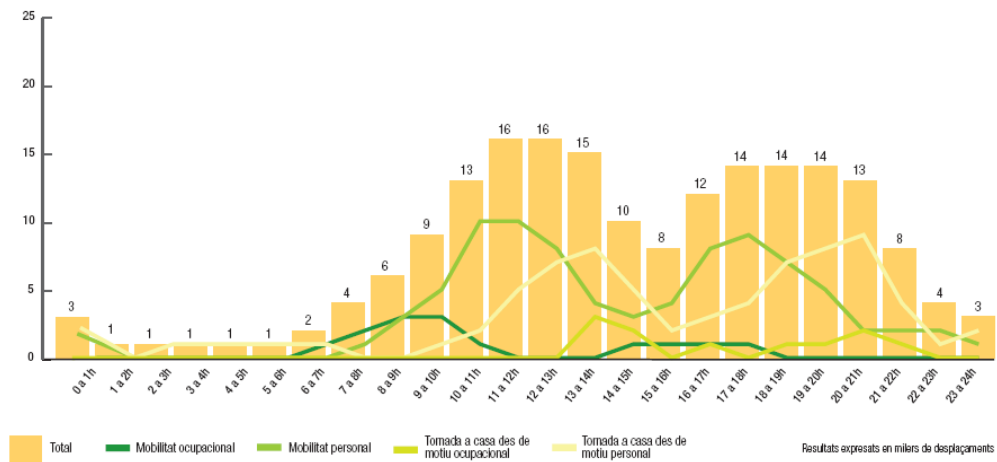
Al matí, entre les 6 i les 7 h, s'observa un pic de mobilitat ocupacional, mentre que la mobilitat personal és gairebé nul·la.

Durant els dissabtes i festius el nombre de desplaçaments que es duen a terme a les comarques de l'Alt Pirineu i Aran es concentren en dos intervals.

El primer representa el matí, entre les 10 i les 14 h, i el segon la tarda-vespre, entre les 17 i les 21 h. Ambdós es caracteritzen per ser períodes de temps destinats a la mobilitat personal.

Gràfic 12. Distribució horària i motiu dels desplaçaments

Dissabte i festiu

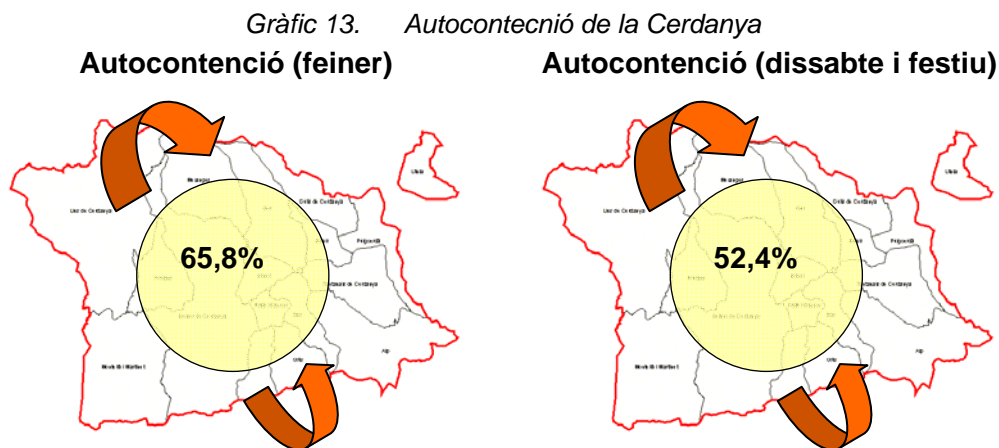


FONT: EMQ del 2006, Alt Pirineu i Aran

Autocontenció

Podem definir l'autocontenció com la proporció de desplaçaments amb origen i destinació a l'àmbit de residència (Desplaçaments interns a l'àmbit de residència/total desplaçaments residents)*100.

Entenent la comarca de la Cerdanya com l'àmbit de residència, el percentatge d'autocontenció és el següent:



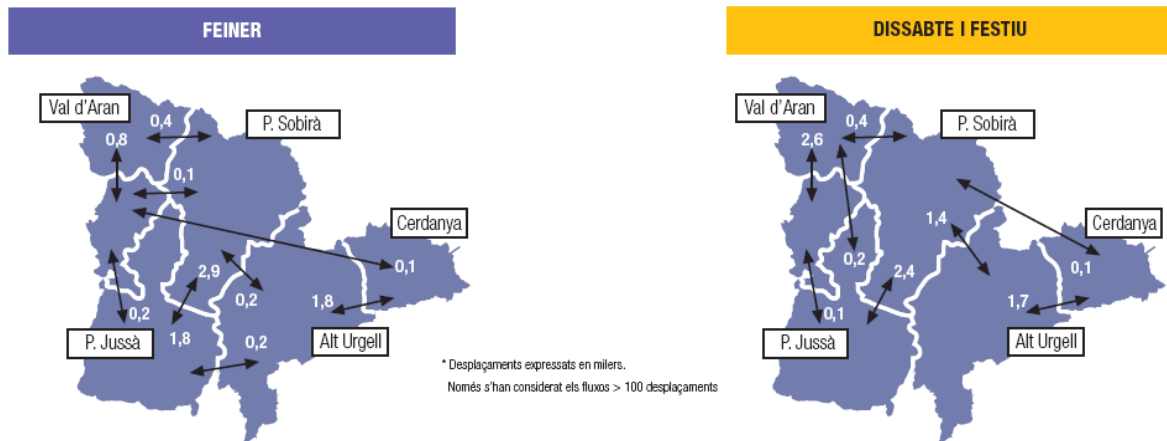
FONT: *Elaboració pròpia a partir de l'EMQ del 2006*

La comarca presenta menys capacitat d'autocontenció els dissabtes i festius, dada que indica que els desplaçaments interns a l'àmbit de residència són menors que en dies feiners.

Principals desplaçaments intercomarcals

Les relacions de desplaçaments intercomarcals de major magnitud es donen entre el Pallars Jussà i el Pallars Sobirà i entre l'Alt Urgell i la Cerdanya en dia feiner, i entre l'Alta Ribagorça i la Val d'Aran en cap de setmana i festiu.

Gràfic 14. Desplaçaments intercomarcals



FONT: EMQ del 2006, Alt Pirineu i Aran

Despesa mensual declarada en transport públic i transport privat

La despesa declarada dels usuaris dels diferents mitjans de transport, residents a l'Alt Pirineu i Aran, és de 5,3 milions d'euros: 0,7 milions en transport públic i 4,6 milions en transport privat.

Taula 12. Despesa declarada dels usuaris dels diferents mitjans de transport

| Despesa mensual mitjana per usuari (€) | | | |
|--|---------------|--------------------|------------|
| Tipus de transport | Catalunya | Alt Pirineu i Aran | % variació |
| Transport públic col·lectiu | 19,14 | 14,58 | -24 |
| Taxi | 21,28 | 16,42 | -23 |
| Transport públic total | 25,09 | 20,61 | -18 |
| Benzina | 77,31 | 93,29 | +21 |
| Aparcament | 16,11 | 9,05 | -44 |
| Peatge | 12,89 | 9,53 | -26 |
| Transport privat total | 104,58 | 111,10 | +6 |

FONT: EMQ del 2006, Alt Pirineu i Aran

La despesa mensual declarada en transport públic a les comarques de l'Alt Pirineu i Aran és força inferior, de l'ordre del 18%, si es compara amb les dades generals de Catalunya. Pel que fa al transport privat, hi ha un increment de despeses (aproximadament del 6%) que ve donada pel major consum de benzina que els usuaris d'aquest mode de transport fan cada mes.

Les dades referents a la mobilitat obligada amb origen i destí a la Cerdanya que s'analitzaran en profunditat corresponen a les enquestes de mobilitat

obligada realitzades per la Direcció General de Transports de la Generalitat de Catalunya els anys 1991, 1996 i 2001.

4.2.1 Anàlisi de la mobilitat de la Cerdanya segons la EMQ del 2001

Segons els resultats de l'Enquesta de Mobilitat Obligada relativa de l'any 2001, la mobilitat obligada per motius d'estudi i la deguda a motius de treball, és la que es recull en la següent taula:

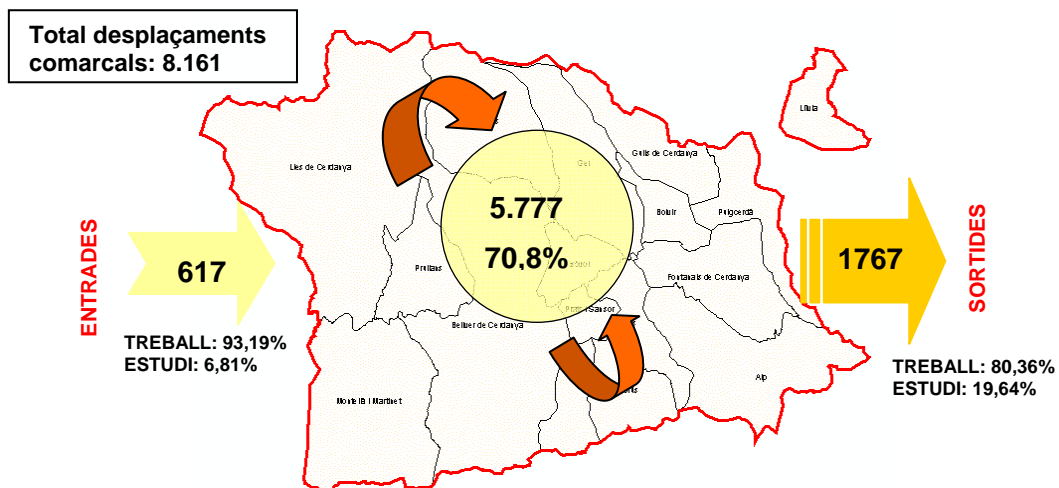
Taula 13. Mobilitat obligada total de la Comarca Any 2001

| | Total | Homes | Dones |
|----------------------------|--------|-------|-------|
| Desplaçaments dins | 5.777 | 3.389 | 2.388 |
| Desplaçaments a fora | 1.767 | 1.187 | 580 |
| Desplaçaments des de fora | 617 | 423 | 194 |
| Total generats | 7.544 | 4.576 | 2.968 |
| Total atrets | 6.394 | 3.812 | 2.582 |
| Diferència atrets/generats | -1.150 | -764 | -386 |

FONT: Enquesta mobilitat quotidiana any 2001. IDESCAT

Tal i com es pot observar en la taula anterior els desplaçaments interns 5.777 desplaçaments (autocontenció) dins de la comarca són majoritaris, arribant al 70,8%, seguit dels desplaçaments a fora de la comarca (1.767), que representen el 21,65% i finalment els desplaçaments d'entrada (617) que són un 7,56% dels desplaçaments comarcals.

Gràfic 15. Anàlisi de l'autocontenció comarcal any 2001

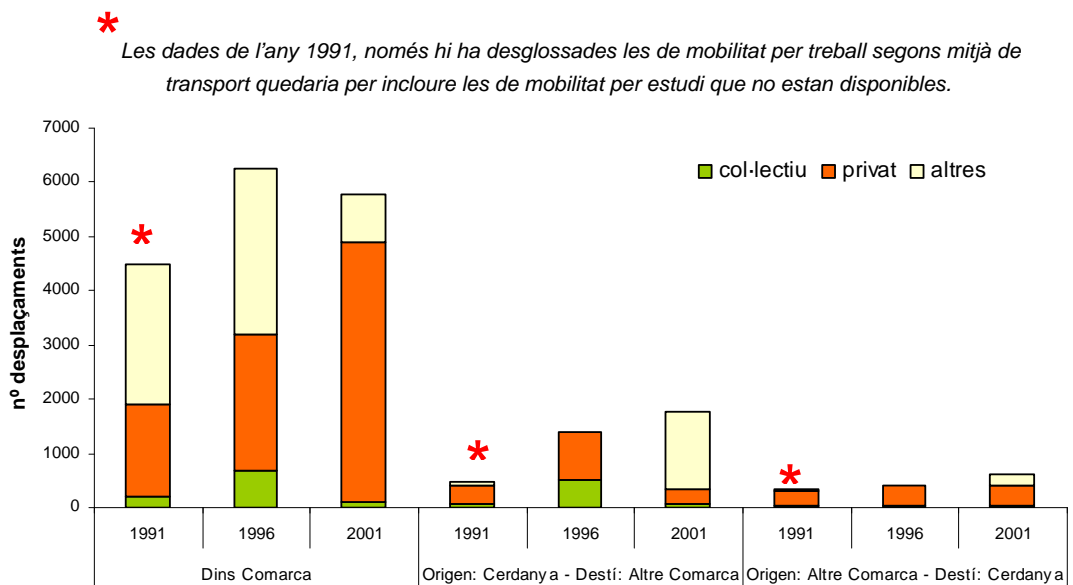


FONT: Enquesta mobilitat quotidiana any 2001 segons l'IDESCAT

Pel que fa a l'evolució de la mobilitat en funció del mitjà de transport podem observar que la mobilitat obligada a la comarca (treball-estudi) no ha augmentat massa en termes globals (+1,22%) passant dels 8.063 desplaçaments (1996) als 8.161 desplaçaments (2001). El que si podem veure és una disminució pel que fa als desplaçaments intercomarcals (**Autocontenció, veure proper apartat**), tot afavorint els desplaçaments els moviments d'entrada i de sortida.

Pel que fa al mitjà de transport utilitzat podem destacar dos aspectes importants; primer un increment del pes específic molt rellevant pel que fa a la mobilitat amb transport privat en els desplaçaments intracomarcals; i segon, un increment pel que fa a la categoria "altres" (s'inclou les cadenes modals – vehicle privat>transport públic, bicicleta>transport públic,...) sobretot amb els desplaçaments de sortida de la comarca.

Gràfic 16. Anàlisi de la mobilitat obligada. Evolució temporal en funció del desplaçament i el mitjà de transport



FONT: EMQ del 2006, Alt Pirineu i Aran

4.2.1.1 Grau d'autocontenció comarcal

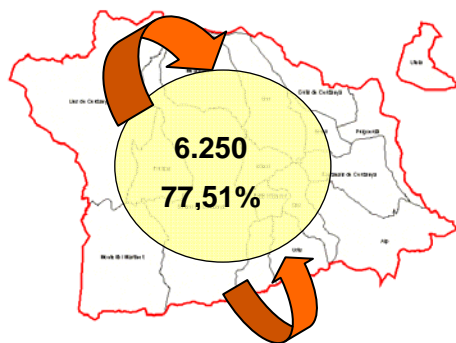
La capacitat d'autocontenció de la comarca ha disminuït tal i com es pot comprovar amb les dades de mobilitat de l'enquesta del any 1996. Ha augmentat el nombre de desplaçaments que es produeixen amb Origen la Cerdanya i Destinació una altra comarca i a l'inrevés, com es pot observar en la següent taula.

Taula 14. Evolució dels desplaçaments per mobilitat obligada

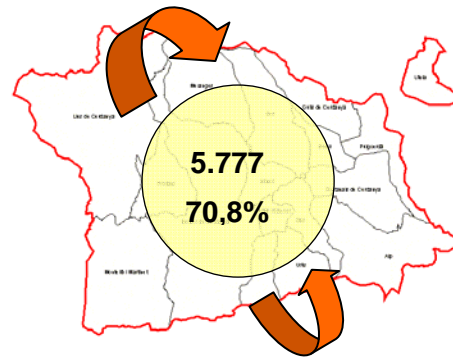
| | 1996 | 2001 |
|---|---------------|--------------|
| Desplaçaments dins Cerdanya | 6250 | 5777 |
| Desplaçaments Origen: Cerdanya - Destí: Altre comarca | 1410 | 1767 |
| Desplaçaments origen: Altre comarca – Destí: Cerdanya | 403 | 617 |
| TOTAL desplaçaments | 8.063 | 8.161 |
| Balanç d'entrades respecte sortides | -1.007 | -1150 |

FONT: Elaboració pròpia

Autocontenció 1996



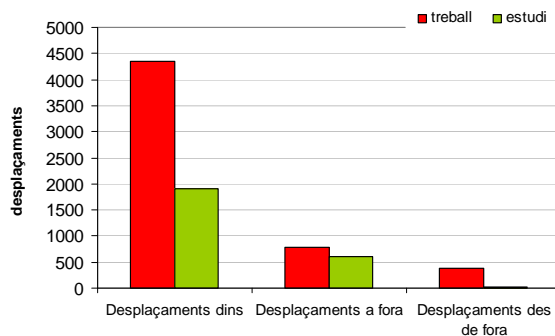
Autocontenció 2001



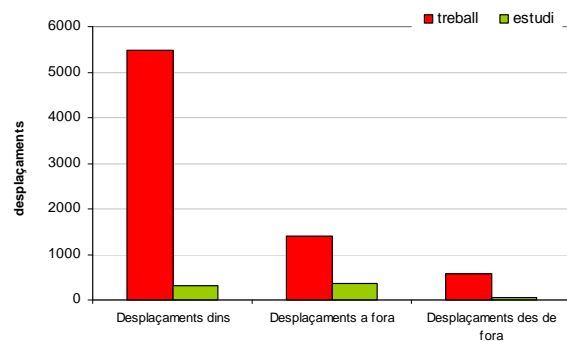
FONT: Mobilitat obligada en funció dels motius de desplaçament

Quant als motius que originen els desplaçaments, una anàlisi acurada dels dos anys posa de manifest una acusada disminució en els desplaçaments per motius d'estudi, alhora que es produeix un increment generalitzat en tots els desplaçaments per motius de treball.

Gràfic 17. Motius de desplaçament any 1996



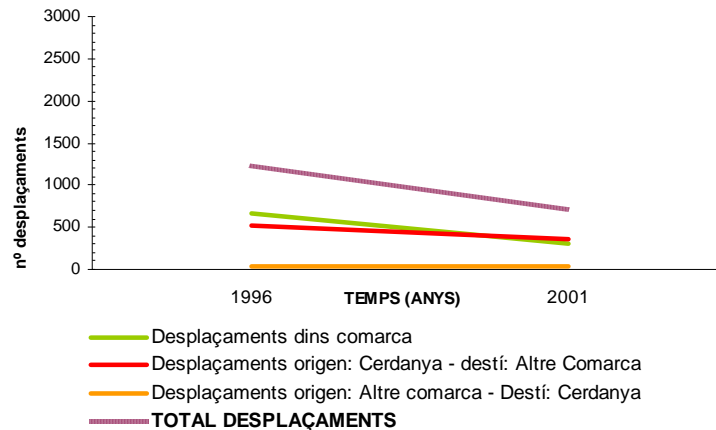
Gràfic 18. Motius de desplaçament any 2001



FONT: EMQ del 2006, Alt Pirineu i Aran

Segons es desprèn de les dades anteriors, s'observa una disminució dels motius de desplaçament per estudi tant a nivell intern, com a nivell d'entrada i **sortida**, essent aquest últim el menys acusat. Alhora tal i com es mostra la gràfica l'atracció de la comarca pel que fa a la mobilitat per estudis és molt baixa.

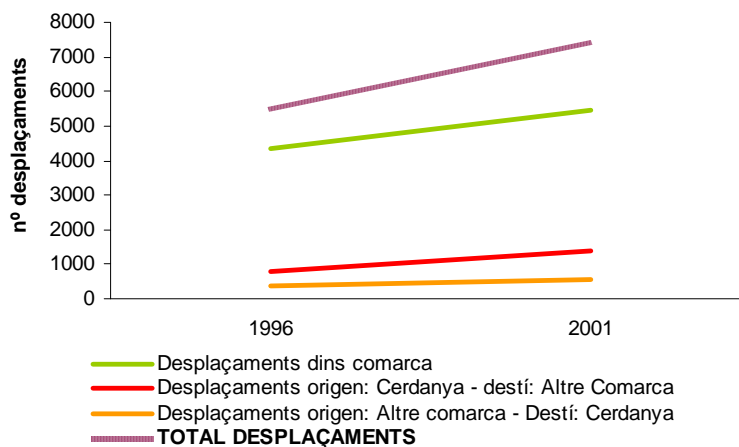
Gràfic 19. Evolució del motiu de desplaçament: **ESTUDI 1996-2001**



FONT: *Elaboració pròpia a partir de dades d'IDESCAT*

Pel que fa a les dades anteriors, s'observa un augment dels motius de desplaçament per treball tant a nivell intern, com a nivell **d'entrada** i sortida, essent els d'atracció de treball els menys acusat. Alhora tal i com es mostra la gràfica, la mobilitat per treball tant d'entrada com de sortida representa un pes específic baix del total dels desplaçaments per treball.

Gràfic 20. Evolució del motiu de desplaçament: **TREBALL 1996-2001**

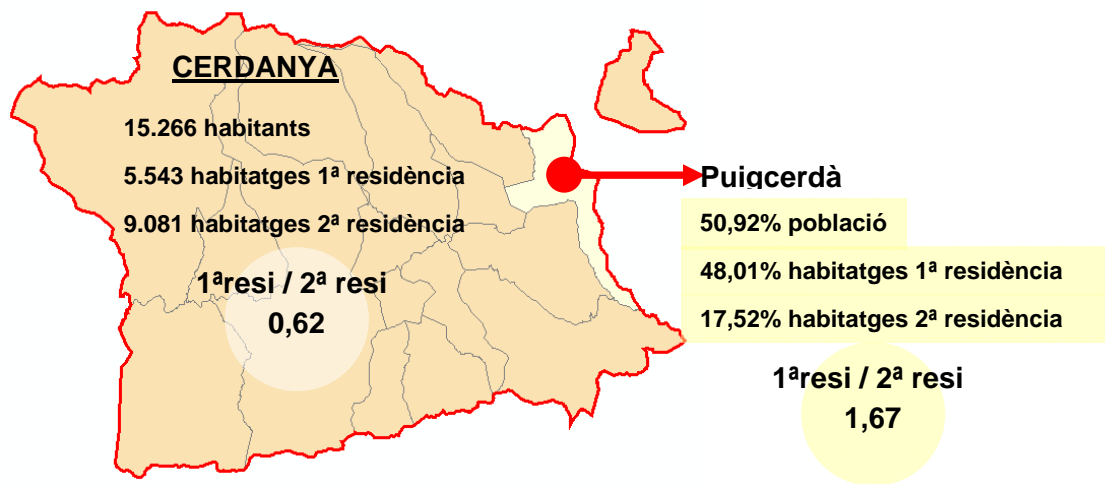


FONT: *Elaboració pròpia a partir de dades d'IDESCAT*

A la Cerdanya és realitzen un total de 2.384 desplaçaments diaris per mobilitat obligada (treball o estudi) amb origen o destinació la comarca. Per tant és més residencial que generadora de llocs de treball (per cada persona que diàriament entra a la Cerdanya surten aproximadament 3).

4.2.2 La gran Polaritat de la Mobilitat: Puigcerdà

Pel que fa a la mobilitat comarcal cal destacar un fet molt característic, que és la polaritat de mobilitat entorn del municipi de Puigcerdà. Aquestes dades de mobilitat tenen una relació directa amb les següents dades:

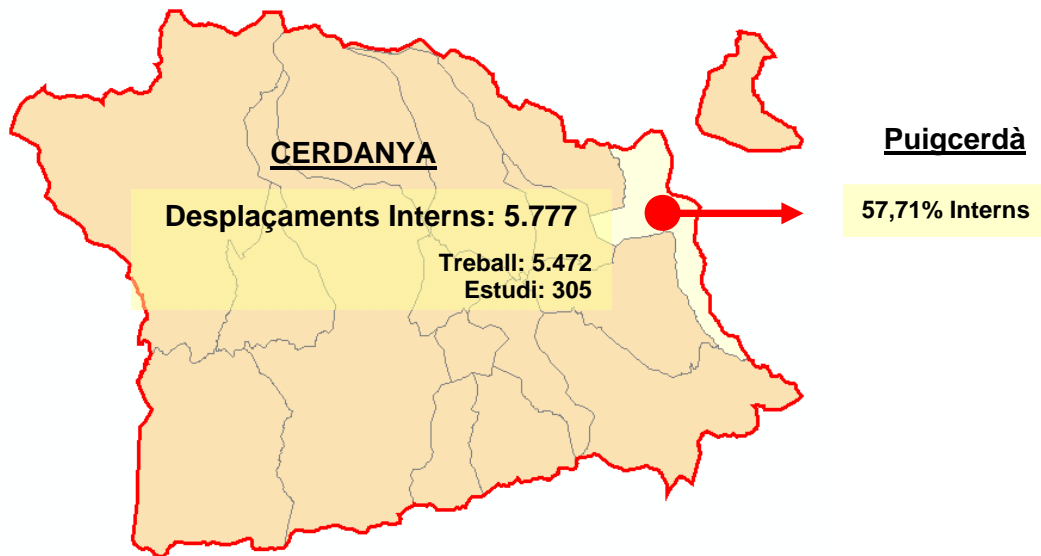


FONT: Elaboració pròpia a partir de dades d'IDESCAT

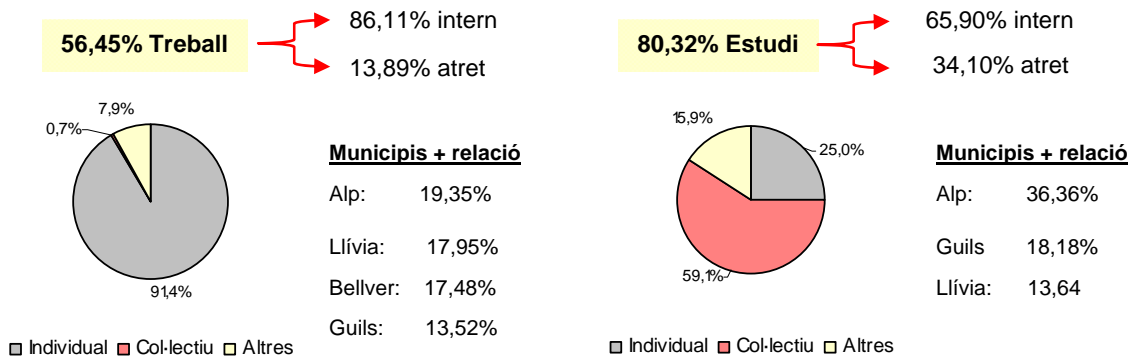
Pel que fa a les dades de mobilitat obligada podem concloure les següents dades que **ens presenten a Puigcerdà com un pol de mobilitat comarcal**. El pes específic de Puigcerdà dins de la mobilitat interna de la comarca (*desplaçaments interns de Puigcerdà + els desplaçaments atrets de dins de la comarca*), representa un 57,71% del total dels desplaçaments de la comarca. Si aquest anàlisi el fem en funció dels motius de desplaçament el pes específic de Puigcerdà per motius d'estudi arriba a ser del 80,32% dels desplaçaments comarcals (essent composts per un 65,90% desplaçaments interns del municipi i un 34,10% pels desplaçaments atrets).

Pel que fa al treball, el pes específic del municipi és del 56,45% dels desplaçaments comarcals (essent composts per un 86,11% desplaçaments interns del municipi i un 13,89% pels desplaçaments atrets).

Gràfic 21. Pes específic de Puigcerdà en la mobilitat



Pes específic Puigcerdà en funció del motiu:



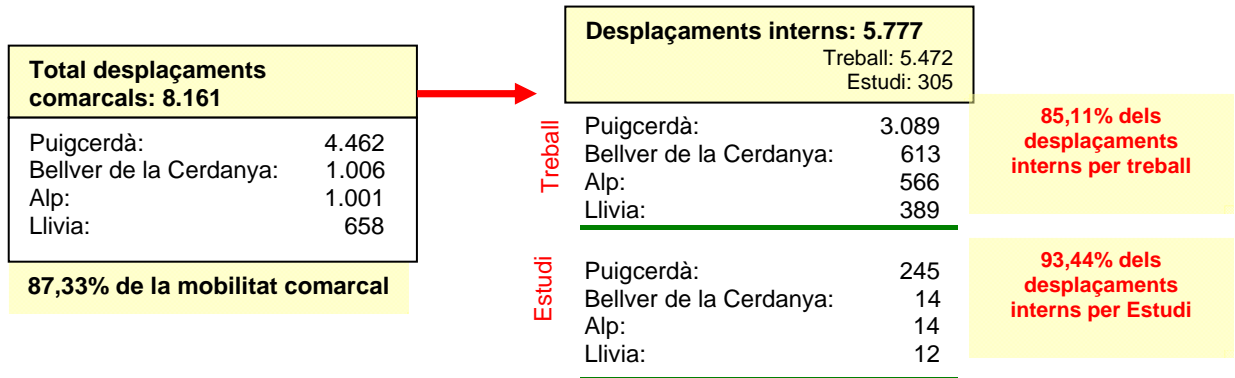
FONT: Elaboració pròpia a partir de dades d'IDESCAT

4.2.3 Principals moviments per mobilitat obligada dins la Cerdanya

Un cop analitzada la mobilitat obligada a nivell comarcal i a nivell de la gran polaritat del municipi de Puigcerdà pel que fa a la mobilitat comarcal, tot seguit es fa un anàlisi de les principals relacions de la resta de municipis de la comarca entre ells.

Pel que fa als municipis amb major mobilitat obligada destaquen tres. municipis Per ordre de desplaçaments: Bellver de la Cerdanya, Alp i Llívia. Dels desplaçaments totals de la comarca (8.161) entre aquests tres municipis + Puigcerdà fem un total de 7.127 desplaçaments el que representa el 87,33% de la mobilitat comarcal.

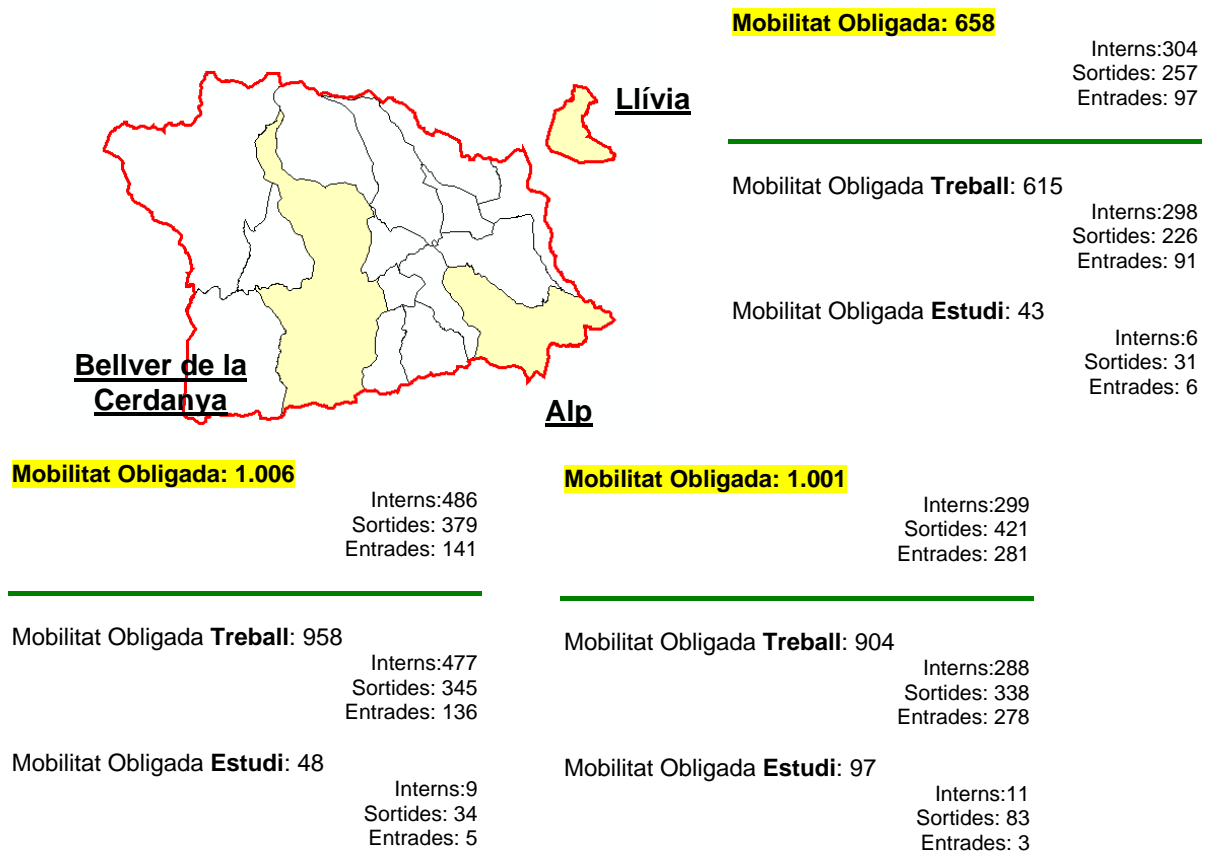
Gràfic 22. Municipis amb major mobilitat obligada



FONT: Elaboració pròpia a partir de dades d'IDESCAT

Pel que fa a la mobilitat d'aquests municipis podem extreure les següents dades d'interès:

Gràfic 23. Municipis amb major mobilitat obligada



FONT: Elaboració pròpia a partir de dades d'IDESCAT

4.3 MOBILITAT NO OBLIGADA

Entenem per a mobilitat no obligada aquells desplaçaments que no es realitzen per a accedir a la feina o al lloc d'estudi. Així, aquest tipus de mobilitat compren activitats com: les compres quotidianes, les compres no quotidianes, les visites al metge/hospital, les visites als amics/familiars, l'acompanyament de persones, les gestions personals, l'oci/diversió, els àpats (no oci), els viatges sense destinació fixa (passejar), els de segona residència i altres tipus de desplaçaments.

Actualment només es té informació sobre els viatges de mobilitat no obligada a l'Àmbit Metropolità de Barcelona, en base a l'enquesta de mobilitat quotidiana de l'any 1996 (EMQ, 96).

Segons el Sistema d'Informació i Modelització per a l'Avaluació de Polítiques Territorials a Catalunya de la Secretaria per a la Planificació Territorial (SIMCAT), es poden estendre els viatges no obligats a tot Catalunya mitjançant una alternativa viable que consisteix en estimar-los a partir dels viatges generats per treball i estudi. En aquest sentit, s'ha establert una regressió lineal entre els viatges intermunicipals no obligats i els de treball i estudi (agregats comarcament).

El resultat és el següent:

$$V_{ij}^{MNO} = a \cdot V_{ij}^{treball} + b \cdot V_{ij}^{estudi}$$

On : a = 0,659;
 b = -0,008;
 R2=0,987

S'han eliminat de la regressió les relacions amb Barcelona, que distorsionen molt la regressió i les relacions més petites en valor absolut (en total, 3% dels viatges).

S'observa que la contribució dels viatges per estudi és pràcticament nul·la. Es considera raonable, doncs, crear la matriu de viatges intermunicipals no obligats a partir de la matriu de viatges per treball utilitzant l'expressió anterior.

Així, aplicant aquesta alternativa de càlcul estimada per la secretaria de Planificació Territorial, a la Cerdanya s'obtenen els resultats següents:

| | Nº viatges | % |
|-------------------------------|------------|------|
| Mobilitat no obligada interna | 3604 | 74,8 |
| Mobilitat no obligada externa | 1216 | 25,2 |
| Mobilitat no obligada total | 4820 | 100 |

Tenint en consideració que aquests resultats són aproximats, es pot concloure que hi ha més mobilitat obligada que no pas mobilitat no obligada, amb una relació de 1,6 viatges per motius laborables o d'estudi per a cada desplaçament no obligat.

5 DESCRIPCIÓ DEL POUPM

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alp concreta els desenvolupaments residencials, comercials, d'oficines, industrials, hotelers i d'equipaments, a més de la reserva d'espais verds del terme municipal.

Aquests desenvolupaments es preveuen desenvolupar a l'est, nord i oest del nucli urbà d'Alp per tal d'acabar de urbanitzar els terrenys compresos entre el nucli urbà actual i les barreres físiques que formaran la nova E-9 al seu pas per l'oest i nord del municipi i la futura N-152 a l'est. D'aquesta manera es limitarà el creixement per aquests punts, i s'acabarà de estructurar la trama urbana.

Els creixaments totals previstos en el POUM es descriuen a continuació:

Taula 15. Superfícies contemplades en el POUM d'Alp

| Qualificació urbanística | |
|--|---------|
| Habitatges potencials | 1.598 |
| m ² de sostre residencial | 220.750 |
| m ² de sostre de comercial | 8.202 |
| m ² de sostre hotelier | 35.564 |
| m ² de sostre d'oficines | 7.711 |
| m ² de sostre industrial | 15.069 |
| m ² de sostre d'equipaments | 31.809 |
| m ² de sòl de zones verdes | 238.569 |

FONT: Jordi Romero i Imma Jansana, Arquitectes associats.

5.1 MODIFICACIONS DEL POUM

Les futures transformacions planificades en el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alp comportaran entre altres aspectes els següents:

- a) **Desacceleració del creixement:** regulada pel Pla Territorial de l'Alt Pirineu i Aran, el POUM s'emmarca en una estratègia de desacceleració del creixement, que té en el seu horitzó la definició i el tancament de la taca urbana fins ara indefinida i oberta.

- b) **Consolidació dels nuclis urbans:** el criteri d'ordenació marcat en el POUM és el de no crear nous nuclis de població, evitar el creixement difús mitjançant, quan sigui viable, criteris integradors.
- c) **Homogeneïtzació del lleure i l'equipament:** a través de la delimitació dels sectors, el POUM tracta de resoldre aquest tipus de sòl en els nuclis urbans amb un nivell més alt de població permanent, amb l'objectiu d'homogeneïtzar el nivell de servei i d'accés a la població.
- d) **Instal·lacions de neu:** fomenta la modernització i creació d'instal·lacions, la racionalització dels dominis esquiables i la reconducció del creixement edificatori cap a les activitats de serveis o residencials d'alta ocupació.
- e) **Noves instal·lacions de golf:** el POUM estableix els criteris d'implantació i tractament paisatgístic dels dos nous camps de golf o pitch & putt previstos: La Molina i Masella, així com la millora específica dels camps de golf existents.
- f) **Implantació d'àrees d'activitat econòmica:** el POUM preveu que el municipi d'Alp disposi d'una de les dues àrees d'activitats econòmiques que es preveuen a la comarca, degut a la seva situació estratègica en el punt en el qual s'han de trobar les dues infraestructures més importants de la xarxa viària: l'autovia E-9 i la carretera N-152 incorporant el túnel de la collada de Tosses.
- g) **Comerç:** es vol aconseguir l'extensió de la trama urbana consolidada que permeti una continuïtat en usos residencials plurifamiliars, i utilitzar el mecanisme previst en l'*article 13.8 de la Llei d'equipaments* per la dotació de supermercats a determinats municipis de menys de 2.000 habitants.
- h) **Allotjaments turístics:** el POUM proposa instal·lacions hoteleres vinculades als centres direccionals d'Alp, a més de potenciar una xarxa d'àrees d'ús exclusiu hotelier en emplaçaments singulars (estacions d'esquí, punts d'accés viari principals) o en el medi urbà dels nuclis. El POUM no permet la creació de nous càmpings, en canvi proposarà programes de readaptació dels càmpings existents.
- i) **Excursionisme, esports de muntanya:** el POUM analitza la política de mobilitat a tots els nivells, incloent el foment de protecció dels recorreguts de caire esportiu, proposant xarxes d'excursionisme o de BTT, rutes alternatives protegides de la circulació rodada, així com la creació de punts d'inici d'aquests recorreguts.

Pel que fa a infraestructures el POUM diferencia quatre grans grups, la xarxa bàsica de carreteres (E-9, N-260, N-152, nou túnel de Toses), la xarxa comarcal i local de carreteres, els FFCC de Barcelona a la Tour i l'aeròdrom.

Xarxa bàsica de carreteres: E9, N-260, N-152, nou túnel de Toses

El POUM recull les reserves de sòl prescrites pel planejament sectorial i/o territorial, especialment pel que fa a les vies i elements principals: Eix del Llobregat (E-9), N-152 amb nou túnel de Toses i rectificació de trams de la N-260.

El pla proposa, en cada punt, mesures de traçat, model i secció adequades en funció de les característiques dels nuclis i del territori, per tal de garantir la millor integració d'aquestes vies amb l'estructura viària local, així com mesures de tractament paisatgístic d'aquestes vies.

Xarxa comarcal i local de carreteres

La xarxa anteriorment esmentada ha de garantir la mobilitat bàsica, d'accés a la Cerdanya, però aquesta xarxa ha d'estar completada per xarxes locals amb característiques molt diferents, en les quals primi la seguretat, la coexistència dels diferents tipus de trànsit (vehicles rodats amb velocitat limitada, ciclistes, vianants...), les qualitats paisatgístiques i ambientals, etc. Aquestes vies han d'estar segregades al màxim de la xarxa bàsica i han de formar, al seu torn, una malla de mobilitat segura entre el conjunt de nuclis de població i indrets d'interès, i connectada, a més, amb la xarxa de camins i senders per a l'esport de l'excursionisme.

Les mesures de tractament paisatgístic dels nous traçats o ampliacions de seccions, han de partir de la protecció i manteniment dels elements de la vegetació existent, i també d'altres com recs, sèquies, marges, camins, etc.

FFCC de Barcelona a La Tour

Tot i que aquesta infraestructura ultrapassa la competència del POUM, sembla clar que la modernització de la línia és una condició indispensable per permetre un nivell d'utilització òptim de les instal·lacions de l'esquí alpí. A un nivell més concret, el pla ha de permetre la implantació de nous usos per als

edificis vinculats a la línia, així com la restauració dels edificis i entorns de les estacions.

5.2 DESCRIPCIÓ DEL POUPM DE LA Cerdanya

El desenvolupament urbanístic d'Alp bé emmarcat per un desenvolupament comarcal recollit en el POUPM de la Cerdanya, el qual engloba a 13 municipis.

La qualificació urbanística prevista per el POUPM per aquests municipis es descriu a continuació.

De les dades exposades (**veure a la taula 12**) en destaca el gran nombre d'habitatges previstos a Ger i Isòvol. Entre els dos concentren el 31,83% dels 2.045 habitatges contemplats al POUPM. En segon terme apareixen els municipis de d'Urús i Montellà i Martinet, amb més de 150 habitatges previstos cadascun.

D'altra banda, Bolvir contempla més del 30% dels metres quadrats de sostre destinats a usos hotelers, amb 26.457,67 m². Els municipis de Fontanals de Cerdanya, Lles de Cerdanya, Riu de Cerdanya i Urús presenten reserves de més de 10.000 m² de sostre hotelier. S'observa un previsió de creixement zero, per a aquest usos, als municipis de Guils de Cerdanya, Isòvol, Meranges, Prats i Sansor i Prullans.

La previsió de creixements industrials es concentra als municipis de Prullans i Bolvir i Prats i Sansor, amb el 36%, 23% i el 17% dels metres quadrats de sostre industrial previstos respectivament en tot l'àmbit del POUPM. En canvi, no es preveu aquest tipus de creixements als municipis de Das, Ger, Lles de Cerdanya, Riu de Cerdanya i Urús.

Pel que fa als equipaments, Ger és el municipi que preveu un creixement més important, concentrant casi el 20% dels metres quadrats de sostre totals del POUPM destinats a aquests usos.

A tall de resum, es presenta la següent taula, on es contempen els creixements de cada municipi per als diferents usos:

Taula 16. Superfícies contemplades en el POUPM

| Qualificació urbanística | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Població | Habitatges potencials | m ² de sostre residencial | m ² de sostre de comercial | m ² de sostre hoteler | m ² de sostre d'oficines | m ² de sostre industrial | m ² de sostre d'equipaments | m ² de sòl de zones verdes |
| Bolvir | 363 | 65.640,48 | 0 | 26.457,67 | 0 | 17.000,00 | 9.576,86 | 94.323,08 |
| Das | 123 | 28.569,50 | 0 | 4.640,51 | 0 | 0 | 2.981,80 | 18.258,44 |
| Fontanals de C. | 131 | 32.598,59 | 0 | 11.307,36 | 0 | 1.807,06 | 7.161,81 | 112.249,84 |
| Ger | 382 | 78.349,07 | 0 | 8.200,00 | 0 | 0 | 14.503,40 | 46.257,60 |
| Guils de C. | 128 | 21.943,57 | 0 | 0 | 0 | 2.552,42 | 3.360,33 | 19.457,66 |
| Isòvol | 269 | 46.695,03 | 0 | 0 | 0 | 5.343,90 | 9.383,43 | 25.311,40 |
| Lles de C. | 96 | 19.609,79 | 0 | 10.011,82 | 0 | 0 | 5.759,25 | 28.399,83 |
| Meranges | 48 | 9.529,10 | 0 | 0 | 0 | 5.399,35 | 2.214,58 | 29.983,90 |
| Montellà i Martinet | 141 | 28.453,01 | 0 | 5.373,35 | 0 | 2.400,00 | 5.530,68 | 22.170,09 |
| Prats i Sansor | 112 | 22.364,44 | 0 | 0 | 0 | 12.707,80 | 2.867,08 | 19.760,01 |
| Prullans | 49 | 21.501,51 | 29.028,02 | 0 | 29.028,02 | 26.310,11 | 4.754,73 | 65.690,37 |
| Riu de C. | 37 | 15.309,71 | 0 | 10.130,31 | 0 | 0 | 1.689,75 | 15.226,44 |
| Urús | 166 | 39.183,52 | 0 | 10.046,58 | 0 | 0 | 4.845,31 | 70.188,50 |
| TOTAL (SUD) | 2.045 | 429.747,32 | 29.028,02 | 86.167,60 | 29.028,02 | 73.520,65 | 74.629,02 | 567.277,16 |

FONT: Jordi Romero i Imma Jansana, Arquitectes associats.

Per últim, el planejament reserva un total de 567.277,16 m² de zones verdes, concentrades en gran mesura a Fontanals de Cerdanya.

5.3 AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT D' ALP

La mobilitat que generaran els nous desenvolupaments, ha estat estimada a partir de les següents consideracions, extretes de *l'Annex 1 del Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada*:

Taula 17. Viatges generats segons ús del sòl i/o activitat desenvolupada

| | |
|---|---|
| MOBILITAT GENERADA PELS USOS RESIDENCIALS | 10 viatges diaris per cada 100 m ² de sostre |
| MOBILITAT GENERADA PELS USOS COMERCIALS | 50 viatges diaris per cada 100 m ² de sostre |
| MOBILITAT GENERADA PELS USOS HOTELERS | 10 viatges diaris per cada 100 m ² de sostre |
| MOBILITAT GENERADA PELS USOS D'OFICINES | 15 viatges diaris per cada 100 m ² de sostre |
| MOBILITAT GENERADA PELS USOS INDUSTRIALS | 5 viatges diaris per cada 100 m ² de sostre |
| MOBILITAT GENERADA PELS EQUIPAMENTS: | 20 viatges diaris per cada 100 m ² de sostre |
| MOBILITAT GENERADA per les ZONES VERDES | 5 viatges diaris per cada 100 m ² de sòl |

FONT: Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada

Aquestes proporcions permeten obtenir una aproximació dels volums de desplaçaments que generaran els nous desenvolupaments, que tot i el seu caràcter orientatiu, identifiquen la situació de futur.

Considerant els metres quadrats de sostre/sòl que recull la taula 11, i el nombre de viatges generats per a cada ús, s'estima una mobilitat generada de:

Taula 18. Mobilitat generada pel POUPM per activitat i/o ús del sòl

| | Desplaçaments generats |
|--|-------------------------------|
| MOBILITAT GENERADA PELS USOS RESIDENCIALS | 22.075 |
| MOBILITAT GENERADA PELS USOS COMERCIALS | 4.101 |
| MOBILITAT GENERADA PELS USOS HOTELERS | 3.565 |
| MOBILITAT GENERADA PELS USOS D'OFICINES | 1.157 |
| MOBILITAT GENERADA PELS USOS INDUSTRIALS | 753 |
| MOBILITAT GENERADA PELS EQUIPAMENTS | 6.362 |
| MOBILITAT GENERADA PER LES ZONES VERDES | 11.927 |
| TOTAL MOBILITAT GENERADA | 49.942 |

FONT: Elaboració pròpia a partir del Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada

Considerant aquests valors es pot preveure que el volum de desplaçaments generats pels desenvolupaments previstos a Alp és de 49.942 diaris.

Cal tenir en consideració que els valors de viatgers totals de mobilitat generada no té en compte la duplicitat dels viatges (dues o més persones amb el mateix vehicle) i, per altre banda, el 36,6% dels viatges són generats pels equipaments i espais verds, els que depenen molt de les seves característiques d'ús i disseny, és per això que el càlcul dels viatges generats per a aquests usos pot ser enganyós.

Tots els desenvolupaments previstos són nous i per tant els desplaçaments generats s'afegiran als existents. Aquests nous desplaçaments comportaran un increment de la pressió exercida sobre els serveis i equipaments dels municipis, que tindran conseqüència a nivells de mobilitat.

A partir de la distribució per modes de transport derivada de l'EMQ del 2006 a les comarques de l'Alt Pirineu i Aran:

| | |
|-------------------------|---------------|
| Transport privat | 50,20% |
| A peu | 46,00% |
| Bicicleta | 0,50% |
| Transport públic | 3,30% |

S'estima una magnitud de desplaçaments per modes de transport de:

Taula 19. Mobilitat generada a Alp per activitat i/o ús del sòl desglossada per mode de transport

| ALP | | | | | | | | |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|---------------|---------------|
| Mobilitat generada per activitat i ús de sòl (Viatges generats/dia) | | | | | | | | |
| | Residencial | Comercial | Hoteler | Oficina | Industrial | Equipament | Zona Verda | Total |
| Vehicle privat | 11.082 | 2.059 | 1.790 | 581 | 378 | 3.194 | 5.988 | 25.071 |
| A peu | 10.155 | 1.886 | 1.640 | 532 | 347 | 2.926 | 5.487 | 22.973 |
| Bicicleta | 110 | 21 | 18 | 6 | 4 | 32 | 60 | 250 |
| Col·lectiu | 728 | 135 | 118 | 38 | 25 | 210 | 394 | 1.648 |
| Total | 22.075 | 4.101 | 3.565 | 1.157 | 753 | 6.362 | 11.928 | 49.942 |

FONT: Elaboració pròpia a partir del Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada

Donades les condicions orogràfiques particulars del territori, les grans distàncies entre punts atractors i la naturalesa dels usos previstos, majoritàriament residencials i equipaments, molts d'aquests desplaçaments es realitzaran emprant el vehicle privat.

Els desplaçaments cap a les zones verdes es caracteritzaran perquè no es correspondran amb el volum previst i tampoc no hi haurà una correspondència amb els modes de transport amb els que s'arribarà fins a elles. Així els desplaçaments fins a les zones verdes seran realitzats per les persones que resideixin prop del sector, i el mode de transport emprat serà anar a peu o bé la bicicleta. Per tant, aquests no exerciran cap pressió sobre les infraestructures viàries de la comarca.

5.3.1 Capacitat d'absorció de la xarxa de carreteres

En aquest apartat s'estudiarà la mobilitat generada en vehicle privat, analitzant l'increment potencial de desplaçaments provocats per la nova planificació i la capacitat d'absorció dels serveis viaris.

A l'hora d'analitzar la mobilitat generada en vehicle privat s'ha tingut en compte l'aplicació directa del *Decret 344/2006 de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada*.

5.3.1.1 Aplicació del Decret 344/2006

El volum de desplaçaments que es preveu que incrementin un cop aplicades totes les mesures contemplades és de l'ordre de 49.942 diaris. Excloent els desplaçaments fins a les zones verdes i els equipaments, es redueixen fins a 31.652 diaris. El 50,20% d'aquests desplaçaments es duran a terme amb vehicle privat, essent un total de 15.889 viatges diaris realitzats amb aquest mode de transport.

Sabent que aproximadament el 65% dels habitatges serà de segona residència i per tant, la gran majoria dels seus habitants romandran fora de la comarca durant els dies feiners, s'estima que la mobilitat en vehicle privat per a aquests dies de la setmana serà de 5.561 desplaçaments.

Pel que fa als dies festius, en el pitjor dels casos (100% d'ocupació), el nombre de desplaçaments es mantindrien en 15.889.

Tenint en compte que l'EMQ de l'any 2006 per les comarques de l'Alt Pirineu i Aran dona les següents ràtios d'ocupació del cotxe:

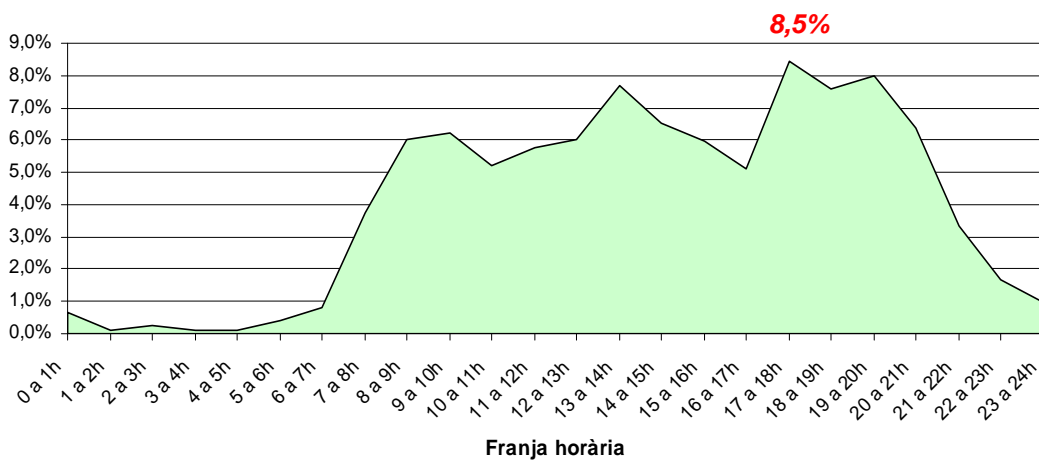
Taula 20. Estimació dels vehicles privats diaris en funció dels dies de la setmana

| Dia de la setmana | Ocupació del cotxe | Vehicles privats/dia |
|-------------------|--------------------|----------------------|
| FEINER | 1,20 | 4.634 |
| DISSABTE I FESTIU | 1,35 | 11.770 |

FONT: Elaboració pròpia a partir de la ràtio d'ocupació de l'EMQ del 2006

Segons la distribució horària de la mobilitat setmanal a les comarques de l'Alt Pirineu i Aran (EMQ 2006), la franja horària que conté una major concentració de desplaçaments es compren entre les 17 i les 19h, amb un pic màxim del 8,5% de la mobilitat diària.

Distribució horària de la mobilitat setmanal a les comarques de l'Alt Pirineu i Aran (EMQ 2006)



FONT: Dades de distribució horària setmanal de l'EMQ 2006

Així doncs, es pot estimar que la intensitat en hora punta dels desplaçaments generats, en vehicle privat, serà de 394 vehicles durant els dies feiners, i com a molt —suposant un 100% d'ocupació— de 1000 vehicles durant els dies festius.

La següent taula recull el percentatge de vehicles privats que es duen a terme per les principals vies de la comarca i la totalitat d'aquests que es preveuen un cop hagi finalitzat el POUPM:

Taula 21. Desplaçaments estimats en vehicle privat

| Decret 344/2006 | FEINERS | | | |
|--------------------|-------------|--------------|--------------------------|-----------------------------|
| | ACTUALS | | FUTURES | |
| Carreteres | % Vehicles | IMD* | Vehicles/hora punta** | Total vehicles/hora punta** |
| E-9 | 16,10% | 3000 | 255 | 318 |
| N-260 | 21,20% | 3950 | 336 | 419 |
| N-152 | 15,20% | 2840 | 241 | 301 |
| LP4033 | 7,20% | 1344 | 114 | 143 |
| LV4036 | 1,60% | 295 | 25 | 31 |
| LV4037 | 0,70% | 131 | 11 | 14 |
| LV4055 | 1,20% | 218 | 19 | 23 |
| GIV-4031 | 1,50% | 272 | 23 | 29 |
| GIV-4032 | 0,90% | 161 | 14 | 17 |
| GIV-4033 | 1% | 181 | 15 | 19 |
| GIV-4033 | 14% | 2617 | 222 | 278 |
| GIV-4034 | 0,60% | 113 | 10 | 12 |
| GIV-4035 | 5% | 931 | 79 | 99 |
| GIV-4036 | 2,60% | 488 | 41 | 52 |
| GIV-4082 | 11,40% | 2121 | 180 | 225 |
| TOTAL | 100% | 18662 | 1586,27 | 1981 |

| Decret 344/2006 | FESTIUS | | | |
|--------------------|-------------|--------------|--------------------------|-----------------------------|
| | ACTUALS | | FUTURES | |
| Carreteres | % Vehicles | IMD* | Vehicles/hora punta** | Total vehicles/hora punta** |
| E-9 | 21,77% | 5000 | 425 | 586 |
| N-260 | 27,5% | 6334 | 538 | 750 |
| N-152 | 12,3% | 2840 | 241 | 393 |
| LP4033 | 5,8% | 1344 | 114 | 186 |
| LV4036 | 1,3% | 295 | 25 | 41 |
| LV4037 | 0,6% | 131 | 11 | 18 |
| LV4055 | 0,9% | 218 | 19 | 31 |
| GIV-4031 | 1,2% | 272 | 23 | 38 |
| GIV-4032 | 0,7% | 161 | 14 | 23 |
| GIV-4033 | 0,8% | 181 | 15 | 25 |
| GIV-4033 | 11,4% | 2617 | 222 | 363 |
| GIV-4034 | 0,5% | 113 | 10 | 16 |
| GIV-4035 | 4,0% | 931 | 79 | 129 |
| GIV-4036 | 2,1% | 488 | 41 | 67 |
| GIV-4082 | 9,2% | 2121 | 180 | 294 |
| TOTAL | 100% | 23046 | 1959 | 2961 |

* Dades aproximades

** Considerant el 8,5%

 FONT: *Elaboració pròpia*

5.3.2 Nivells de servei

La capacitat d'una carretera es defineix com el nombre màxim de vehicles per unitat de temps que poden passar per una secció de la mateixa sota les condicions prevalents de trànsit i de la via.

Com a valor de referència la “capacitat màxima” de les carreteres de la Cerdanya –bidireccionals de dos carrils– és aproximadament de 1.400 vehicles lleugers per hora i sentit de circulació, és a dir, 2.800 Veh./h/ambdòs sentits de circulació.

Segons les estimacions realitzades es preveu que les intensitats mitjanes de vehicles/dia a les principals carreteres de la Cerdanya quedin de la següent manera:

Taula 22. Intensitats mitjanes de vehicles/dia a les principals carreteres de la Cerdanya

| IMDs de les principals carreteres | | | | |
|--|----------------------|----------------|-------------------------|----------------|
| Carreteres | DADES ACTUALS | | FUTUR | |
| | | | <i>Segons el Decret</i> | |
| | Feiners | Festius | Feiners | Festius |
| E-9 | 3.000 | 5.000 | 3746 | 6.895 |
| N-260 | 3.950 | 6.334 | 4932 | 8.829 |
| N-152 | 2.840 | 2.840 | 3544 | 4.629 |
| LP4033 | 1.344 | 1.344 | 1678 | 2.191 |
| LV4036 | 295 | 295 | 369 | 483 |
| LV4037 | 131 | 131 | 163 | 213 |
| LV4055 | 218 | 218 | 274 | 359 |
| GIV-4031 | 272 | 272 | 342 | 449 |
| GIV-4032 | 161 | 161 | 203 | 267 |
| GIV-4033 | 181 | 181 | 227 | 299 |
| GIV-4033 | 2.617 | 2.617 | 3266 | 4.265 |
| GIV-4034 | 113 | 113 | 141 | 184 |
| GIV-4035 | 931 | 931 | 1163 | 1.520 |
| GIV-4036 | 488 | 488 | 608 | 794 |
| GIV-4082 | 2.121 | 2.121 | 2649 | 3.463 |
| TOTAL | 18.662 | 23.046 | 23.305 | 34.840 |

FONT: *Elaboració pròpia*

A partir d'aquestes dades i coneixent que a l'hora punta es concentren el 8,5% dels desplaçaments, obtenim la capacitat de les carreteres de la Cerdanya:

Taula 23. capacitat de les carreteres de la Cerdanya

| Capacitat de les principals carreteres (Veh./h/ambdós sentits) | | | | |
|--|---------------|--------------|------------------|--------------|
| Carreteres | DADES ACTUALS | | FUTUR | |
| | | | Segons el Decret | |
| | Feiners | Festius | Feiners | Festius |
| E-9 | 255 | 425 | 318 | 586 |
| N-260 | 336 | 538 | 419 | 750 |
| N-152 | 241 | 241 | 301 | 393 |
| LP4033 | 114 | 114 | 143 | 186 |
| LV4036 | 25 | 25 | 31 | 41 |
| LV4037 | 11 | 11 | 14 | 18 |
| LV4055 | 19 | 19 | 23 | 31 |
| GIV-4031 | 23 | 23 | 29 | 38 |
| GIV-4032 | 14 | 14 | 17 | 23 |
| GIV-4033 | 15 | 15 | 19 | 25 |
| GIV-4033 | 222 | 222 | 278 | 363 |
| GIV-4034 | 10 | 10 | 12 | 16 |
| GIV-4035 | 79 | 79 | 99 | 129 |
| GIV-4036 | 41 | 41 | 52 | 67 |
| GIV-4082 | 180 | 180 | 225 | 294 |
| TOTAL | 1.586 | 1.959 | 1.981 | 2.961 |

FONT: Elaboració pròpia

Quan el volum de trànsit es de l'ordre d'aquell corresponent a la capacitat de la carretera, les condicions d'operació són dolentes, tot i que el trànsit i la carretera presentin característiques ideals.

Es necessari doncs, que el volum de demanda sigui menor a la capacitat de la carretera, per a que aquesta proporcioni a l'usuari un nivell de servei acceptable. La demanda màxima que permet una certa qualitat de servei es el que es defineix com a volum de servei.

Es defineixen quatre nivells de servei (A, B, C, D) que permeten condicions d'operació superiors als anteriorment descrits. Quan la carretera opera al límit de la seva capacitat es parla del nivell E i quan es té un flux forçat es denomina nivell F.

Tal i com es pot observar les estimacions de capacitat que s'han realitzat per a les carreteres de la Cerdanya no sobrepassa la capacitat màxima per hora en ambdós sentits de circulació.

5.3.3 Anàlisi dels resultats

Totes les carreteres de la Cerdanya compleixen i compliran amb uns nivells de servei adequats, donat que en cap cas es preveu que les capacitats futures superin les capacitats màximes de les vies.

Les úniques vies que incrementen notablement les seves intensitats un cop hagi finalitzat el POUPM són l'autovia E-9 i la N-260, sobretot durant els dies festius, quan les carreteres pateixen les màximes concentracions de vehicles.

No obstant, el PTP de l'Alt Pirineu i Aran i el PDU de la Cerdanya recullen un seguit de modificacions sobre la xarxa viària, que a mida que es vagin duen a terme els creixement previstos en POUPM s'aniran executant.

Així, amb els desdoblaments de l'Autovia E-9 i la variant oest de Puigcerdà, les construccions del túnel de Tosses i la Variant de Martinet, i la creació de les variants de la C-162 i la N-260 al seu pas pels municipis d'Urús, Das, Alp, Ger Saga i Bolvir, serviran per facilitar que el volum de trànsit generat pugui ser absorbit per la xarxa viària de la Cerdanya.

5.3.4 Càlcul de les places d'aparcament

L'aplicació de l'article 4 del Decret 344/2006 estableix les reserves mínimes d'aparcament per a bicicletes i vehicles situats fora de la via pública en funció de les activitats i usos de sòl.

A la taula següent es mostren els resultats de l'aplicació d'aquests ratis:

Taula 1. Previsió mínima de places d'aparcament de bicicletes i vehicles (motocicletes i turismes)

| Bicicletes | Motocicletes | Turismes |
|--------------|--------------|--------------|
| 7.482 | 799 | 1.598 |

FONT: Elaboració pròpia a partir del Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada

Les dades mostrades corresponen a la previsió mínima de places d'aparcament de bicicletes i vehicles (motocicletes i turismes) situats fora de la via pública.

Per a l'obtenció d'aquestes dades s'ha estimat:

Taula 2. Ratios de la previsió mínima de places d'aparcament de bicicletes i vehicles (motocicletes i turismes)

| | Bicicletes | Motocicletes | Turismes |
|---------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|
| Ús habitatge | 1 plaça/habitatge | 0,5 places/habitatge | 1 plaça/habitatge |
| Ús comercial | 1 plaça/100 m ² sostre | | |
| Ús d'oficines | 1 plaça/100 m ² sostre | | |
| Ús industrial | 1 plaça/100 m ² sostre | | |
| Equipaments | 5 plaça/100 m ² sostre | | |
| Zones verdes | 1 plaça/100 m ² sòl | | |

FONT: Elaboració pròpia a partir del Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada

- Els aparcaments d'automòbils en sòl urbanitzable compliran els requisits següents:
 - Tots els espais d'estacionament hauran d'estar degudament urbanitzats i s'hauran d'integrar en el paisatge urbà; a aquests efectes es disposaran els tractaments necessaris d'arbrat i jardineria.

- Els aparcaments tindran unes dimensions mínimes de 2,40 m d'amplada per 5,00 m de llargada.
- Caldrà reservar un 2% de les places d'aparcament per a usuaris amb mobilitat reduïda que hauran d'acomplir les condicions establertes per la normativa socials.

Per últim, la reserva d'aparcament prevista, haurà de tenir en compte la naturalesa d'aquestes activitats així com les actuacions orientades a la promoció dels desplaçaments en vehicle privat o col·lectiu.

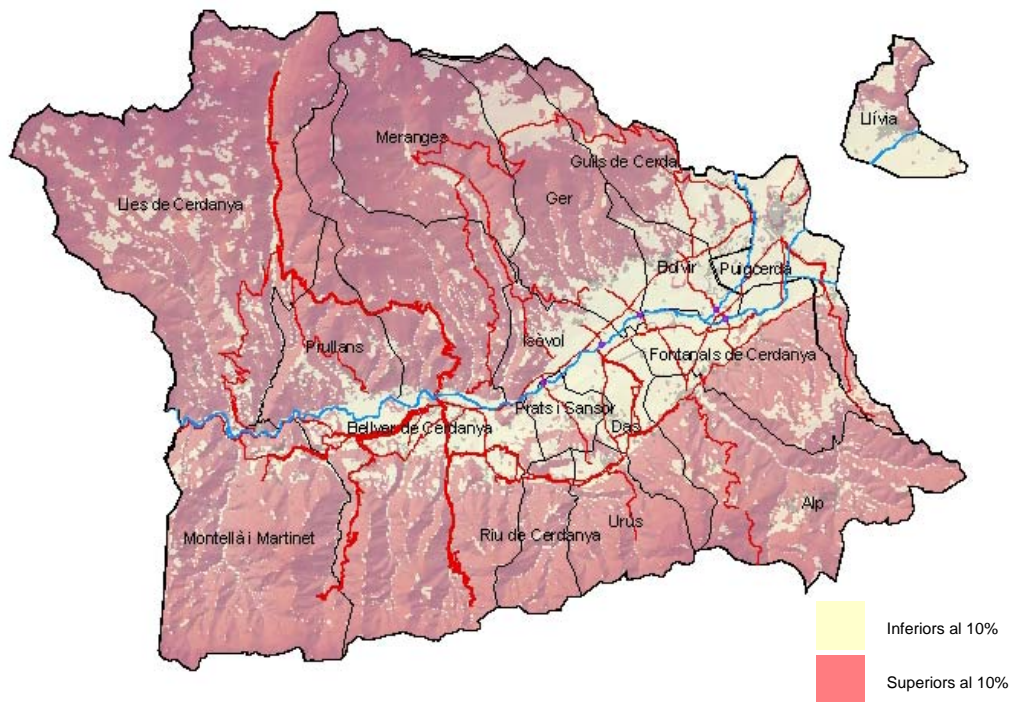
5.3.5 Capacitat d'absorció de la mobilitat a peu i en bicicleta

Segons l'estimació realitzada a partir de les dades de l'EMQ de l'any 2006, el volum de **desplaçaments a peu** generats per aquests nous desenvolupaments serà de l'ordre dels 22.974.

Es considera que la distància a la que es poden realitzar desplaçaments a peu és acceptable si està al voltant dels 1.000 metres, ja que es tracta de desplaçaments en els que s'inverteixen fins a 15 minuts.

Donat que la Cerdanya és una comarca amb un relleu molt accidentat, (**Veure Plànol 2: Altimetria**) es consideraran inviables els desplaçaments a peu i amb bicicleta en zones on el pendent sigui superior al 10%.

Gràfic 24. Plànol de pendents de la Cerdanya

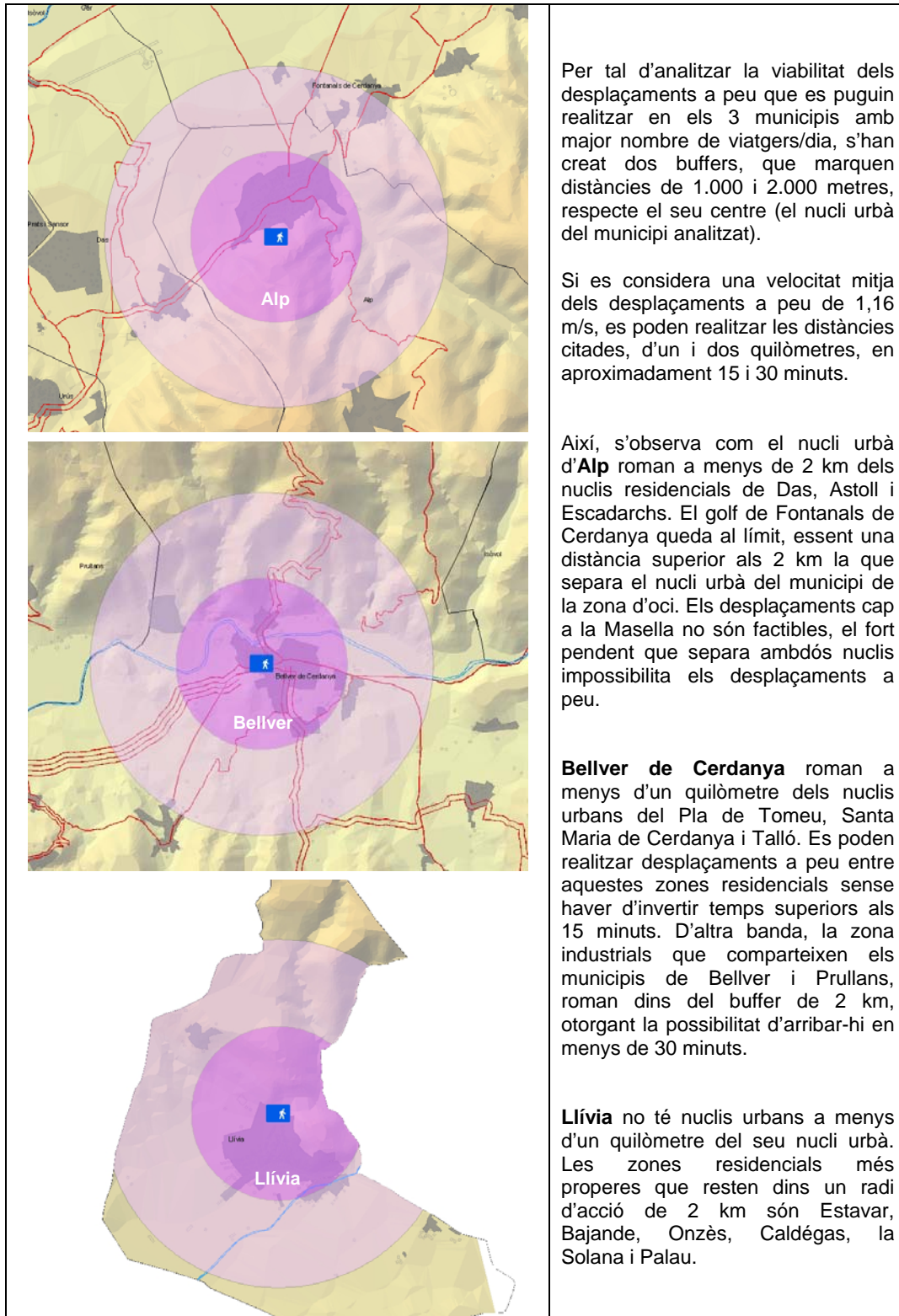


FONT: *Elaboració pròpia*

Com es pot observar, els desplaçaments a peu i/o en bicicleta només són possibles entre nuclis que romanguin a la vall del Segre. Alp, Bellver i Llívia en són els més destacats.

Per tal d'analitzar l'abast dels possibles desplaçaments que es puguin generar a peu a través de la xarxa viària secundària i l'entramat de camins comarcals, s'han elaborat els següents gràfics:

Gràfic 25. Buffers de distàncies de desplaçaments a peu des d'Alp, Bellver de Cerdanya i Llívia



FONT: *Elaboració pròpia*

Segons l'estimació realitzada a partir de les dades de l'EMQ de l'any 2006, el volum de **desplaçaments en bicicleta** generats per aquests nous desenvolupaments serà de l'ordre dels 250.

Els desplaçaments en bicicleta es consideren viables sempre que l'itinerari no presenti trams de més de 15 metres que superin el 10% de pendent.

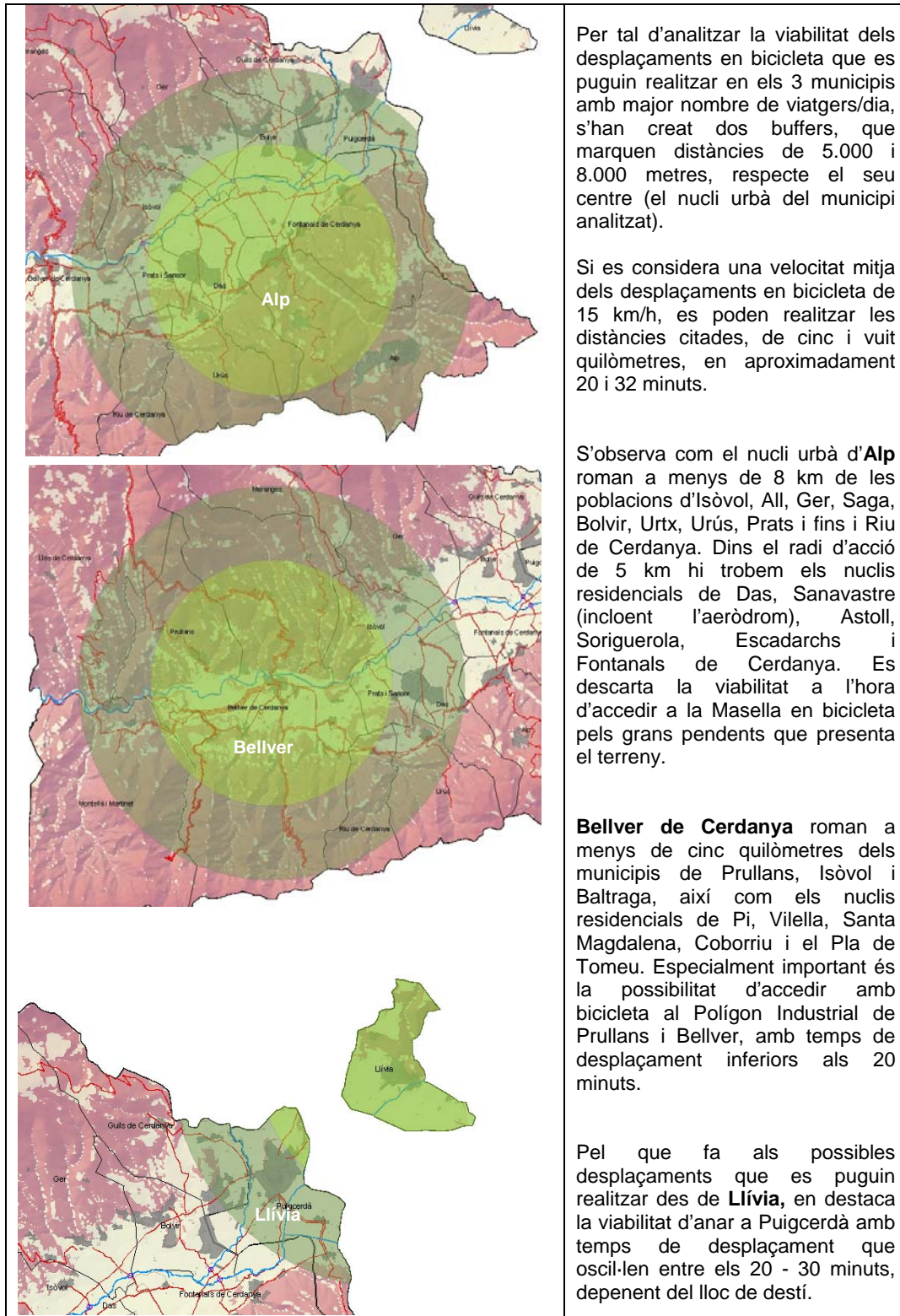
La relació entre la distància i el temps depèn únicament de la velocitat en que es realitzi el desplaçament, a tall d'exemple es mostra la següent taula:

| | Distància de 5km | Distància de 8 km |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Passeig lent (10 km/h) | 30 min | 48 min |
| Passeig ràpid (15 km/h) | 20 min | 32 min |
| Oci (20 km/h) | 15 min | 24 min |
| Esport (25 km/h) | 12 min | 19 min |

El gran nombre de desplaçaments generats en bicicleta es produirà dins un radi d'acció de 8 quilòmetres des dels centres urbans dels municipis d'Alp, Bellver de Cerdanya i Llívia.

Per tal d'analitzar l'abast dels possibles desplaçaments que es puguin generar amb aquest mitjà de transport a través de la xarxa viària secundària i l'entramat de camins comarcals, s'han elaborat els següents gràfics:

Gràfic 26. Buffers de distàncies de desplaçaments en bicicleta des d'Alp, Bellver de Cerdanya i Llívia



FONT: *Elaboració pròpia*

El conjunt de desplaçaments a peu i en bicicleta, que es generin pels creixements i les activitats previstes en el POUPM, seran absorbits per la xarxa viària de segon ordre i el conjunt de camins existents a la comarca.

No obstant, l'augment d'aquest tipus de mobilitat obligarà a potenciar i millorar la xarxa de camins existent, per tal de satisfer les necessitats dels vianants i els ciclistes que l'emprin a l'hora de realitzar els seus desplaçaments diaris.

5.3.6 Capacitat d'absorció dels desplaçaments en transport públic

Segons l'estimació realitzada a partir de les dades de l'EMQ de l'any 2006, el volum de desplaçaments generats en **transport públic** previst per a aquests nous desenvolupaments serà de l'ordre dels 1.648.

Tal i com s'ha comentat amb anterioritat (veure apartat 3.1.4 Xarxa de transport públic en autobús) 8 de les 9 línies de bus existents a la Cerdanya són de caràcter intercomarcal, és a dir, es tracta de línies de pas que connecten els principals municipis de la Cerdanya amb les comarques del voltant.

Per tal d'absorbir el nombre de desplaçaments generats en transport públic cal la creació de línies comarcal que donguin servei a la pròpia gent de la comarca, sobretot entre aquells municipis que concentren un major percentatge de població usuària d'aquest mitjà de transport, com ara Alp, Bellver de Cerdanya, Llívia i Prullans. Entre aquests municipis es concentra el 60% dels desplaçaments estimats en transport col·lectiu a nivell comarcal, sent Alp el que en concentra un percentatge més elevat (30%).

6 PROPOSTES PER A LA MILLORA DE LA MOBILITAT

Les propostes de mobilitat representen les accions que permetran transformar la situació actual de mobilitat i accessibilitat al municipi d'Alp i a la comarca en general per arribar a una millora global, que es traduirà en una millora de la qualitat ambiental i de la sostenibilitat. Es tracta de desenvolupar actuacions i polítiques que permetin superar els dèficits detectats.

Els objectius que es persegueixen per a l'aplicació d'aquestes propostes són els que es recullen a continuació:

- Jerarquització de la xarxa viària de la comarca (recollida en el Pla Territorial Parcial) i la jerarquització de la Xarxa Viària Local del municipi d'Alp. Aquesta jerarquització ens permetrà diferenciar les vies locals per a la mobilitat del vehicle privat i els carrers de segon nivell (zones 30, carrers de prioritat pels vianants,...) i donar el tractament adequat a cadascun d'ells.
- Posada en funcionament d'un servei comarcal de bus que connecti els principals municipis de la comarca.
- Dinamitzar el servei de transport públic i adequar-lo a les necessitats reals de la mobilitat de la comarca.
- Augment global de l'accessibilitat del transport públic, la bicicleta i millora de la mobilitat pels vianants.
- Creació d'un itinerari de la bicicleta.
- Millora de la qualitat ambiental per la reducció d'emissions contaminants i del soroll
- Ordenar els conflictes d'utilització de l'espai públic per part dels vehicles i els vianants i generalitzar la disciplina viària.
- Millora de la mobilitat implantant un transport col·lectiu de neu d'alta capacitat. a partir de dos nodes principals de la comarca dotats amb infraestructures viàries d'alta capacitat. (Telecabina des d'Alp i des de la Molina).

A continuació es relacionaran les diferents propostes de mobilitat del Pla.

1. Jerarquització de la xarxa viària present i futura del municipi d'Alp

Proposta de jerarquització de la situació actual

Alp representa més del 12% de desplaçaments comarcals.

El municipi està situat prop de l'estació d'esquí de la Molina-Masella. La seva mobilitat augmenta durant l'estiu i sobretot als mesos d'hivern. Malgrat tindre una població de 1.576 habitants, segons dades del l'Idescat al 2007, Alp preveu diferents propostes i alternatives de vials nous o ja existents. S'oferirà una millor mobilitat al turista, i aquesta repercutirà en els desplaçaments interns i externs dels seus veïns.

Actualment Alp conta amb vies com la E-9, que voreja el nucli urbà des de l'oest fins al nord-est. La GIV-4033 ve de Bellver de Cerdanya pel nord-oest i entra dins la zona urbanitzada del municipi, sortint per l'est. Aquesta s'uneix amb la GI-400 al ben mig del poble. La GI-400 és la carretera d'accés a les pistes de la Molina-Mesella. A l'est del municipi queden la N-152 i la GIV-4082.

La jerarquització actual d'Alp contempla com a vials de la xarxa primària supramunicipal, únicament, la E-9. Com a vials de la xarxa secundària hi ha la GIV-4033, la GI-400, la GIV-4082 i la N-152. **(Veure Plànol PRO-2, Jerarquització de la xarxa viària local d'Alp. Situació actual).**

L'entramat urbà dels carrers avarca tot el nucli i el connecta amb les vies anteriorment esmentades. En destaquen els vials del camí Vell de Das i la Travessera del Nord. El primer connecta la GIV-4036 amb el carrer del centre, i la Travessera del nord enllaça el centre del municipi amb la GIV-4033, a més de passar per sobre de la E-9 en direcció al Golf de Fontanals de Cerdanya a Riu d'Alp.

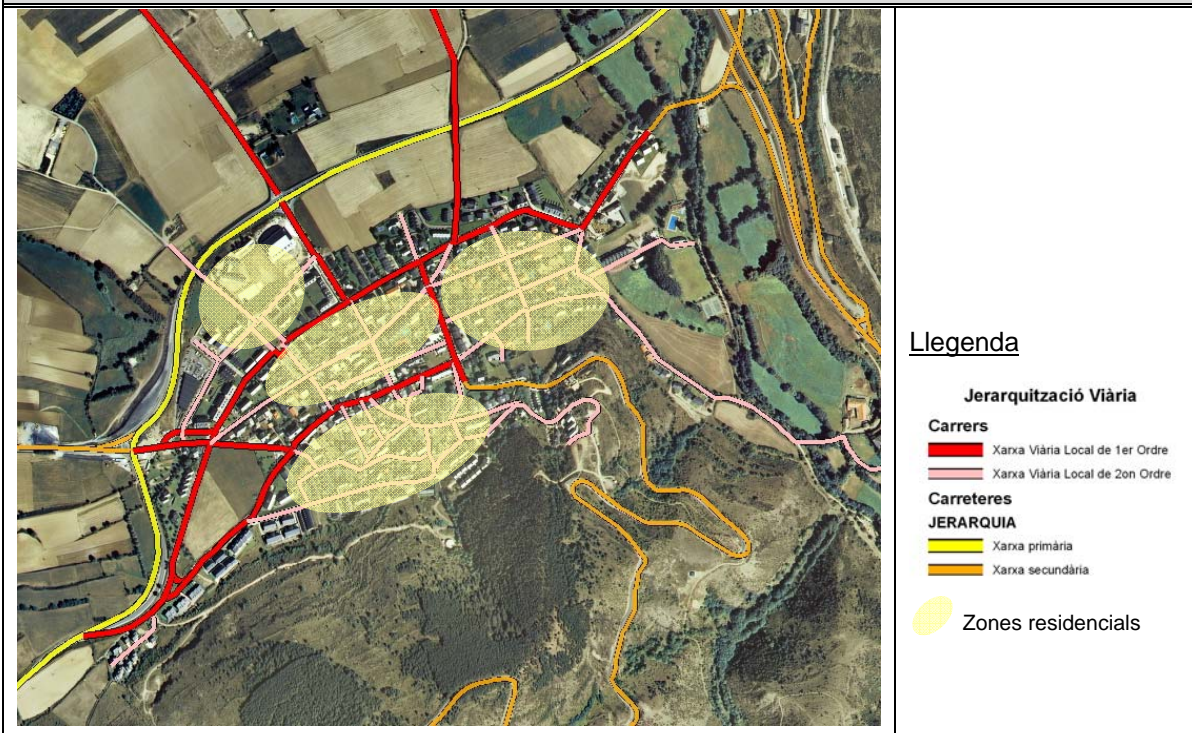
La xarxa viària local es diferencia en dues categories, la de primer ordre i la de segon ordre.

Dins la xarxa de primer ordre es jerarquitzen el carrer d'Orient i la travessera del nord, que creuen la carretera E-9 mitjançant un pas a nivell (intersecció) i un pas elevat. A més, dins la xarxa viària de primer ordre es troben l'Avinguda

de la Cerdanya, el camí Vell de Das, el carrer Central i l'Avinguda de la Tossa dels Alps, que comunica la GIV-4033 i la GI-400.

Com a vials que formen part de la xarxa viària local de segon ordre en destaquen el carrer de la Mancomunitat, que creua l'eix E-9 a través d'un pas soterrat, el carrer del Cadi, que vertebrava la zona sud i la Travessera del Nord, que estructura el nucli de la població.




Jerarquitzaçió de la xarxa viària (actual)





La jerarquitzaçió actual d'Alp ens permet observar com les grans vies comarcals distribueixen el trànsit, a través dels diferents punts d'accés, cap als carrers locals de primer ordre, encarregats de canalitzar el tràfic a l'interior del municipi.

Les principals entrades/sortides d'Alp enllacen la xarxa primària supramunicipal (Autovia E-9) amb la xarxa secundària i l'entramat urbà del municipi.

Els actuals accessos al municipi són els següents:

| Imatge | Accessos actuals |
|---|--|
|  | <p><u>E-9 – Camí Vell de Das</u></p> <p>Accés exclusiu d'entrada al sud del municipi. Enllaça l'autovia E-9 amb el Camí Vell de Das.</p> <p>Permet l'entrada dels vehicles provinents de túnel del Cadí.</p> <p>Útil a l'hora d'accedir al sector residencial sud de la població (carrer del Cadí).</p> |
|  | <p><u>E-9 – GIV-4033</u></p> <p>Accés a la xarxa viària municipal de primer ordre des de l'Autovia E-9 o la GIV-4033.</p> <p>Permet l'entrada dels vehicles provinents de la LP-4033 i la C-16.</p> <p>Útil a l'hora d'accedir al centre a través de la Trav. del Nord, l'Av. dels Pirineus i l'Av. de la Cerdanya.</p> |
|  | <p><u>Carrer de la Mancomunitat</u></p> <p>Pas soterrat de l'Autovia E-9.</p> <p>Permet el pas de vehicles provinents del golf de Fontanals de Cerdanya.</p> <p>Útil a l'hora de connectar amb l'Av. dels Pirineus, l'Av. de la Cerdanya i la GIV-4033.</p> |

| Imatge | Accessos actuals |
|--|--|
|  | <p><u>E-9 – Carrer d'Orient</u></p> <p>Principal accés al municipi. Es tracta d'una intersecció a nivell que uneix l'Autovia E-9 amb la xarxa viària municipal de primer ordre del municipi.</p> <p>Útil a l'hora d'accedir al centre d'Alp, i enllaçar amb la GI-400 (pistes d'esquí) a través del Camí Vell de Das i l'Av. Tossa dels Alps.</p> |
|  | <p><u>Travessera del Nord</u></p> <p>Pas elevat de l'Autovia e-9.</p> <p>Principal accés, des d'Alp, al golf de Fontanals de Cerdanya i al nucli d'Astoll.</p> <p>Útil a l'hora d'accedir al golf sense haver de creuar l'autovia.</p> |

Proposta de jerarquització de la situació futura

Donada la magnitud dels creixements que experimentarà Alp, es preveuen notables modificacions sobre la xarxa viària del municipi.

El Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran preveu el desdoblament de la E-9. El condicionament d'aquesta carretera comportarà la construcció d'una nova variant pel sud del nucli d'Urús. A l'alçada del nucli de Das cal realitzar l'arranjament de la corba a l'alçada del cementiri, juntament amb un soterrament al llarg de 500 m i l'arranjament d'un seguit de radis de corbes en un tram de 2 km i modificar la unió amb la N-152 al sud del Vilar d'Urtx.

A Alp els problemes estan relacionats amb les cruïlla entre la GIV-4033 i la C-162 (E-9). Per aquest motiu es preveu una sortida en forma de rotonda per tal de facilitar l'accés al municipi. Quant a l'establiment de l'E-9 com a itinerari europeu, cal preveure noves actuacions que adaptin el traçat actual a la funcionalitat que s'espera.

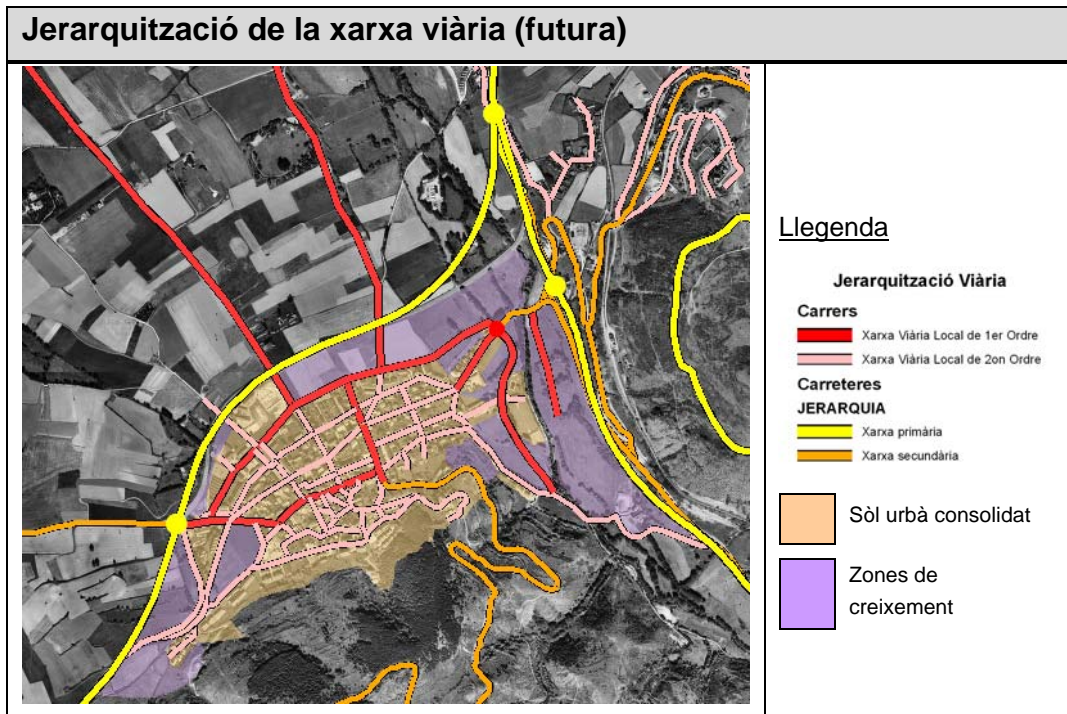
L'accés al municipi per l'est es realitzarà mitjançant una sortida des de la futura N-152.

A més a més es preveu una reserva de sòl per la variant de la Pia, entre la Molina i la Mesella, una reserva de sòl per a millorar la cruïlla de la C-162 (E-9) amb la carretera de Queixans.

Els canvis més destacables a nivell municipal són:

- El desdoblament de l'E-9 i l'adaptació del seu traçat als creixements.
- La creació d'una rotonda d'accés a Alp, que uneix l'E-9 la GIV-4033 i el carrer del Ravel.
- Instal·lació de 2 telecabines que uneixin Alp i l'estació d'esquí de la Masella i el nucli urbà de la Molina i l'estació d'esquí que porta el mateix nom. Així com dos telecabines, un a cada estació que permetran enllaçar-les mitjançant el domini esquiable.

La jerarquització de la xarxa viària, un cop desenvolupades les modificacions previstes pel planejament, quedarà de la següent manera:



Els dos nous vials d'obertura passaran a formar part de la xarxa viària local de primer ordre. En detriment, el Camí Vell de Das i parts del carrer d'Orient, la Travessera del Nord i el carrer de la Mancomunitat passen a ser considerats com a xarxa viària local de segon ordre.

2. Creació d'un transport públic col·lectiu a nivell comarcal

Tal i com s'ha exposat durant la memòria, la problemàtica principal del transport públic a la Cerdanya és la falta de serveis comarcals que actuïn d'enllaç entre les diferents línies de bus actuals per a així aconseguir crear una xarxa de transport públic capaç de donar servei a tots els nivells. El funcionament i els horaris de la majoria de les línies actuals respon únicament a les necessitat de mobilitat intercomarcals. Aquest aspecte obliga a fer ús del transport privat als residents de la comarca a l'hora de desplaçar-s'hi internament.

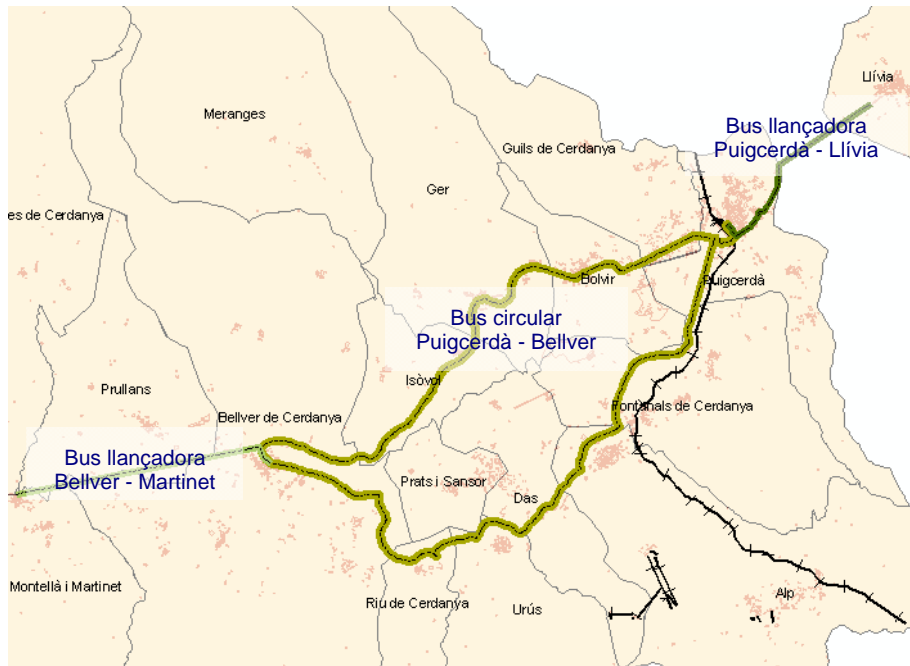
Per tal de corregir aquesta circumstància es proposa donar un servei de transport públic exclusivament d'àmbit comarcal, per tal que els desplaçaments obligats per motius laborals o d'estudi tinguin alternatives al transport en vehicle privat.

La proposta contempla la creació de tres línies de bus:

- Un bus amb recorregut circular, entre els municipis de Puigcerdà i Bellver de Cerdanya, passant per Bolvir, Isòvol, Úrus, Das, Alp i Fontanals de Cerdanya, entre d'altres.
- Un bus llançadora entre Martinet i Bellver de Cerdanya que enllaci amb el bus circular.
- Un bus llançadora entre Llívia i Puigcerdà que connecti amb el bus circular.

L'objectiu del bus circular és donar servei als nuclis poblacionals més importants de la comarca. Puigcerdà és el centre neuràlgic, però no el centre geomètric de la Cerdanya. Cal enllaçar les poblacions veïnes per tal d'oferir la possibilitat d'accedir als serveis de Puigcerdà sense haver d'usar el transport privat.

Gràfic 27. *Recorreguts de les línies proposades*



FONT: *Elaboració pròpia*

La principal parada del recorregut, d'origen i destí, estarà a la plaça de l'estació de Puigcerdà. Es pretén comunicar les poblacions per on passa el bus amb altres models de transport, com la RENFE, el bus interurbà i el bus llançadora de Llívia. A més la capital presenta una sèrie de serveis, tals com l'Hospital Comarcal, allotjaments, comerços i locals d'oci entre d'altres.

Gràfic 28. Àmbit de la parada d'origen-destí de la línia de bus comarcal



FONT: Elaboració pròpia

El bus circular oferirà un servei vital als pobles amb un nombre de desplaçaments més importants, municipis que reuneixen més del 80% de la mobilitat comarcal.

Pel que fa a la proposta dels dos busos llançadora, el de Martinet i el de Llívia, es pretén allargar el servei del bus circular sense que es vegi obligat a desplaçar-se a aquest dos municipis, ja que queden allunyats del bucle format pels municipis anteriorment anomenats.

El bus llançadora de Llívia connectarà dos dels nuclis més importants en nombre de desplaçaments de la comarca. En la descripció de l'estat actual s'han xifrat en 4.462 i 658 els desplaçaments ocasionats pels municipis de Puigcerdà i Llívia.

El bus llançadora de Martinet també enllaçarà dos dels nuclis més importants en nombre de desplaçaments de la comarca. En la descripció de l'estat actual s'han xifrat en 1.006 els desplaçaments ocasionats pel municipi de Bellver. Pel que fa a Martinet, no es disposen de dades de mobilitat obligada, però la importància del municipi resideix en que aquest representa ser el nexa d'unió de moltes poblacions veïnes generadores de mobilitat.

En resum, amb la implantació dels tres busos, una bona freqüència de pas i una coordinació d'horaris entre aquests i els transports existents, la mobilitat de la comarca de la Cerdanya en transport públic millorarà en gran mesura.

Per últim, la proposta pretén disminuir l'elevat nombre de desplaçaments intracomarcals que hi ha en vehicle privat, i fer de la mobilitat comarcal una pràctica més sostenible.

3. Creació d'un transport a les pistes d'esquí de la Molina i Masella a partir de dos nodes principals de la comarca dotats amb infraestructures viàries d'alta capacitat. (Telecabina des d'Alp i des de la Molina)

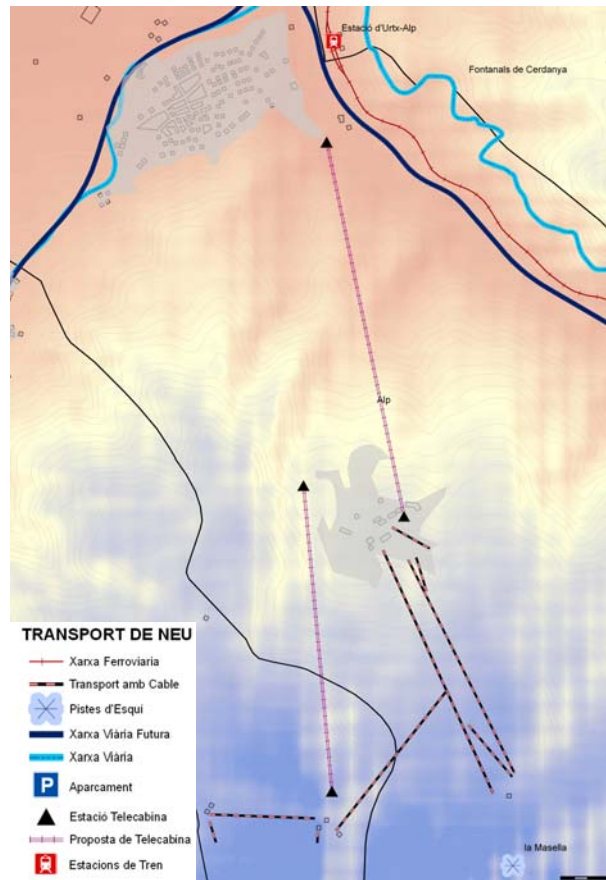
Dins al terme municipal d'Alp es troba l'estació d'esquí de la Molina-Masella. Aquestes reben un elevat nombre de visitants durant les èpoques d'estiu i sobretot d'hivern, acollint de mitjana uns 250.000 (Molina) i 330.000 (Masella) visitants a l'any.

L'accés rodat a les pistes d'esquí s'origina a les carreteres E-9 (C-16) i N-152, dos eixos amb elevats índexs de mobilitat que comuniquen grans nuclis poblacionals de més al sud. Ambdues presenten una sortida d'accés a la GI-400, carretera que comunica el nucli urbà de la Molina amb Alp. La GI-400 i el seu tram proper a Alp, la GI-404, són les úniques vies que arriben fins a les pistes d'esquí. Durant els dies festius, aquests vials queden col·lapsats per la gran quantitat de desplaçaments que es realitzen.

La proposta consisteix en millorar la mobilitat d'aquest sector, tot permetent l'accés a peu de pistes sense haver d'usar el vehicle privat. **(Veure Plànol PRO-5: Transport de neu)**

Mitjançant la instal·lació de dos nous telecabines, al les afores d'Alp i la Molina, es pretén traslladar als usuaris fins a les pistes de la Masella i la Molina.

Gràfic 29. Proposta de Telecabina a la Masella



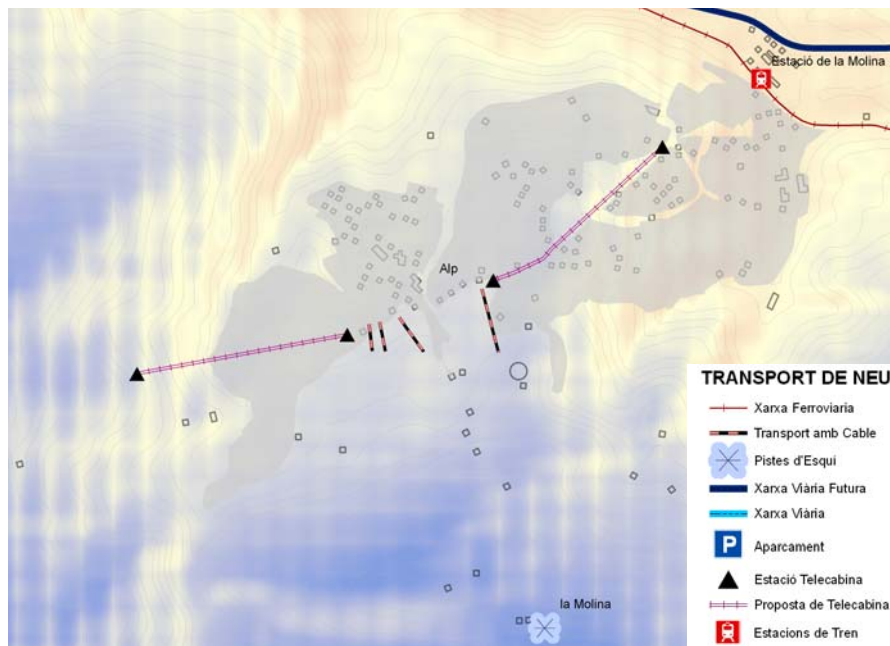
FONT: Elaboració pròpia

El gràfic anterior mostra la proposta de transport de neu que s'ha elaborat per tal de fer viable l'accés de les persones que pretenguin anar a l'estació d'esquí de la Masella. Es proposa com a origen del telecabina la zona sud-est del nucli urbà d'Alp, indret en el que es preveuen un gran nombre de places d'aparcament. Com a punt final, el telecabina contarà amb una estació a peu de pistes.

La implantació de l'actuació permetrà reduir el trànsit de pas per dins la població d'Alp, ja que els vehicles provinents de la futura N-152 no es veuran obligats entrar-hi. El telecabina serà un eix de transport ben situat, d'alta capacitat, ràpid i sostenible, capaç de conduir un gran volum de viatgers en poc temps fins al seu destí.

Un segon telecabina al domini de Masella permetrà l'accés fins a les cotes més altes de l'estació.

Gràfic 30. Proposta de Telecabina a la Molina



FONT: Elaboració pròpia

A la Molina el telecabina tindrà la mateixa funcionalitat que en el cas d'Alp. Aquest s'encarregarà de traslladar totes les persones que ho desitgin des del nord-est del nucli urbà fins a peu de pistes.

Un segon telecabina al domini de la Masella, que actualment ja està en servei, permet l'accés fins a les cotes més altes de l'estació.

Les mesures proposades no només descongestionarà les carreteres d'accés a les estacions, sinó que permetran la consolidació com a vies ràpides a les dues noves variants dels actuals eixos viaris E-9 i N-152.

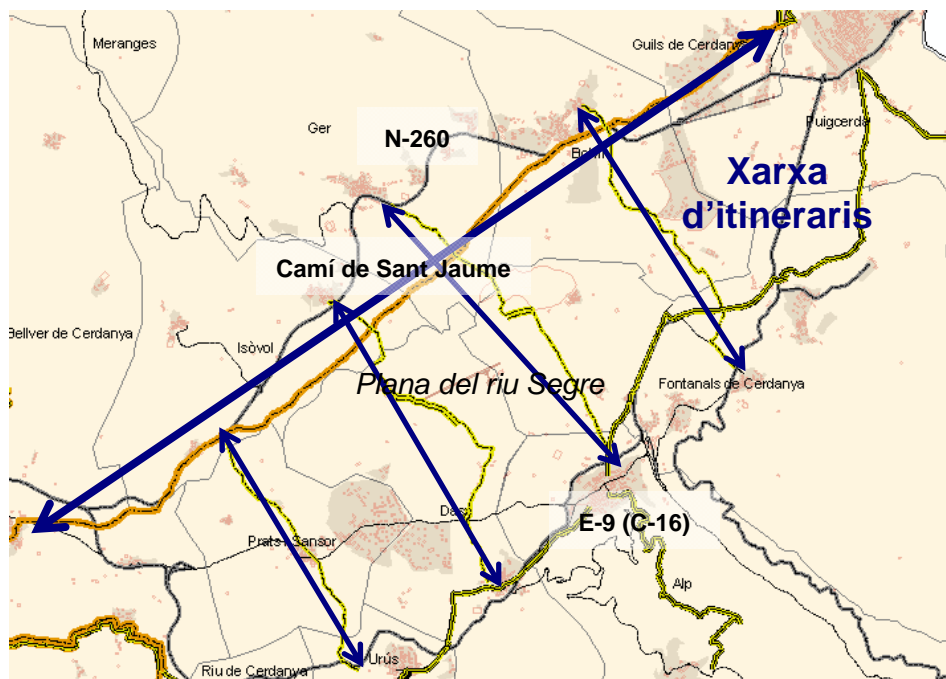
4. Creació d'una xarxa d'itineraris per a bicicletes i vianants a partir del camí de Sant Jaume

La Cerdanya és una comarca amb cims d'alta muntanya, però presenta indrets força planers, com ara la plana central del riu Segre, que s'ubica entre Puigcerdà i Bellver de Cerdanya. La plana es divideix en dos sectors, nord i sud, a partir de la presència del riu Segre. Cada sector ubica una sèrie de municipis de gran importància comarcal. Al nord s'hi troben Bolvir, Ger i Isòvol, i al sud Das, Alp i Fontanals de Cerdanya entre d'altres.

La proposta consisteix en connectar els municipis que romanen sobre d'aquest relleu, amb un itinerari ciclable que enllaci Puigcerdà i Bellver de Cerdanya. El camí d'enllaç entre ambdues poblacions serà l'actual Camí de Sant Jaume. **(Veure Plànol PRO-4: Xarxa bicicleta)**

Tal i com s'ha comentat en la memòria, el Camí de Sant Jaume és actualment un eix vertebrador de la comarca que disposa de totes les condicions necessàries per acondicionar-se i passar a ser en sender ciclable que actuï de nexa entre tots els camins de llarg i petit recorregut que transcorren pel seu entorn. El camí comença a Llívia i acaba a Martinet, sobre la Cerdanya presenta un total de 40 quilòmetres, no presenta grans desnivells té una amplada d'uns 3 metres i està ben senyalitzat.

Gràfic 31. Xarxa d'itineraris a partir del Camí de Sant Jaume

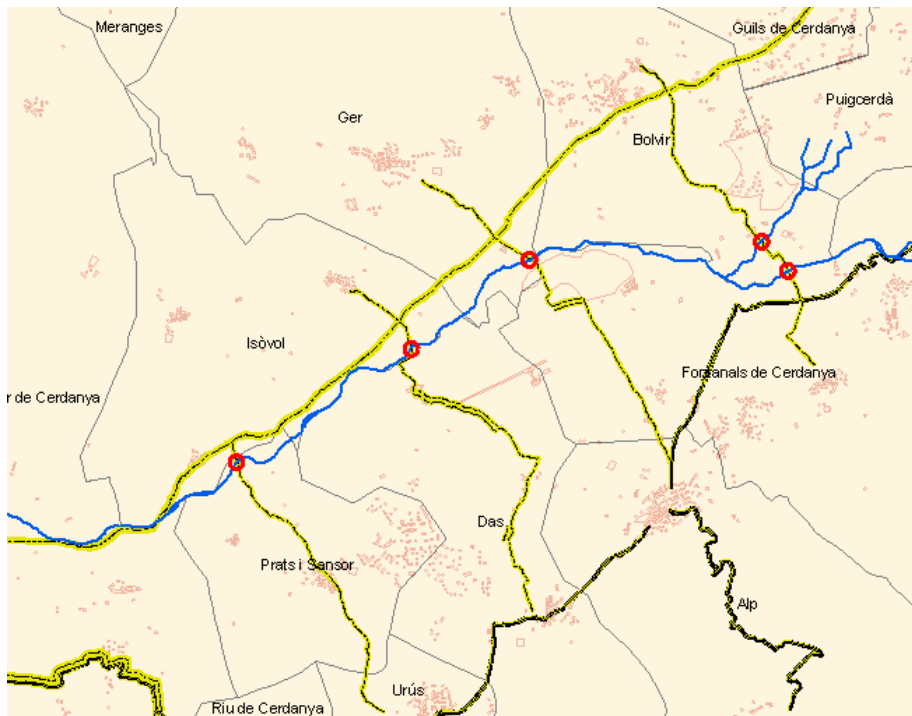


FONT: Elaboració pròpia

El plànol sintetitza la proposta: la creació d'una xarxa d'itineraris, amb el Camí de Sant Jaume com a eix vertebrador, que permeti l'enllaç entre els dos vials més importants de la xarxa viària comarcal (la E-9 (C-16) i la N-260) tot respectant l'entorn natural en el que s'ubiquen.

La unió dels dos sectors, nord i sud, es durà a terme mitjançant un seguit de ponts ja presents en els camins definits. Els ponts permeten el creuament del riu Segre en condicions de seguretat, tant per a ciclistes com per a vianants. S'han establert aquests itineraris i aquests punts de creuament per tal d'evitar la implantació de noves infraestructures, implicant així la creació de nous impactes sobre l'entorn.

Gràfic 32. Ubicació dels punts de creuament del Segre



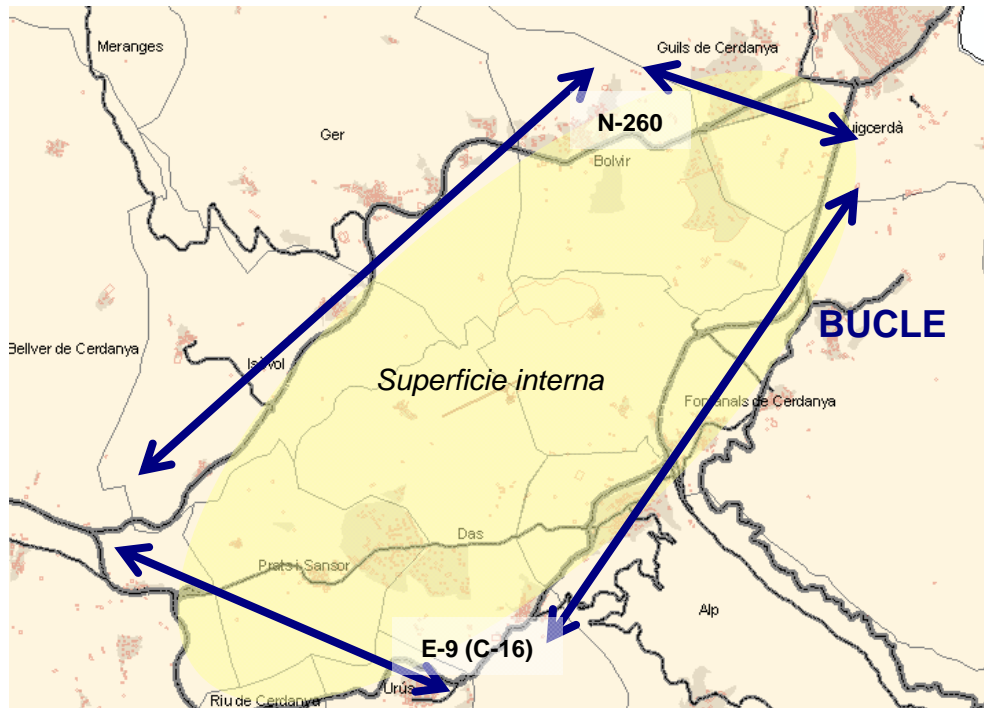
FONT: *Elaboració pròpia*

La imatge ens mostra la localització dels cinc ponts (en vermell) que permeten el pas dels camins de petit recorregut sobre el riu Segre. Aquests són de gran importància, ja que permeten la continuïtat de l'itinerari entre els sectors nord i sud. En els casos que es cregui oportú, es requeriria una petita intervenció per tal d'adequar-los als nous usos.

Per tal d'evitar la divisió del bucle format pels municipis que integraran el recorregut de la xarxa viària primària, cal unir els petits nuclis habitats del seu interior amb la resta de poblacions de la zona, tot respectant l'entorn i el medi

natural que els envolta. Una de les maneres d'aconseguir-ho es creant aquest itinerari per a vianants i bicicletes.

Gràfic 33. Bucle format per a la xarxa primària supramunicipal



FONT: Elaboració pròpia

L'ús de la xarxa no quedarà restringida únicament a persones que es desplacin a peu o en bicicleta, també s'hi permetrà l'accés amb vehicle privat als veïns de la zona que vulguin desplaçar-se fins a les seves propietats. Així, la permeabilitat en vehicle privat serà restrictiva, permetent el pas de vehicles amb motor als habitants dels nuclis que travessi l'itinerari. Aquesta mesura evitarà la construcció de noves carreteres que vagin des del perímetre format per les vies integrants del bucle (la E-9 (C-16) i la N-260), fins a les zones atractores de mobilitat com el camp de golf, l'aeròdrom o els nuclis habitats del seu interior.

7 CONCLUSIONS

En referència a les qüestions anteriorment exposades podem concloure:

Respecte la situació actual

1. Alp és el quart municipi de la Cerdanya en nombre de població, amb 1.576 habitants, amb una superfície de 44,2 km² i una densitat de 35,7 hab./ km².
2. Alp presenta un model turístic de tipus alpí, que alterna el turisme verd a l'estiu i el turisme blanc a l'hivern, amb deus estacions d'esquí alpí. La orografia, el turisme i la ubicació dels diferents punts d'oci han fet que dins del mateix terme municipal hi hagi un creixement dispers, on el conjunt d'urbanitzacions i el nucli antic configuren el municipi.
3. Per la Cerdanya i passen 5 senders qualificats com a grans recorreguts (GR) i 2 de petits recorreguts (PR). La longitud total de la xarxa de camins és de 1.067,5 km que es categoritzen com a camins rurals en un 55,6% de la longitud considerada, com a pistes forestals en el 28,6% de la longitud i com a camins forestals en el 15,7% restant.
4. L'eix internacional de l'E-9 presenta una IMD de l'ordre de 3.678 veh/dia, essent inferior a 3.000 veh/dia en dies laborables i superior a 5.000 veh/dia els dissabtes i festius. La N-152 de 2.840 veh./dia.
5. La Cerdanya compta amb un accés ferroviari d'ample ibèric que enllaça l'Hospitalet amb la Tor de Carol, té 4 estacions, que de sud a nord són: la Molina, Urtx-Alp, Queixans i Puigcerdà. La línia és de via única, no s'empra per a transport de mercaderies i presenta, entre Ribes de Freser i Puigcerdà, una mitjana inferior als 500 viatgers/diaris.
6. La comarca compta amb 9 línies d'autobús que realitzen diversos recorreguts que donen servei a alguns dels municipis de la comarca, 6 de les quals donen servei a Alp. Totes elles, excepte la línia que realitza el servei des de la Molina a la Pista Llarga, són d'àmbit intercomarcal.

7. Quant a la mobilitat obligada, s'observa que la major part dels desplaçaments es produeixen dins de la comarca, amb una autocontenció del 70,8%. Els desplaçaments a fora de la comarca concentren el 21,7% de la mobilitat, mentre que els desplaçaments d'entrada són el 7,5%.
8. El mitjà de transport més utilitzat és el vehicle privat, sobretot en desplaçaments intracomarcals, mentre que les cadenes modals prenen força en els desplaçaments intercomarcals.
9. Segons el Sistema d'Informació i Modelització per a l'Avaluació de Polítiques Territorials a Catalunya de la Secretaria per a la Planificació Territorial (SIMCAT), es poden estendre els viatges no obligats a tot Catalunya mitjançant una alternativa viable que consisteix en estimar-los a partir dels viatges generats per treball i estudi. El resultat de viatges, deguts a la mobilitat no obligada a la comarca de la Cerdanya, és de 4.820.

Respecte el planejament vigent:

10. El Pla Territorial Parcial (PTP) de l'Alt Pirineu i Aran determina, pel que fa a infraestructures de mobilitat, el desdoblament de la carretera E-9, des de la sortida del túnel del Cadí fins a Puigcerdà, i el desenvolupament de la variant oest de Puigcerdà. També proposa la construcció del túnel de Toses i la construcció de la variant de Martinet

11. Pel que fa al transport ferroviari, el PTP de l'Alt Pirineu i Aran recull la millora de la infraestructura de la línia d'Hospitalet a la Tor de Carol, mitjançant el desdoblament d'alguns trams i l'augment de la freqüència de pas, amb l'objectiu de reduir el temps de viatge entre Barcelona i la Cerdanya.

12. El Pla Director Urbanístic (PDU) de la Cerdanya assumeix l'Avantprojecte del PTP de l'Alt Pirineu i Aran en el que l'E-9 es constitueix com a eix de la xarxa primària bàsica mitjançant el seu desdoblament.

13. Entre les actuacions concretes que es preveuen en el PDU de la Cerdanya es troben les següents:
 - Variant de la C-162 al seu pas per Urús
 - Variant de la C-162 al seu pas per Das
 - Variant de la C-162 al seu pas per Alp
 - Variant de la N-260 al seu pas per All
 - Variant de la N-260 al seu pas per Ger
 - Variant de la N-260 al seu pas per Saga
 - Variant de la N-260 al seu pas per Bolvir

Respecte el POUPM:

14. El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal d'Alp concreta les diferents activitats i usos del sòl que es preveuen en el municipi.
15. Destaca la superfície destinada a zones verdes del nucli urbà d'Alp (45,1% de la superfície total).
16. La previsió de creixements residencial ocupa el 41,7% del creixement previst, amb la creació de 1.598 habitatges.
17. Pel que fa als equipaments, es reserva més del 6% del sòl urbanitzable.
18. La mobilitat que generaran els nous desenvolupaments, ha estat estimada a partir de les consideracions, extretes de *l'Annex 1 del Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada*:
19. El volum de desplaçaments que es preveu que incrementin un cop aplicades totes les mesures contemplades en el POUM és de l'ordre de 49.942 diaris. Excloent els desplaçaments fins a les zones verdes i els equipaments, es redueixen fins a 31.652 diaris. El 50,20% d'aquests desplaçaments es duran a terme amb vehicle privat, essent un total de 15.889 viatges diaris realitzats amb aquest mode de transport.
20. Les carreteres de la Cerdanya compleixen i compliran amb uns nivells de servei adequats, donat que en cap cas es preveu que les capacitats futures superin les capacitats màximes de les vies. Les úniques vies que incrementen notablement les seves intensitats un cop hagi finalitzat el POUPM de la Cerdanya són l'autovia E-9 i la N-260, sobretot durant els dies festius, quan les carreteres pateixen les màximes concentracions de vehicles.
21. Els desdoblaments de l'Autovia E-9 i la variant oest de Puigcerdà, les construccions del túnel de Tosses i la Variant de Martinet, i la creació de les variants de la C-162 i la N-260 al seu pas pels municipis d'Urús, Das, Alp, Ger Saga i Bolvir, serviran per facilitar que el volum de trànsit generat pugui ser absorbit per la xarxa viària de la Cerdanya.

Respecte les actuacions proposades:

22. Totes les propostes desenvolupades tenen en consideració la informació que recullen el PTP de l'Alt Pirineu i Aran, el PDU de la Cerdanya i els planejaments municipals, per tal de garantir l'adequació de les millores al futur marc de la Cerdanya.
23. La jerarquitització de les infraestructures viàries de Bellver de Cerdanya i Alp permet diferenciar quines són les vies destinades al trànsit de pas i als desplaçaments de nivell territorial (xarxa viària supramunicipal), així com les vies a nivell local (xarxa viària local), que possibiliten els desplaçaments per l'interior del municipi, igualment importants per a la ordenació del conjunt de desplaçaments que es duen a la Cerdanya.
24. Es proposa la creació de 3 línies de bus, exclusivament d'àmbit comarcal, per a complementar el servei de transport públic actual i unir els municipis que presenten un major nombre de desplaçaments.
25. El bus circular entre Bellver de Cerdanya, Bolvir, Isòvol, Das, Alp i Fontanals de Cerdanya, entre d'altres, dotarà a aquests municipis d'una connexió directa amb Puigcerdà, comunicant amb l'estació de RENFE, els busos interurbans, la proposta del bus llançadora de Llivia i altres serveis, tals com l'Hospital comarcal, comerços i locals d'oci.
26. El bus circular oferirà servei als municipis que reuneixen més del 80% de la mobilitat comarcal.
27. Es proposa millorar l'accés a les pistes d'esquí de la Molina-Masella, a partir de dos telecabines que uneixin el nucli urbà d'Alp i l'estació de RENFE de la Molina amb les pistes. Es tracta d'una mesura complementària a les millores previstes en infraestructures viàries i ferroviàries que es recullen en els diferents planejaments.

28. Per últim, es proposa l'adequació dels camins existents per a potenciar l'ús del vehicle no motoritzat i garantir la connectivitat entre els municipis del bucle format per Puigcerdà, Bellver de Cerdanya i Alp, a partir de l'eix vertebrador del camí de Sant Jaume.

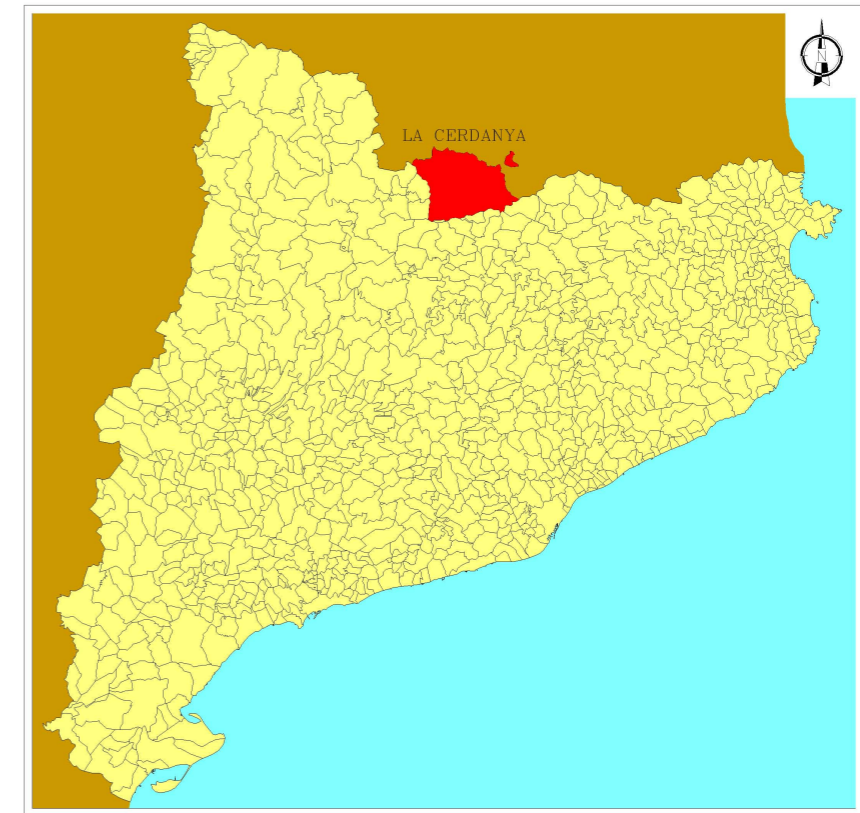
La incorporació dels criteris de mobilitat sostenible en l'elaboració del planejament, juntament amb l'anàlisi de l'escenari actual i de les mancances detectades, han permès arribar a un conjunt de propostes que un cop materialitzades comportaran una millora de la mobilitat global de la comarca.

Barcelona, novembre del 2008

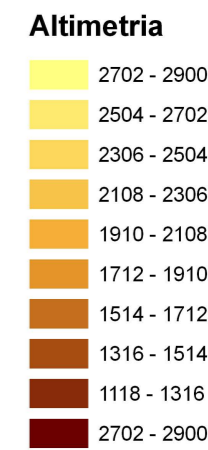


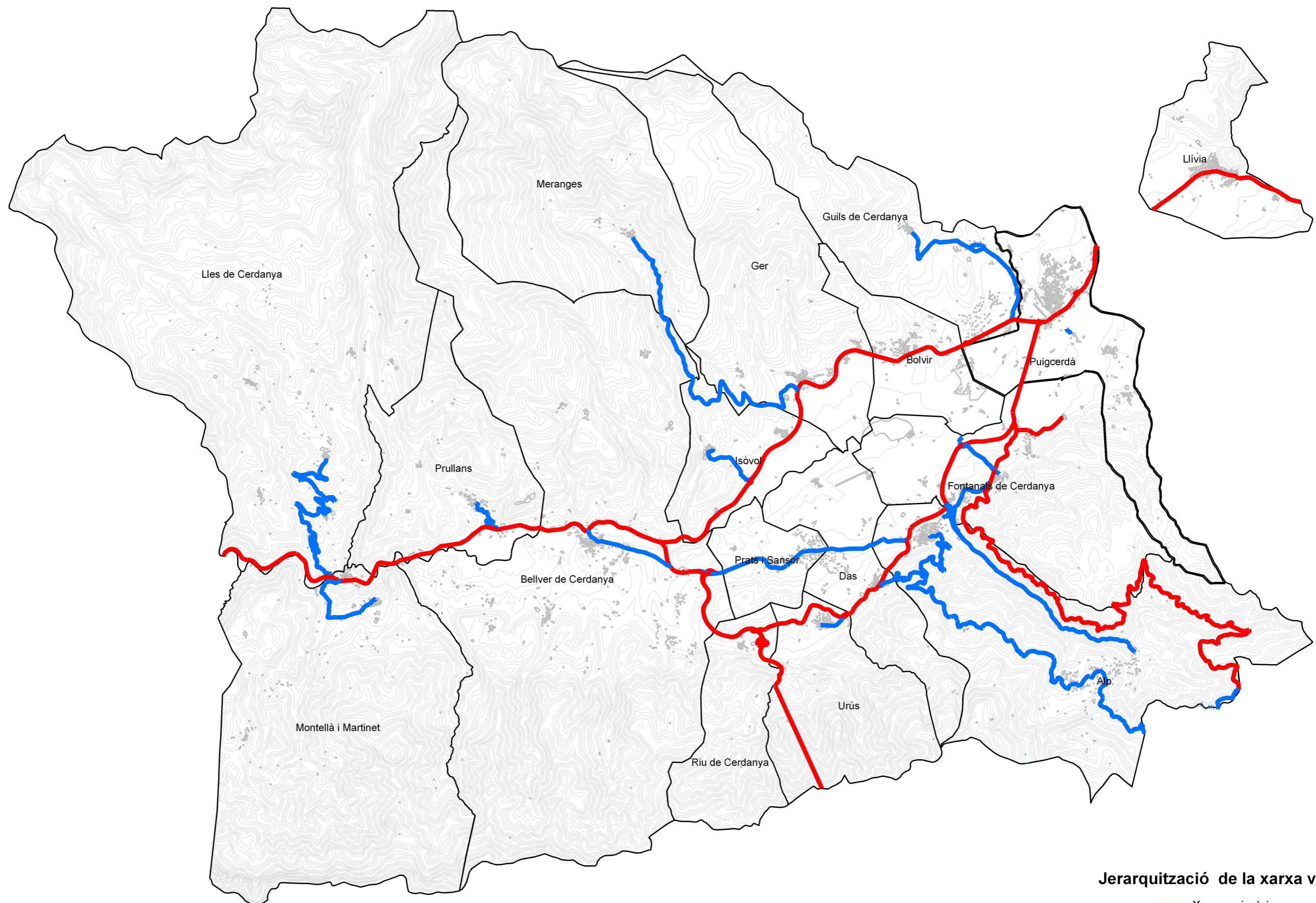
Xavier Irigoyen Morán

Annex



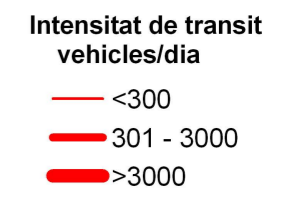
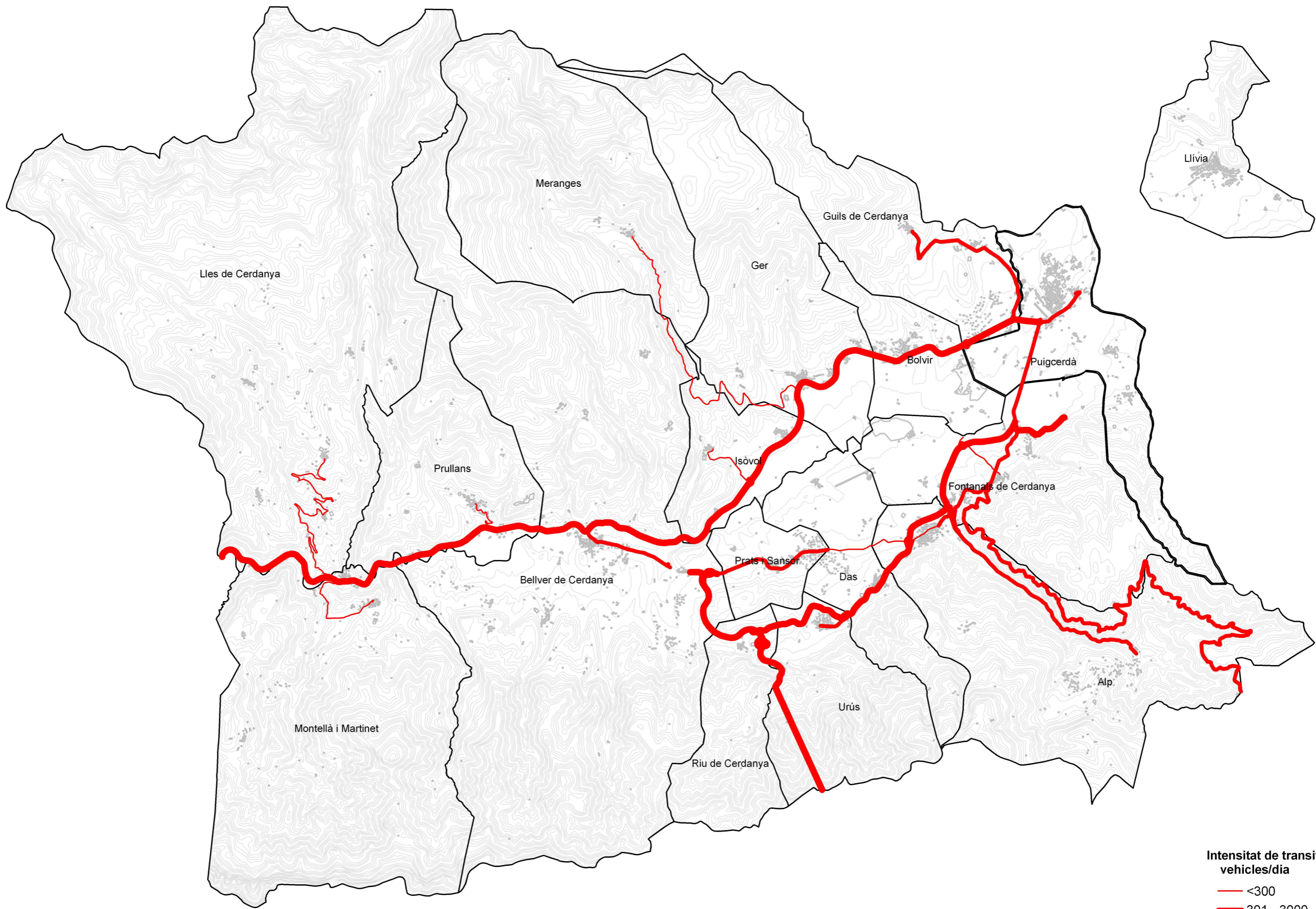
PLÀNOL DE SITUACIÓ
SENSE ESCALA

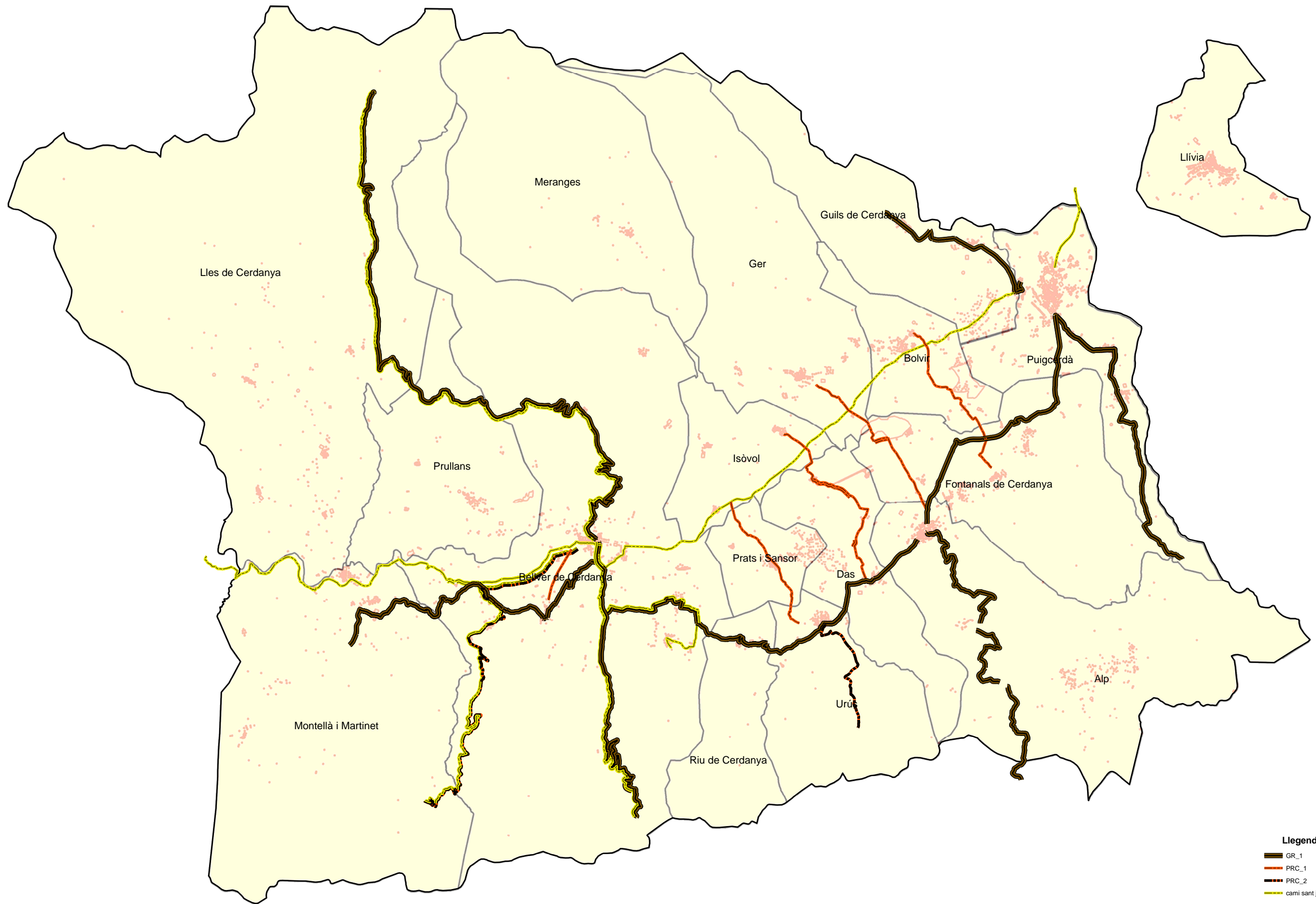




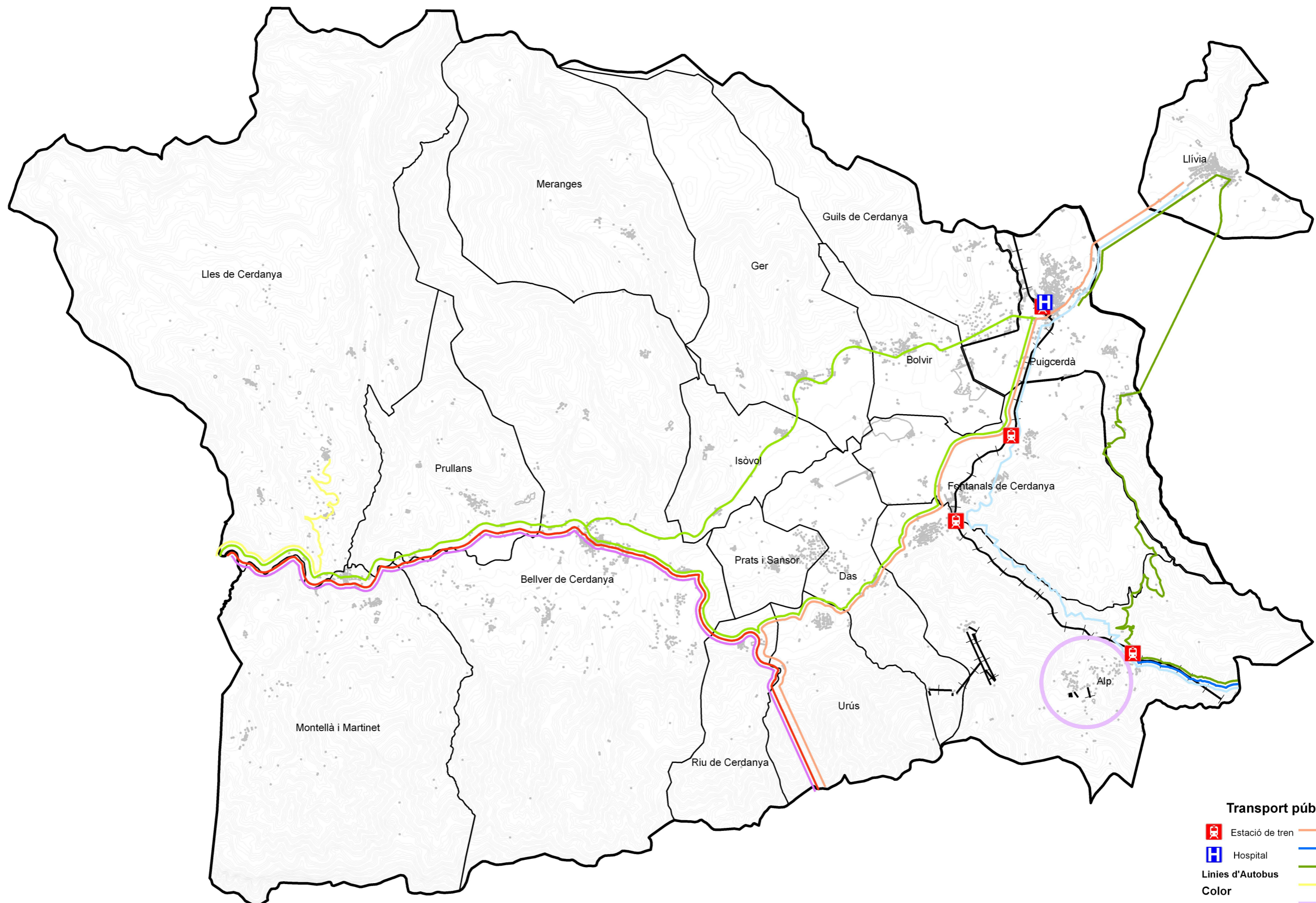
Jerarquització de la xarxa viària

- Xarxa primària
- Xarxa secundària








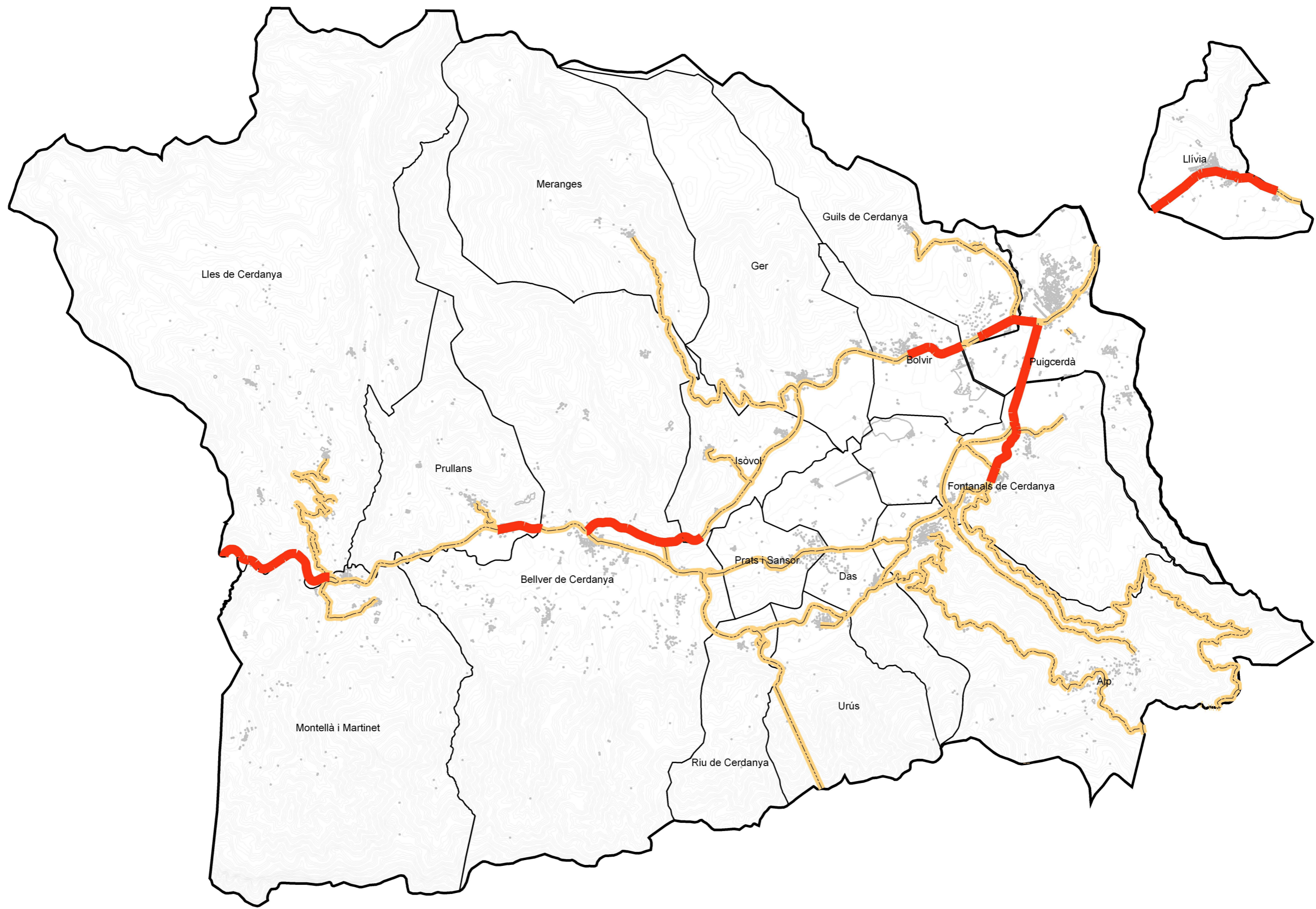



- Llegenda**
- GR_1
 - PRC_1
 - PRC_2
 - camí sant jaume_1



Transport públic




-  Estació de tren
-  Hospital
- Linies d'Autobus**
- Color**
-  Linia 1
-  Linia 2
-  Linia 3
-  Linia 4
-  Linia 5
-  Linia 6
-  Linia 7
-  Linia 8
-  Linia 9
-  tren

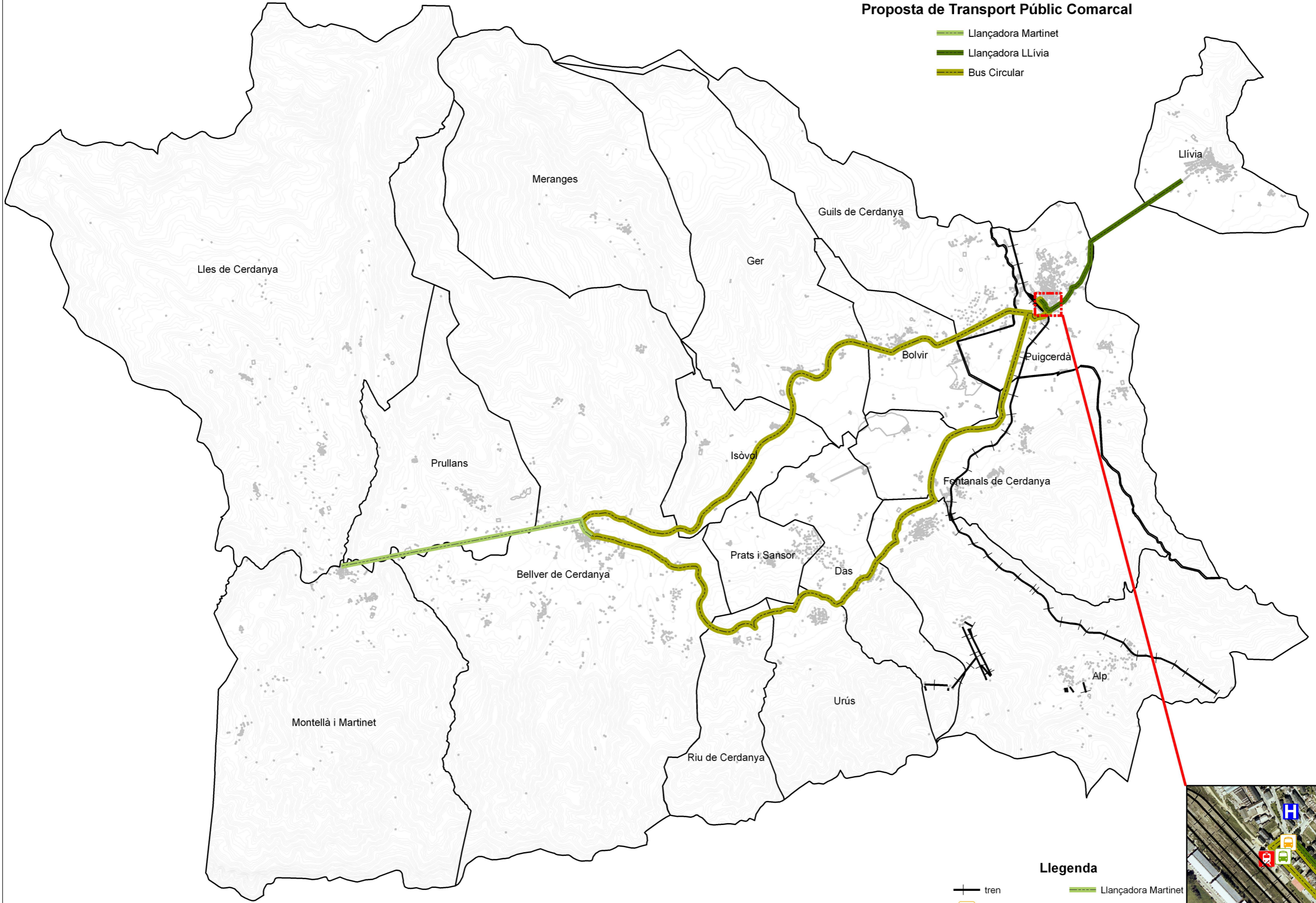










 TCA: Trams de concentració d'accidents

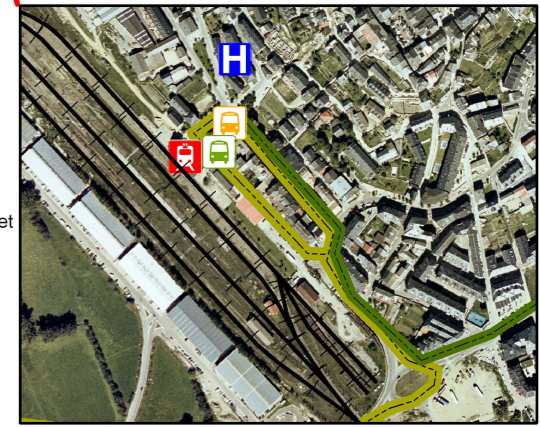
Proposta de Transport Públic Comarcal

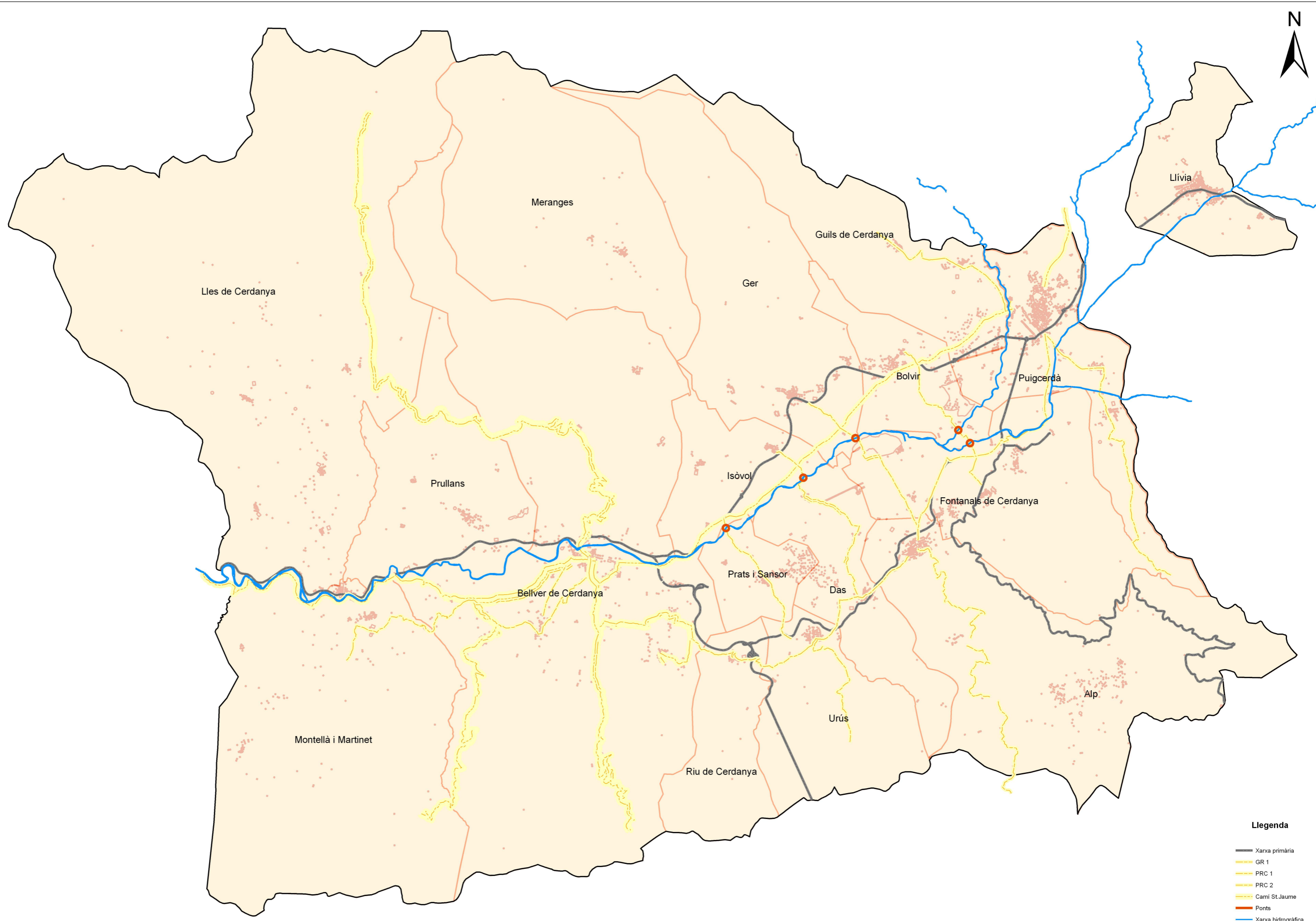


-  Llançadora Martinet
-  Llançadora LLívia
-  Bus Circular










- ### Llegenda
-  tren
 -  Bus Interurbà
 -  Bus Comarcal
 -  Estació de tren
 -  Hospital Comarcal
 -  Llançadora Martinet
 -  Llançadora LLívia
 -  Bus Circular





Llegenda

-  Xarxa primària
-  GR 1
-  PRC 1
-  PRC 2
-  Camí St Jaume
-  Ponts
-  Xarxa hidrogràfica

