



DOCUMENT N°4.

Pla de Mobilitat Urbana de Lleida

Externalitats

El Pla de Seguretat Viària de Lleida

Diagnosi del Pla de Mobilitat

Novembre de 2011

ÍNDEX

5 EXTERNALITATS	1
5.1. Percepció de la mobilitat	1
5.1.1. Sobre la satisfacció del servei	1
5.1.2. Despeses mensuals	3
5.1.3. Canal d'Informació	3
5.1.4. Costos unitaris del transport	3
5.2. Medi ambient. Avaluació de les emissions derivades del transport	4
5.2.1. Consum energètic	5
5.2.2. Emissions de Gasos Efecte Hivernacle	6
5.2.3. Contaminació atmosfèrica	6
6 EL PLA DE SEGURETAT VIÀRIA DE LLEIDA.....	8
6.1. El Pla Local de Seguretat Viària de la ciutat de Lleida	8
6.1.1. Anàlisi d'accidentalitat període 2002 – 2004	8
6.1.2. Tipologia accidents	9
6.1.3. Causes accidents	9
6.1.4. Anàlisi temporal	9
6.1.5. Anàlisi espacial	9
6.1.6. Anàlisi Atropellaments	10
6.1.7. Anàlisi d'infraccions	10
6.1.8. Eixos prioritaris d'actuació	10
6.1.9. Mesures proposades per a l'ordenació i regulació del trànsit	11
6.2. Actualització de les dades d'accidentalitat (2004-2008)	13
6.2.1. Evolució del nombre d'accidents (inclosos els de dany material)	13
6.2.2. Evolució del nombre d'accidents amb víctimes segons el Departament d'interior de la Generalitat de Catalunya	13
6.2.3. Evolució del nombre de víctimes d'accident	14
6.2.4. Evolució de les principals causes probables d'accidents	15
7 DIAGNOSI DE LA MOBILITAT.....	17
7.1. La mobilitat general. Dades de l'any 2009	17
7.1.1. Diagnosi de la mobilitat global. Residents + No Residents	17
7.1.2. Diagnosi de la mobilitat vinculada als residents	18
7.2. Diagnosi de la mobilitat a peu	21
7.3. Diagnosi de la mobilitat en bicicleta	22
7.4. Diagnosi de la mobilitat en transport col·lectiu.....	25
7.4.1. Xarxa ferroviària de rodalies	25
7.4.2. Xarxa ferroviària de mitja i llarga distància	26
7.4.3. Transport Públic Interurbà	28
7.4.4. Transport públic Urbà	29
7.4.5. Sistema aeroportuari	32
7.4.6. Diagnosi de la mobilitat amb vehicle privat	32
7.4.7. L'Aparcament	37
7.5. La mobilitat de Lleida relacionada amb la seva area metropolitana.....	42
7.6. Conclusions de la diagnosi	46

5.1. Percepció de la mobilitat

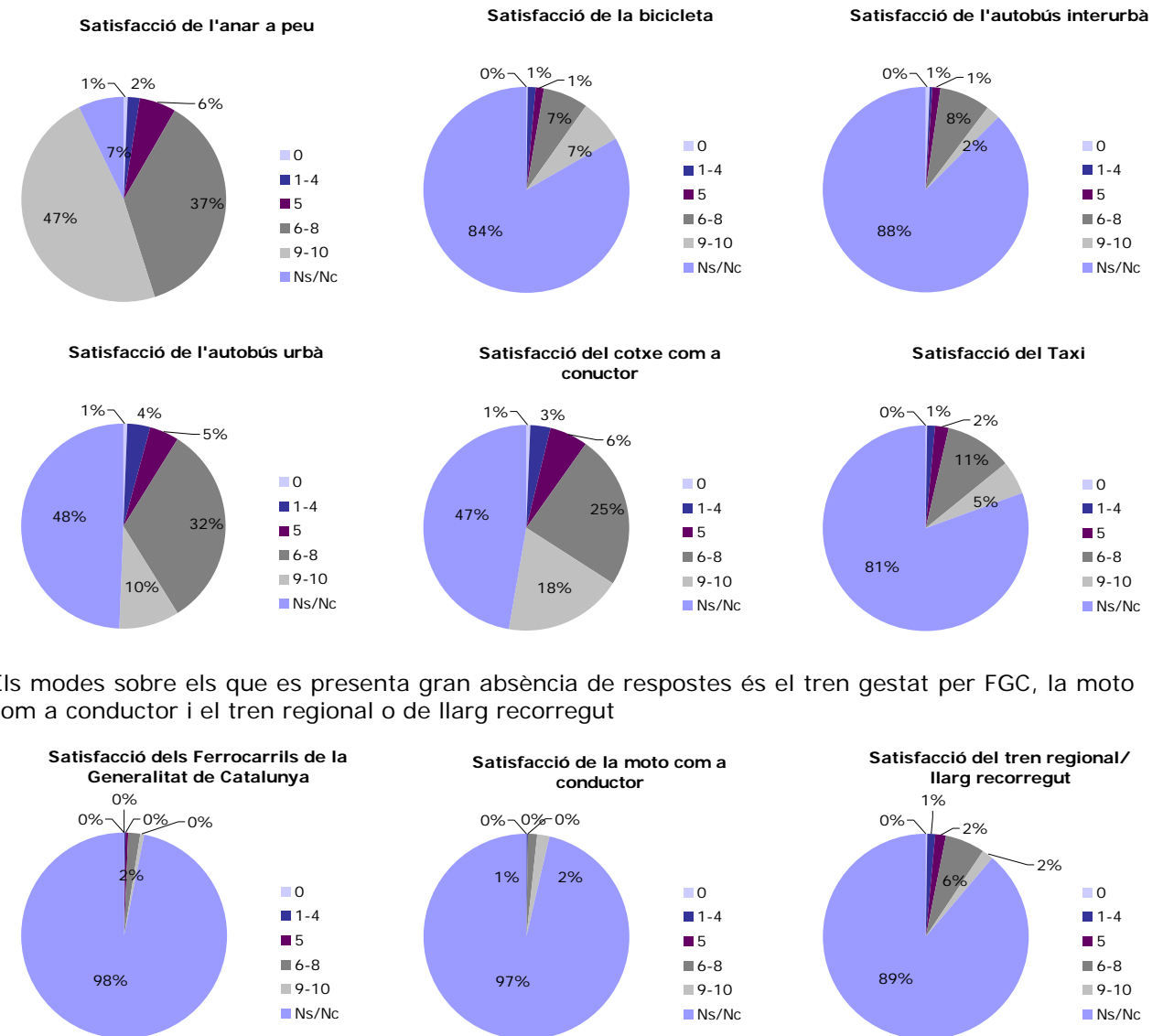
La percepció de la mobilitat per part dels residents a Lleida és un factor que ha de ser tingut en compte en l'elaboració del diagnòstic ja que condiona les tendències de repartiment modal i per tant la distribució de la demanda. Incloure la percepció dels usuaris sobre el sistema general de mobilitat és determinant al moment de definir les propostes d'actuació sobre el mateix.

L'EMQ'06 ha inclòs algunes preguntes dins d'un formulari denominat "Qüestionari d'Opinió" en el qual es va entrevistar una mostra de 3.045 residents a Lleida. Els resultats són:

5.1.1. Sobre la satisfacció del servei

De les valoracions sobre les modalitats per fer els desplaçaments, el millor valorat és l'anar a peu, on en una escala de 0 a 10 un 47% el puntuava entre 9 i 10 i un 37% ho fa entre 6 i 8. En segon lloc es troba el cotxe com a conductor amb un 18% puntuat entre 9 i 10 i un 25% entre 6 i 8. El segueix l'autobús urbà, on un 10% el puntuava entre 9 i 10, i un 32% entre 6 i 8. tant la bicicleta com el taxi són puntuats per sobre de 6 per un 15% dels enquestats.

5 EXTERNALITATS



Els modes sobre els que es presenta gran absència de respostes és el tren gestat per FGC, la moto com a conductor i el tren regional o de llarg recorregut

La raó més valorada per a l'ús del vehicle privat és l'estalvi en temps de desplaçament, on un 13% dels enquestats ha puntuat entre 9 i 10 i un 8% entre 6 i 8. A continuació es troba el fet que les alternatives de transport públic tinguin massa transbordaments i el confort o benestar del vehicle privat: tots dos són puntuats per sobre de 6 per un 18% dels enquestats, i entre 9 i 10 per un 10%.

L'haver de desplaçar-se a diferents llocs de manera consecutiva és la raó que puntuen entre 9 i 10 el 10% dels enquestats, i entre 6 i 8 el 7%. El fet que no hiagi cap alternativa per desplaçar-se amb transport públic és un motiu puntuat per sobre de 6 pel 16% dels enquestats, i finalment el fet que les alternatives existents de transport públic tinguin poca freqüència és puntuat per sobre de 6 pel 14%.

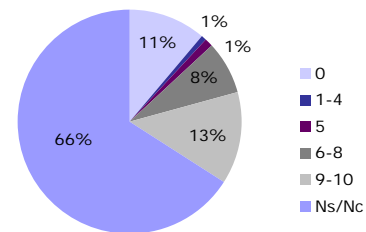
Altres motius considerats, puntuats per sobre de 6 per un percentatge dels enquestats comprès entre el 6% i l'11% és la disponibilitat d'aparcament en el lloc de destinació, la seguretat o la sensació de protecció i finalment el menor cost.

Pel que fa a les motivacions per fer ús del transport públic hi ha la dificultat per trobar aparcament o la congestió, la distància d'accés a les parades o estacions i el confort o benestar, totes elles puntuades per sobre de 6 pel 8% dels enquestats.

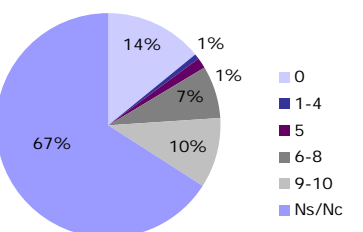
Una motivació que puntua entre 9 i 10 per al 4% dels enquestats és la de menor cost per l'ús del transport públic. Aquest motiu és puntuat més pel 3% dels enquestats entre 6 i 8.

Altres motius valorats del transport públic són: Un menor temps de desplaçament, la freqüència de pas, la fiabilitat i puntualitat del servei, la seguretat o el baix risc de tenir un accident i el menor impacte ambiental; totes elles puntuades entre 9 i 10 per el 3% de la població i entre 6 i 8 per el 4%.

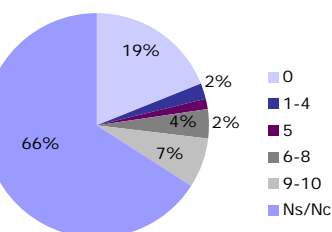
Vehiclle privat. Estalvi en el temps de desplaçament



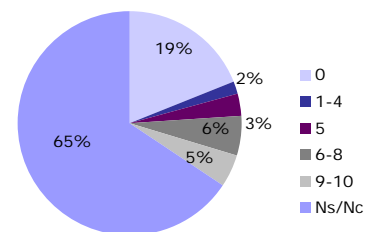
Vehiclle privat. Haver de desplaçar-se a diferents llocs de forma consecutiva



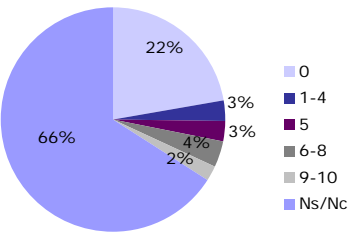
Vehiclle privat. La disponibilitat d'aparcament en el lloc de destinació



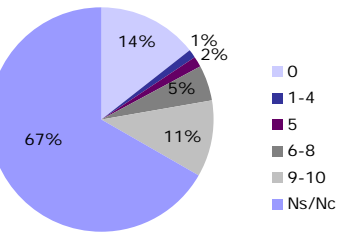
Vehiclle privat. La seguretat o la sensació de protecció



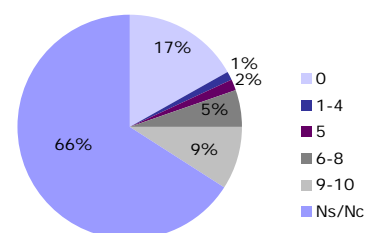
Vehiclle privat. El menor cost és un motiu per utilitzar cotxe/moto



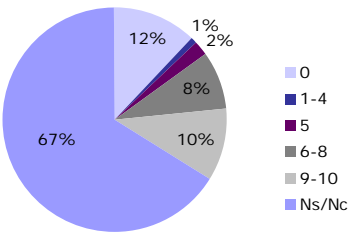
Vehiclle privat. El fet que no hiagi cap alternativa per desplaçar-se amb transport públic



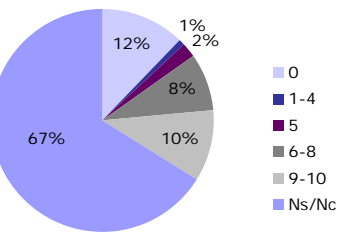
Vehiclle privat. El fet que les alternatives existents de transport públic tinguin poca freqüència



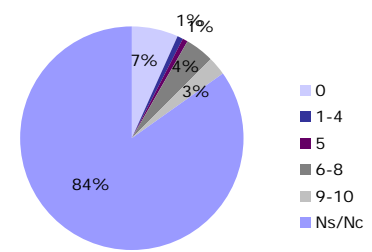
Vehiclle privat. El fet que les alternatives de transport públic tinguin massa transbordaments



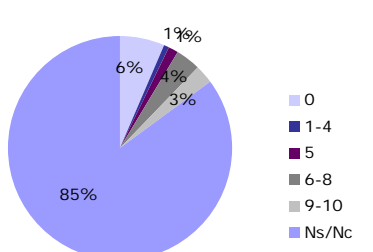
Vehiclle privat. El confort o benestar del vehicle privat



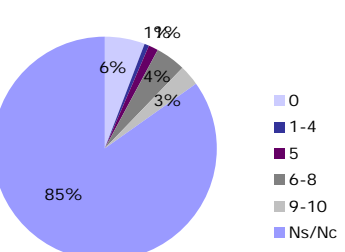
Transport públic. El menor temps de desplaçament



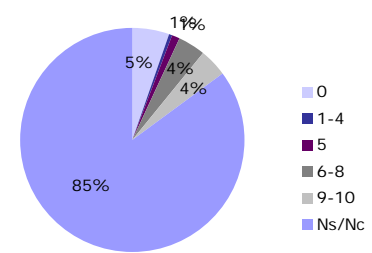
Transport públic. La freqüència de pas



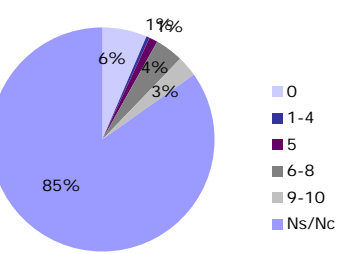
Transport públic. La fiabilitat i puntualitat del servei



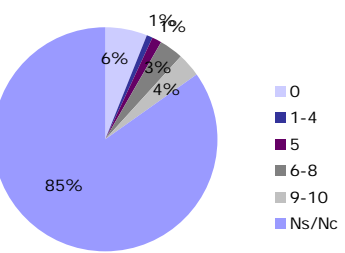
Transport públic. La distància d'accés a les parades/estacions



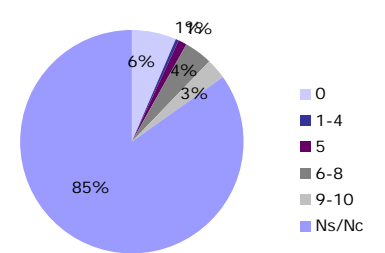
Transport públic. La seguretat o el baix risc de tenir un accident



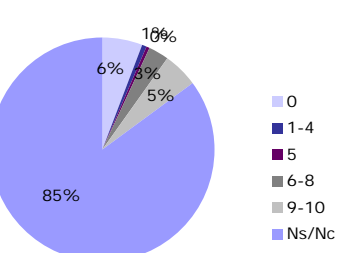
Transport públic. El menor cost



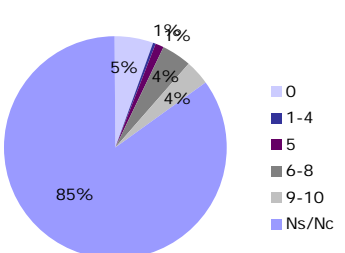
Transport públic. El menor impacte ambiental



Transport públic. La dificultat per trobar aparcament o la congestió



Transport públic. El confort o benestar



5.1.2. Despeses mensuals

El 39% dels enquestats té una despesa mensual d'entre 1 i 30 euros en transport públic. El mateix valor es consumit en desplaçaments en taxi i en benzina pel 10% dels entrevistats. En benzina també es consumeix entre 35 i 60 euros /mes pel 17% dels enquestats i entre 61 i 100 euros per un 11%.

A aparcament lluny de casa el 18% dels enquestats consumeix entre 1 i 30 euros al mes i en peatges un 7% consumeix entre 1 i 30 euros.

5.1.3. Canal d'Informació

Els canals més usats per obtenir informació sobre el transport públic són els portals web dels operadors de transport, als quals va el 11,3% dels enquestats seguits pels números de telèfon dels mateixos, amb un 7,2%. Un 4,4% fa servir com a canal d'informació les parades d'autobús o la taquilla de l'estació. Un 1,8% s'utilitza com a font d'informació als conductors o als operaris del sistema de transport públic i un 1,3% utilitza la web de la Generalitat de Catalunya.

Finalment un 2.5% va a un dels següents canals:

- Telèfons Generalitat de Catalunya: 0,7%
- Telèfons d'informació local: 0,4%
- Webs dels Ajuntaments: 0,8%
- TV/ràdio: 0,1%
- Premsa: 0,5%

Sobre el transport privat, els canals més utilitzats per obtenir informació són: la Web de la Generalitat de Catalunya, per un 2,8% dels enquestats; Guies com CAMPSA o REPSOL (ja sigui en paper o al web), per un 1,8% dels enquestats, la TV / Ràdio, consultada per un 1,6% dels enquestats, els telèfons de la Generalitat, per un 1,5% dels enquestats, la guia Michelin (en paper o digital) per un 1,4%, percentatge que també consulta altres tipus llocs web.

5.1.4. Costos unitaris del transport

Aquest càlcul, que es detalla a continuació, s'ha realitzat en base a la metodologia emprada per l'ATM en el càlcul de costos socials i ambientals de la RMB, i que ha estat revisada per al càlcul dels Plans de Mobilitat Urbana.

Per el càlcul dels costos unitaris del transport, també s'han tingut en compte els resultats i la metodologia utilitzada en l'Estudi dels costos socials i ambientals del transport a Catalunya, encarregat pel DPTOP l'any 2003.

L'estudi esmentat treballa amb dades referents a l'any 2001 per establir, segons el procés metodològic descrit al mateix, els costos unitaris de les diferents variables del sistema de transport a Catalunya, l'estructura dels quals, integrada en tres grans blocs, es presenta a continuació:

Costos Interns. Costos suportats pels usuaris; empreses operadores i concessionàries en situació de funcionament normal (no congestió).

- **Costos Externs o Socials.** Costos suportats per la societat, en situació de no congestió.
- **Costos de la Congestió.** Sobrecostos interns i externs deguts a la congestió del sistema.

La definició de cadascun dels costos calculats, segons l'estudi citat, es descriu tot seguit:

Els costos interns. "Els costos interns són aquells costos suportats pels propis usuaris del transport, els operadors de sistemes de transport i/o les empreses concessionades. Es tracta, fonamentalment, dels costos d'operació per l'ús (combustibles, lubricants, conducció, etc.), els costos fixes dels operadors i concessionàries (amortització de vehicles, assegurances, costos fixes, etc.) i els costos de temps dels usuaris i operadors en situació de no congestió".

Els costos externs. "Són aquells costos suportats, en general, per la societat, amb independència o no de l'ús del sistema de transport, encara que, en ocasions, una part dels mateixos es troben internalitzats, a través dels impostos i constitueixen una part de la despesa pública (construcció d'infraestructures viàries gratuïtes, subvencions a operadors del transport, etc.).

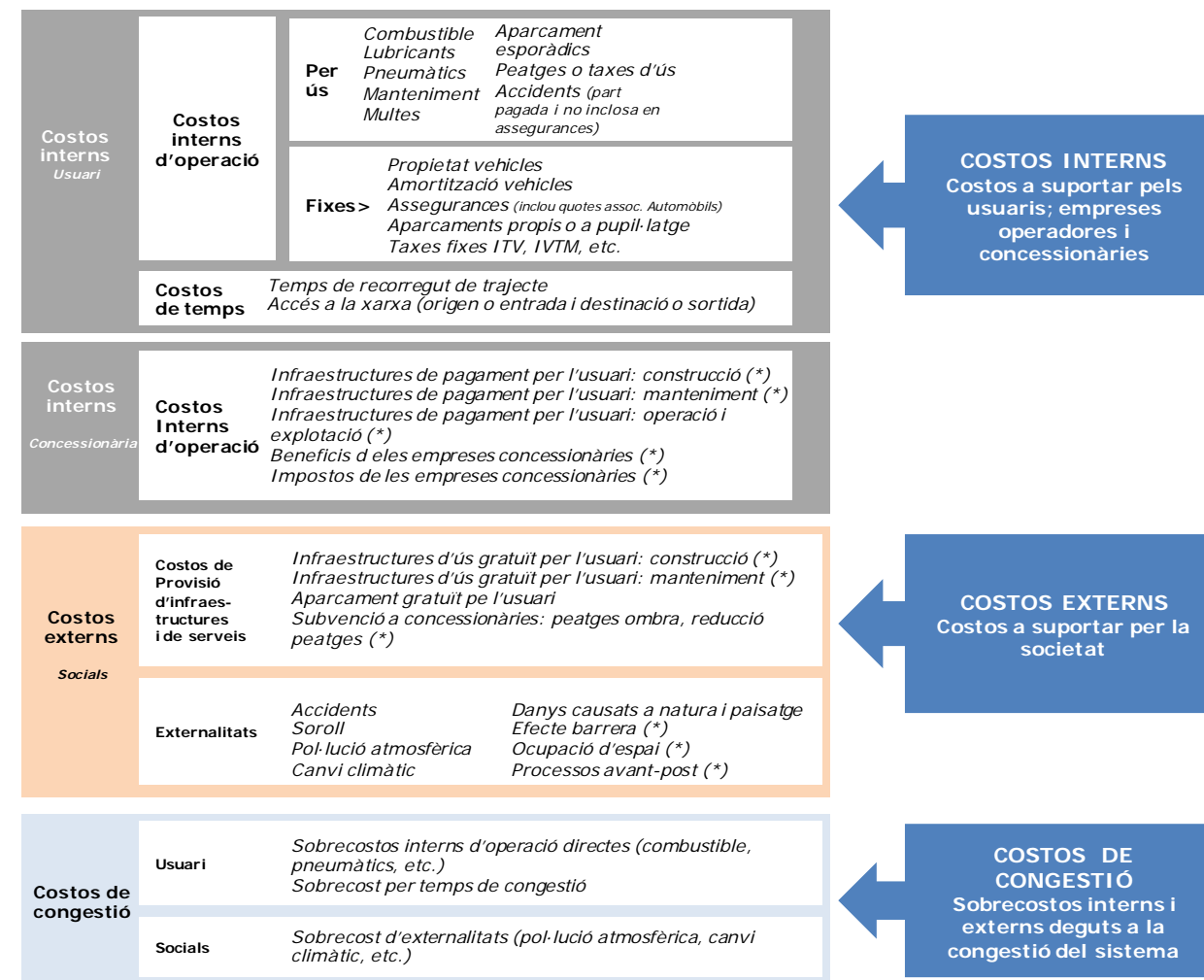
Dins de les externalitats del transport poden establir-se dos grans grups (els derivats de l'accidentalitat i els de repercussió ambiental):

Costos dels accidents i costos ambientals. "Soroll, pol·lució, canvi climàtic, danys a la natura, impacte visual i efecte barrera. Aquests costos tanmateix poden presentar una part internalitzada, quan aquesta és finançada pels usuaris del sistema, de forma directa o indirecta, a través de pagaments a empreses (per exemple, les pòlisses d'assegurança per accidents) o impostos (construcció de mesures protectores contra els impactes ambientals)."

Finalment, l'estudi també incorpora els costos derivats de la congestió:

Els costos de la congestió. "Són els sobrecostos sobre els costos interns i externs produïts per un funcionament ineficax del sistema. Les externalitats del transport i els sobrecostos per congestió han estat l'objecte principal del present treball."

Quadre de síntesi amb els tipus de costos del transport de l'Estudi dels costos socials i ambientals del transport a Catalunya.



A la taula següent es pot observar el cost unitari global per passatger i quilòmetre en zona urbana, que serviran per quantificar els costos de la situació actual i comparar-los amb els costos que esdevenen de les propostes del PMU:

CÀLCUL ESTIMATIU DELS COSTOS ANUALS SEGONS EL MODE DE TRANSPORT DEL PMU (dades 2006 actualitzades al 2009 segons IPC província de Lleida)				
COSTOS	Costos (€) Any inicial	Cost unitari passatger-km Intern	Cost unitari passatger- km Extern	Coefficient corrector ⁽²⁾
	Cotxe urbà	1,249	0,124	1,000
	Cotxe interurbà	0,659	0,124	1,000
	Moto	1,109	0,269	1,000
	Autobús urbà	0,884	0,099	1,000
	Autobús interurbà ⁽¹⁾	0,267	0,099	1,000
	Tramvia	0,957	0,046	1,000
	Metro	0,885	0,091	1,000
	Rodalies	0,480	0,086	1,000

Notes:

La metodologia de càlcul dels costos unitaris emprada és la de l'estudi de costos ambientals i socials del transport per a l'any 2006, realitzat per l'ATM.

- (1) L'autobús interurbà i l'urbà inclouen els costos dels autobusos discrecionals
- (2) El coeficient corrector es podrà modificar justificadament si es considera que la tipologia del parc de vehicles a emprar s'allunya molt del parc mitjà del de l'RMB.
Serà menor que 1 si els vehicles són molt eficients (o en les propostes es proposa un parc de vehicles més eficient que l'actual) i serà major que 1 si els vehicles són molt poc eficients (per exemple el parc de vehicles dominen vehicles amb alta cilindrada o vehicles molt vells)
- (3) Per actualitzar els preus a 2009, s'han utilitzat dades de l'evolució de l'IPC de la província de Lleida.

Índex de preus de consum. Mitjanes anuals. Base 2006
Índex provincials: general y de grups COICOP
Unitats: Base 2006= 100

	Media anual			
	2009	2008	2007	2006
Lleida				
General	106,6	107,1	102,8	100

Font: INE

5.2. Medi ambient. Avaluació de les emissions derivades del transport

La qualitat de l'aire a la zona urbana de la ciutat de Lleida està directament relacionada amb el parc de vehicles que hi circula: amb el volum de viatges en vehicles motoritzats i, per tant, fa referència indirectament a les facilitats que es donen per oferir un bon accés al transport públic.

S'entén per emissió a l'atmosfera, l'abocament de substàncies a l'aire per focus d'emissió fix o mòbil.

El sector del transport és una de les principals fonts d'emissió antropogènica de contaminants a l'atmosfera, un 85% dels quals prové dels mitjans de transport rodats. Els vehicles emeten més de 1.000 substàncies químiques a l'atmosfera, generalment complexes, que hi romanen en forma de gas, aerosols i partícules. Els principals contaminants atmosfèrics provinents de la combustió dels vehicles són el monòxid de carboni (CO), el diòxid de carboni (CO₂), el diòxid de sofre (SO₂), les partícules en suspensió totals (PST), els òxids de nitrogen (NO_x), els compostos orgànics volàtils (COV) i el plom (Pb); tot i que aquest últim metall pesant cada cop es troba en menor quantitat a la gasolina "super" (0,15 gr/litre de benzina).

La caracterització de les emissions dels vehicles s'ha realitzat a partir de les dades d'IMD i aplicant uns factors d'emissió per quilòmetre recorregut a la velocitat estimada mitjançant el model de simulació de trànsit de la ciutat.

És de gran dificultat determinar el consum energètic i les conseqüents emissions relacionades amb el transport, ja que l'àmbit d'estudi no està delimitat per unes fronteres que permetin mesurar la quantitat de combustibles consumits amb exactitud. Per tant, per a la realització dels càlculs es tipificaran alguns dels paràmetres.

- S'ha definit la xarxa bàsica urbana de Lleida i s'han extret les següents dades:

TIPUS	LONGITUD	% LONGITUD	VEH x KM	% VEH x KM	VEH x H	V MITJANA
VIES D'ACCÉS	31,92	11,55%	353.442	40,24%	9.246	38,2
RONDA URBANA	9,94	3,60%	105.614	12,03%	3.998	26,4
SEMIRONDA URBANA	8,41	3,04%	76.807	8,75%	2.680	28,7
CONNECTIVITAT 1r NIVELL	15,40	5,57%	143.454	16,33%	5.362	26,8
CONNECTIVITAT 2n NIVELL	19,41	7,03%	54.152	6,17%	1.870	29,0
CONNECTIVITAT 3r NIVELL	32,97	11,93%	34.356	3,91%	1.326	25,9
RESTA XARXA URBANA	158,20	57,27%	110.435	12,57%	3.788	29,2
	276,25	100,00%	878.260	100,00%	28.269	31,1

- S'estima en 4,03 km la distància mitjana recorreguda en vehicle privat a l'àmbit urbà, amb una mitjana de velocitat de 31,1 km/h –dada extreta dels càlculs realitzats amb el model de simulació TransCAD-. Aquests resultats serveixen de base per als càlculs de consum energètic amb l'AMBIMOB (eina per avaluar l'efecte ambiental dels PMU, d'acord amb els continguts del procés d'Avaluació Ambiental Estratègica de la Generalitat de Catalunya) i de l'estimació de les emissions de contaminants.

5.2.1. Consum energètic

- Es distribueix el parc mòbil de la ciutat de Lleida entre les classes que defineix l'eina a emprar.

TIPUS	Vehicles	% Parc
Turismes	54.519	69,89%
Taxis	2.869	3,68%
Motos	7.022	9,00%
Camions	3.337	4,28%
Furgonetes	10.011	12,83%
Autobusos	250	0,32%
	78.008	100,00%

- Per a l'ús de l'AMBIMOB (consum energètic) s'han agrupat els set tipus de vies diferents abans assenyats en tres: via congestionada, via principal i via secundària. S'ha descompost el trànsit entre les diferents tipologies i s'ha arribat a la següent taula:

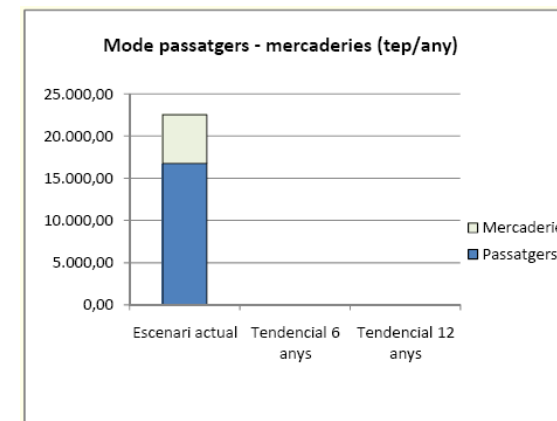
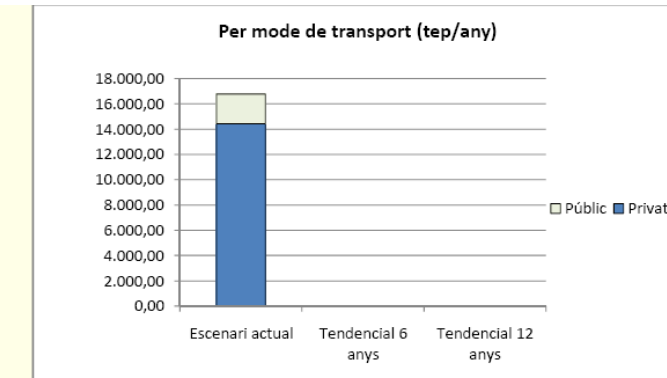
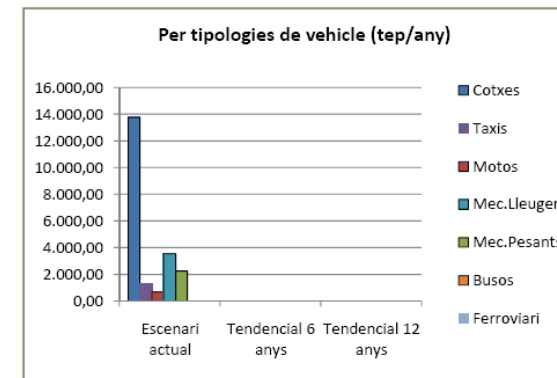
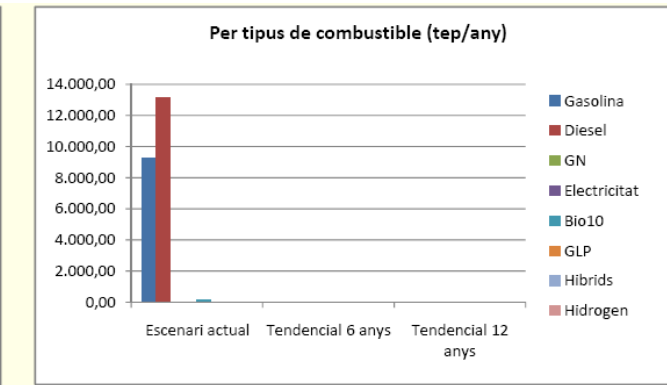
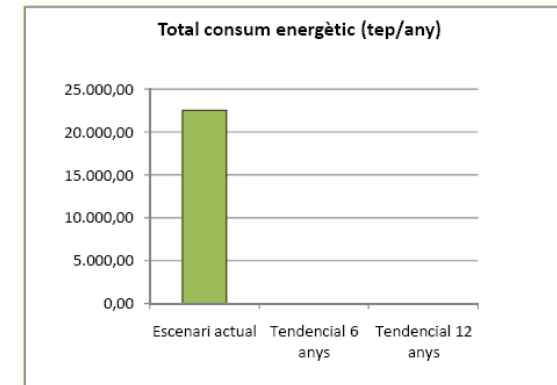
TIPUS	VEH x KM	Turismes	Taxis	Motos	Camions	Furgonetes	Autobusos
VIA CONGESTIONADA	12.975	8.679	802	1.233	493	1.669	100
VIA PRINCIPAL	666.377	445.733	41.168	63.317	25.307	85.718	5.134
VIA SECUNDÀRIA	198.908	133.047	12.288	18.899	7.554	25.586	1.533
	878.260	587.459	54.257	83.449	33.354	112.973	6.767

- La composició del trànsit difereix lleugerament de la distribució entre classes del parc de vehicles, atès el distint comportament de cada tipologia, principalment pel que fa a la mitjana de distància de recorregut dels viatges.
- El consum dedicat al transport es pot dividir en un 53,6% en vehicles de gasolina i un 46,2% en vehicles de gasoil.
- També s'ha obtingut la taula de descomposició del trànsit per classes, velocitats i tipus de via.

TIPUS	% VEH x KM
Turismes	66,89%
Taxis	6,18%
Motos	9,50%
Camions	3,80%
Furgonetes	12,86%
Autobusos	0,77%
	100,00%

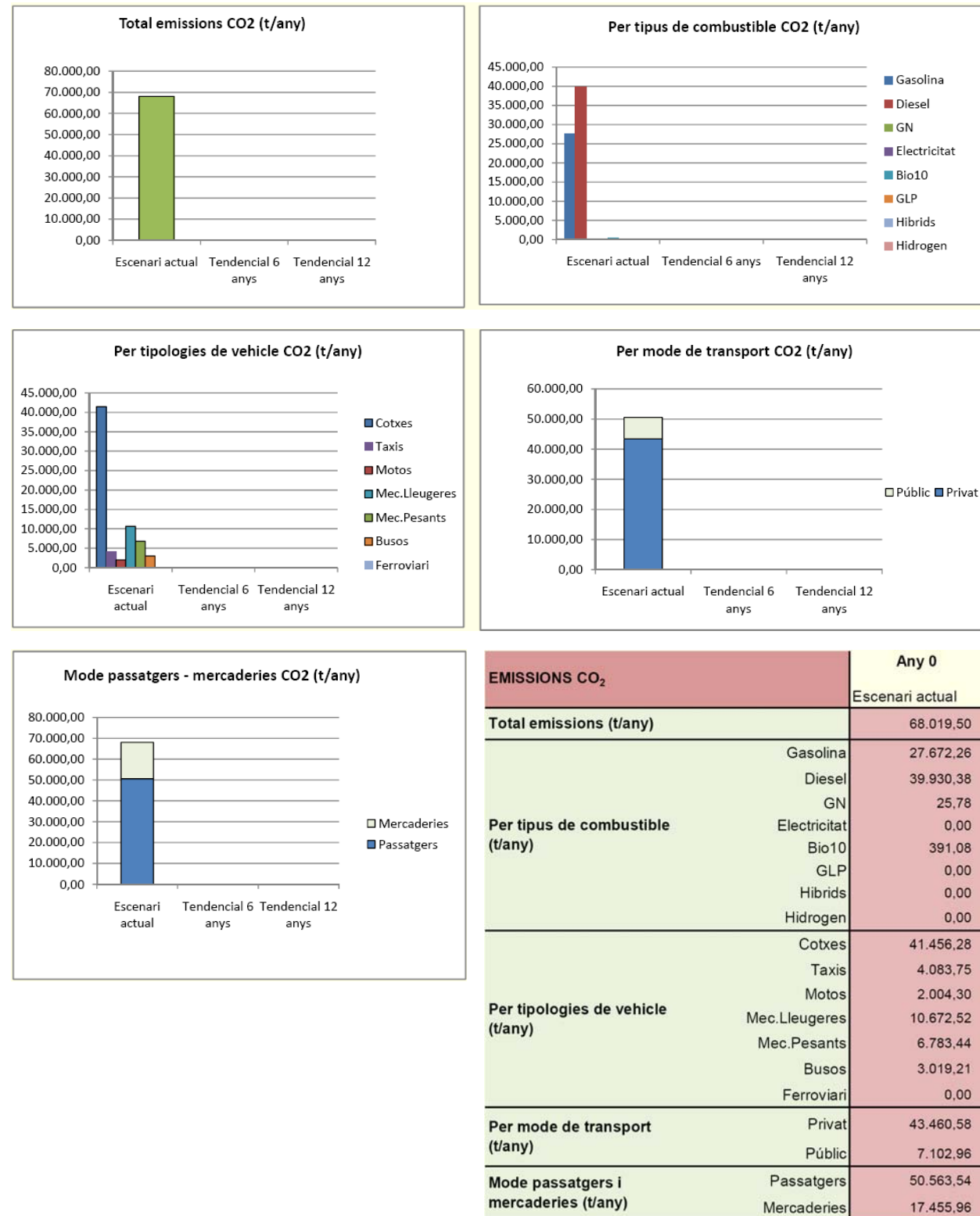
TIPUS	VELOCITAT	Turismes	Taxis	Motos	Camions	Furgonetes	Autobusos
VIA CONGESTIONADA	15,0	15,0	15,0	16,7	13,9	14,4	8,3
VIA PRINCIPAL	32,0	32,0	32,0	35,6	29,7	30,8	17,8
VIA SECUNDÀRIA	29,0	29,0	29,0	32,2	26,9	27,9	16,1
	31,1	31,1	31,1	34,5	28,8	29,9	17,3

- Els grup autobusos inclou tant els de recorregut urbà com interurbà dins l'àmbit d'estudi.
- En cap moment s'ha tingut en compte la climatologia de la zona d'estudi per tal de calcular els efectes de la dispersió de les emissions.
- Amb totes aquestes dades s'obté el consum energètic anual del transport per tipus de combustible, per tipologia de vehicle, per mode de transport i per mode passatgers i mercaderies.



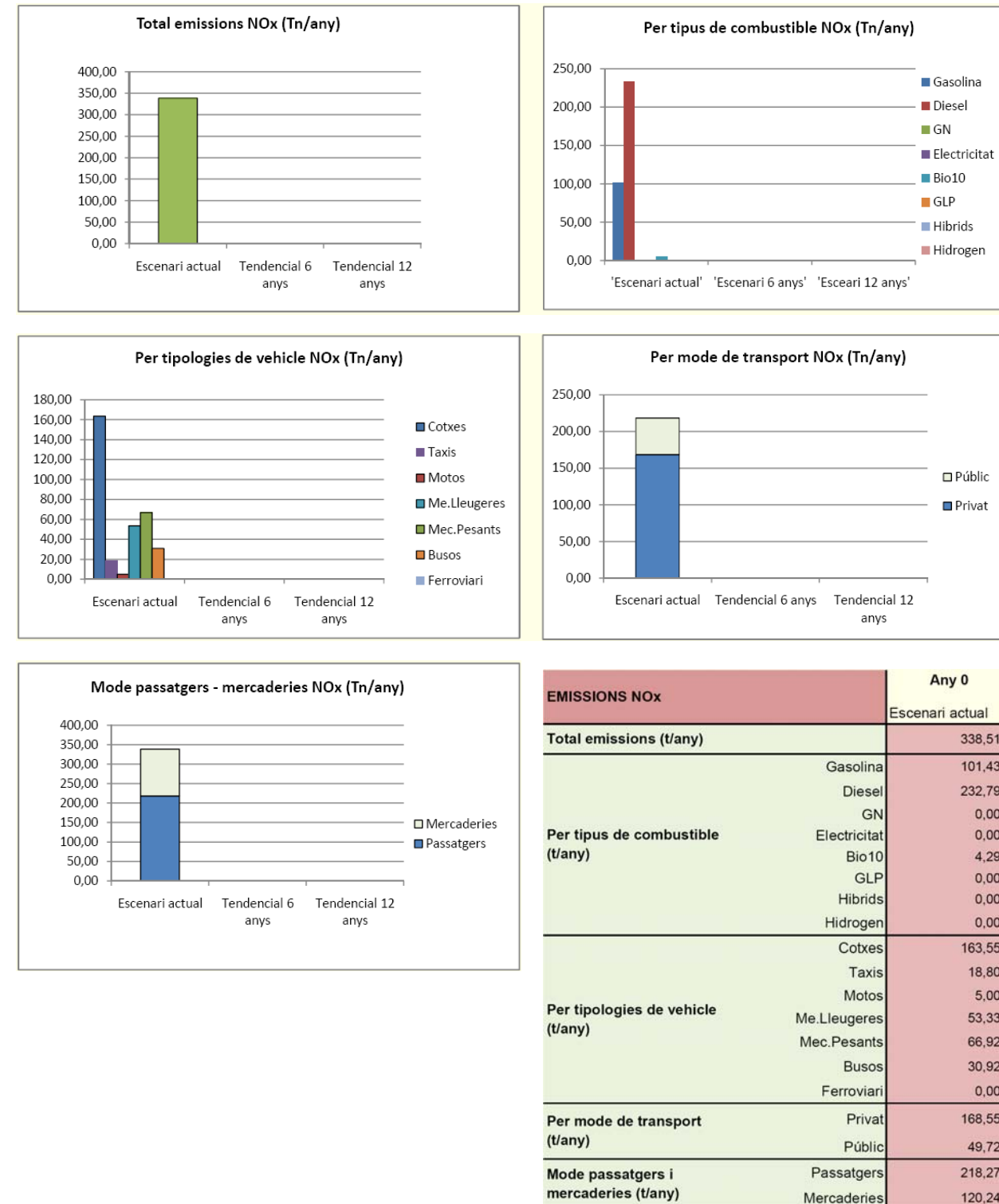
CONSUM ENERGÈTIC		Any 0
		Escenari actual
Total consum energètic (tep/any)		22.538,32
Per tipus de combustible (tep/any)	Gasolina	9.257,57
	Diesel	13.134,38
	GN	15,97
	Electricitat	0,00
	Bio10	130,40
	GLP	0,00
	Híbrids	0,00
	Hidrogen	0,00
Per tipologies de vehicle (tep/any)	Cotxes	13.755,05
	Taxis	1.340,31
	Motos	668,22
	Mec.Lleugeres	3.533,27
	Mec.Pesants	2.237,66
	Busos	1.003,80
	Ferroviari	0,00
Per mode de transport (tep/any)	Privat	14.423,28
	Públic	2.344,11
Mode passatgers i mercaderies (tep/any)	Passatgers	16.767,39
	Mercaderies	5.770,93

5.2.2. Emissions de Gasos Efecte Hivernacle

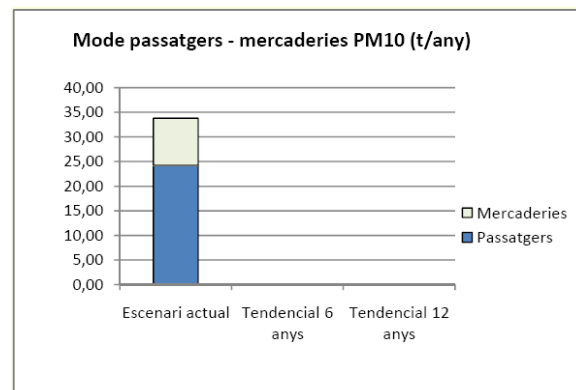
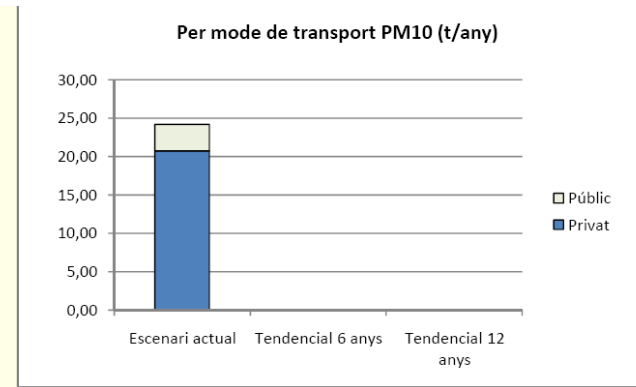
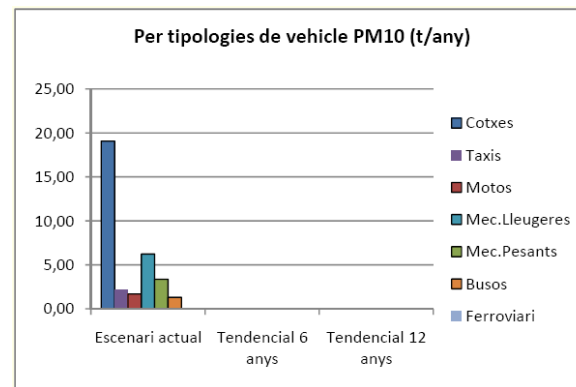
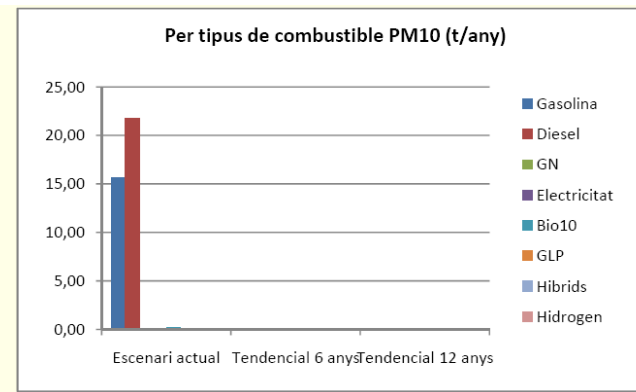
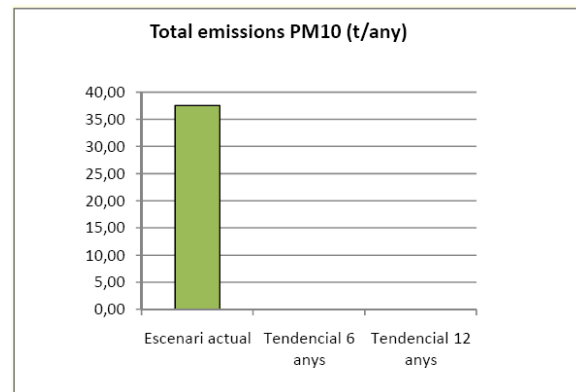


5.2.3. Contaminació atmosfèrica

- Quant a la contaminació atmosfèrica s'obtenen les dades per a dos variables: les emissions de compostos d'òxids de nitrogen (NO_x) i de partícules petites (PM10).
- Pel que fa als compostos nitrogenats:



- Mentre que pel que fa a la contaminació atmosfèrica de partícules petites:



EMISSIONS PM10		Any 0
		Escenari actual
Total emissions (t/any)		37,55
Per tipus de combustible (t/any)	Gasolina	15,60
	Diesel	21,76
	GN	0,00
	Electricitat	0,00
	Bio10	0,19
	GLP	0,00
	Híbrids	0,00
	Hidrogen	0,00
Per tipologies de vehicle (t/any)	Cotxes	19,06
	Taxis	2,14
	Motos	1,68
	Mec.Lleugeres	6,24
	Mec.Pesants	3,36
	Busos	1,31
	Ferroviani	0,00
Per mode de transport (t/any)	Privat	20,74
	Públic	3,45
Mode passatgers i mercaderies (t/any)	Passatgers	24,19
	Mercaderies	9,60

6.1. El Pla Local de Seguretat Viària de la ciutat de Lleida

L'objectiu fonamental del Pla és millorar la seguretat vial en el seu més ampli context i establir els paràmetres adequats per a reduir a la mínima expressió el nombre de morts i ferits a la ciutat.

La ciutat de Lleida és el nucli principal d'un Àrea Metropolitana, pròxima als 350 mil habitants, i com a tal nucli central ha de suportar, entre altres, les tensions del trànsit generat pels desplaçaments de tots els qui habiten a la seva àrea (uns 250 mil viatges motoritzats al dia amb origen o destinació, el nucli central dels quals, gairebé la meitat, tenen el seu inici i final de trajecte en el centre comercial i administratiu).

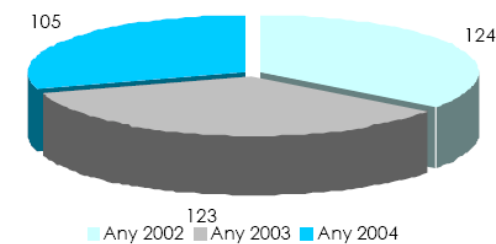
6.1.1. Anàlisi accidentalitat període 2002 – 2004

Distribució percentual del nombre d'accidents en general per cada 10.000 habitants a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Lleida. Els resultats que s'analitzen es deriven de les dades corresponents al tram 2002-2004.

Any	Població de la ciutat de Lleida	Accidents inclosos els de danys materials	Distribució d'accidents per cada 10.000 habitants
2002	115.000	1.426	124
2003	118.035	1.452	123
2004	119.935	1.258	105

Font: Pla de seguretat Viària de Lleida

En l'evolució del nombre d'accidents de trànsit, inclosos els de danys materials, per cada 10.000 habitants s'observa un manteniment sostingut amb tendència a la baixa a partir de l'any 2004



Font: Pla de seguretat Viària de Lleida

El 85% dels accidents són atribuïbles a l'error humà. El 10% atribuïbles a un disseny imperfecte de la via o factors ambientals. El 5% a defectes dels vehicles o fallada mecànica.

Evolució de "l'índex de perillositat", pel que fa a la proporció existent entre el nombre d'accidents de trànsit i víctimes mortals, com a conseqüència dels mateixos.

Any	Víctimes mortals	Accidents de trànsit	Índex per cada 100 accidents
2002	8	1.426	0,56%
2003	3	1.452	0,20%
2004	2	1.258	0,15%

Font: Pla de seguretat Viària de Lleida

Tal com s'observa en els resultats, l'any 2002 va ser el de major índex de letalitat, no obstant això, el 2003 i 2004 es va produir un descens molt notable. Els tres morts corresponen a conductors de vehicles implicats.

6 EL PLA DE SEGURETAT VIÀRIA DE LLEIDA

6.1.2. Tipologia accidents

En la tipologia i evolució dels accidents, resulta bastant significatiu que un 30,76% dels esdeveniments a la ciutat de Lleida tenen com a escenari principal els encreuaments i interseccions. Per tant, és de vital importància una anàlisi de l'accidentalitat específicament en aquests punts en haver-se detectat tipologies similars.

Tipus d'accident	Any 2002	Any 2003	Any 2004
	Percentatge	Percentatge	Percentatge
Col·lisions frontolaterals	32,89	32,30	27,10
Col·lisions frontals	28,96	26,40	10,73
Atropellaments a vianant	8,06	4,88	8,58
Col·lisions laterals	12,83	13,54	7,23
Sortida de la calçada	2,45	3,40	6,91
Col·lisions per encaçament	13,35	14,60	6,83

Font: Pla de seguretat Viària de Lleida

6.1.3. Causes accidents

- No respectar la prioritat de passada en encreuaments correctament senyalitzats.
- Girs incorrectes a l'esquerra en encreuaments i interseccions on no existeix una senyalització específica.
- La col·lisió per encaçament ve donada com a conseqüència d'una conducció distreta o no guardar la distància de seguretat.
- Conducció distreta.

En la Distribució dels accidents mortals en funció de les causes principals i dinàmica que van intervenir en la consecució dels mateixos al llarg dels anys 2002-2004, resulta significativa la disminució tan notable de víctimes mortals en el trienni sotmès a estudi, amb un resultat de 8, 3 i 2 víctimes, respectivament.

Concepte	Any 2002		Any 2003		Any 2004	
	Rang	Morts	Rang	Morts	Rang	Morts
Distracció en la conducció	370	2	433	1	380	1
No respectar la prioritat de passada en encreuaments i interseccions	365	3	372	2	290	1
No adoptar precaució a l'iniciar o finalitzar un	-	-	-	-	128	0
Atropellament a vianants per diferents causes i dinàmica	105	3	-	-	107	0
Total víctimes mortals		8		3		2

Font: Pla de seguretat Viària de Lleida

6.1.4. Anàlisi temporal

Tenint en compte la distribució de freqüències horàries, es poden apreciar unes interaccions importants amb uns resultats alts en la sinistralitat. Afectant especialment als horaris laborals d'entrades i sortides considerats com accidents "in itinere".

- Entre les 13:00 i les 14:00 hores es van registrar el 25,3% dels accidents.
- Entre les 19:00 i les 20:00 hores un 22,65%.
- Entre les 20:00 i les 21:00 hores un 22,10%.

Anàlisi i exposició dels accidents mortals esdeveniments a la ciutat de Lleida en el primer quadrimestre de l'any 2005

Tipologia	Causes	Conseqüències	Emplaçament zona de l'accident
Pèrdua de l'equilibri i col·lisió contra obstacle	Velocitat inadequada	1 mort (conductor motocicleta)	Av. Prat de la Riba intersecció Pl. Ricard Vinyes
Atropellament a vianant	Irrupció antireglamentària	1 mort (vianant)	Av. Prat de la Riba
Atropellament a vianant	No respectar la prioritat de pas - conductor vehicle	1 mort (vianant)	Penedès intersecció Av. Alcalde Recasens
Col·lisió frontolateral (turisme i motocicleta)	Gir incorrecte en intersecció no regulada	1 mort (conductor motocicleta)	Alcalde Pujol intersecció Cristòfol de Boleda
Atropellament a vianant	No respectar la prioritat de pas - conductor vehicle	1 mort (vianant)	Anselm Clavé intersecció Comtes d'Urgell
Col·lisió per encaçament i contra obstacle	Velocitat inadequada	1 mort (ocupant vehicle)	Av. de Madrid
Col·lisió frontolateral (turisme i motocicleta)	No respectar la prioritat de pas en intersecció	1 mort (conductor motocicleta)	Valls d'Andorra intersecció

Font: Pla de seguretat Viària de Lleida

Així, tenint en compte l'exemple en la taula de contingències entre hora del dia agrupada i dia de la setmana agrupa:

- Dies laborables al llarg de les hores de llum
- Dies laborables de 16.00 a 20.00 hores ("accidents "in itinere")
- Els dissabtes i diumenges en hores de matinada de 23.00 a 07.00 hores

Per dies de la setmana, el nombre d'accidents arriba al seu mínim els diumenges, al trobar-se un gran nombre de vehicles fora de la ciutat, i el màxim es registra els caps de setmana i especialment els divendres i dissabtes, a causa fonamentalment del desplaçaments, i de forma especial en les nits dels dissabtes, als llocs d'oci.

Agost és el mes amb menys accidents, a causa de l'escassa circulació urbana, per les vacances i inactivitat laboral. Malgrat això, abril, juny i juliol van resultar molt perillosos.

6.1.5. Anàlisi espacial

Correspon a la distribució dels accidents de trànsit a la ciutat de Lleida com a àrea urbana per zones o trams de concentració d'accidents. Apareixen com zones amb un major índex de concentració d'accidents de diferents tipologies i dinàmiques a la ciutat de Lleida les següents zones o trams:

- Av. Prat de la Riba
- Passeig de Ronda
- Alcalde Rovira Roure
- Rambla Ferran
- Av. de les Garrigues
- Alcalde Porqueres

Passeig de Ronda i Prat de la Riba, en ambdues calçades de circulació, apareixen com les zones oavingudes amb més índex de sinistralitat en la ciutat. Quan al tipus d'accidents registrats, figuren

els atropellaments a vianants, col·lisions per encaçament, col·lisions frontolaterals producte dels girs incorrectes i velocitat inadequada.

6.1.6. Anàlisi Atropellaments

Dins l'àmbit de la zona urbana, ens interessa conèixer l'evolució dels "atropellaments a vianants" com un dels accidents tipus a la ciutat, en la qual pot apreciar-se un percentatge d'un 6,90% corresponent a l'any 2002, un 7,10% pel que fa al 2003 i finalment un 6,94% per al 2004, de la valoració total dels accidents ocorreguts en nucli urbà.

	Any 2002	Any 2003	Any 2004
Accidents	115	71	110
Morts	3	0	0
Ferits greus	24	27	29
Ferits lleus	88	49	81

Font: Pla de seguretat Viària de Lleida

Fonamentalment la irrupció antireglamentària a la via per a creuar-la de dreta a esquerra, pel que fa al sentit de marxa del vehicle, resulta la més significativa entre les accions realitzades pels vianants. L'edat dels vianants ha sofert una clara evolució que pot apreciar-se en els percentatges respectius dels diferents trams d'edat i concretament en el total de ferits.

Crida poderosament l'atenció la disminució del tram percentual "fins a 15 anys" i el manteniment sostingut del tram dels "65 anys".

Es pot observar que l'Av. Prat de la Riba, Passeig de Ronda i Pius XII van ser les zones que van registrar un major nombre d'atropellaments al llarg del tram 2002-2004, amb un 12,14%, 7,47% i 6,54% respectivament.

Disminuir la distància entre passos de vianants reduiria els accidents en els quals estan implicats.

L'estacionament en doble fila, a part dels problemes de reducció d'espai i visibilitat que origina, contribueixen molt notablement a l'accidentalitat per als vianants.

Cal estudiar la possibilitat d'adequar les fases semafòriques als vianants, fonamentalment al segment de la tercera edat.

En la distribució de freqüències es pot observar que el conductor és més propens a les infraccions que el vianant en relació amb aquest tipus d'accidents.

	Any 2002	Any 2003	Any 2004
Percentatge d'infraccions atribuïdes al vianant	47,61%	57,74%	31,43%
Percentatge d'infraccions atribuïdes al conductor	52,38%	35,21%	45%

Font: Pla de seguretat Viària de Lleida

6.1.7. Anàlisi d'infraccions

No respectar la prioritat de passada, girs incorrectes i incompliment de les normes en general, juntament amb la conducció distreta, corresponen a les infraccions denunciades en una major proporció entre unes altres.

En l'estudi i "recerca d'aptituds negatives en la conducció urbana" de la ciutat de Lleida la indisciplina en els semàfors situats en les diferents interseccions presenta una certa irregularitat en la comissió d'infraccions per no respectar el llum vermell, amb un 13,73% de les denúncies formulades al llarg dels tres últims anys, pel que fa al total de les infraccions detectades en altres conceptes, excloent el capítol corresponent als estacionaments incorrectes.

6.1.8. Eixos prioritaris d'actuació

Accions bàsiques

- Vigilància en encreuaments i interseccions regulades i no regulades, per observar l'incompliment de les normes en l'àmbit de la prioritat de passada, amb especial referència a passos de vianants (escenari del 30,76% dels accidents).
- Compliment de la senyalització vertical, semafòrica i disciplina de carril.
- Girs incorrectes.
- Incorporacions a la circulació de forma incorrecta.
- Tractament especial per als estacionaments en doble fila, que a banda dels problemes de reducció de capacitat i visibilitat que origina, contribueixen notablement que es produeixi un percentatge important d'atropellaments a vianants.
- Conducció distreta. Responsable del 29,3% dels accidents controlats en ciutat.
- Vigilància i control d'aquells comportaments i conductes antireglamentàries que provoquen l'incompliment d'algunes de les normes de circulació i intervenen com causa immediata en la producció d'accidents de diversa tipologia i conseqüències; orientades fonamentalment a:
 - Canvis de carril.
 - No guardar la distància de seguretat.
 - Avançaments incorrectes.
 - Realitzar maniobres de marxa endarrere sense adoptar precaucions.
 - L'ús del telèfon mòbil durant la conducció, suposa un important factor de risc.

Davant l'alarmant increment d'aquestes conductes es controlarà l'adopció de mesures:

- Tenint en compte que un percentatge dels accidents en zona urbana són causats per superar els límits de velocitat, es justifica amb escreix la necessitat de realitzar controls de velocitat mitjançant vehicles dotats de cinemòmetres -dinàmics, especialment en aquelles zones o carrers que vénen registrant un alt índex de sinistralitat. Resulta igualment recomanable que pel caràcter dissuasori que representa per a l'usuari de la via.
- Controlar els comportaments antireglamentaris o infraccions relatives a l'alcoholèmia, especialment en determinades zones i hores en les quals és major el consum d'alcohol, d'acord amb el programa que s'estableixi en funció de la seva incidència, prevenció i especial sensibilitat social.

Accions Selectives

- Cinturó de seguretat: Campanya de conscienciació sobre la correcta utilització i ús del cinturó de seguretat a la ciutat (reglatge en l'alçada).
- Zones per als vianants: Protecció i vigilància d'aquelles zones de concurrència per als vianants per conscienciar la preferència dels passos per a vianants degudament senyalitzats.
- Moderació de la velocitat a l'aproximar-se a passos per a vianants no regulats per semàfors i interseccions que no gaudeixin de prioritat.
- Intensificació en el control d'infraccions en situacions estàtiques i dinàmiques.
- Avançaments incorrectes.
- Conducció arriscada o perillosa.
- Sentit de circulació.

- Sistema d'enllumenat.
- Circulació de vehicles de dues rodes per zones de vianants que últimament es troben immersos en atropellaments a persones que van passejant normalment per les voreres i passeigs.
- Ciclomotors, amb un parc aproximat d'uns 9 mil ciclomotors matriculats, és possible mantenir una acció permanent de vigilància i control en la circulació i conducció d'aquests vehicles.
- Estacionaments en doble fila que restringeixen greument la visibilitat en les proximitats de encreuaments i interseccions i anul·lar el contingut dels senyals verticals.
- Pneumàtics.
- Inspeccions tècniques dels vehicles.
- Assegurança obligatòria.
- Documentació bàsica.

Accions localitzades

Aquest tipus d'accions es duen a terme com a conseqüència de denúncies interposades pels usuaris habituals de les zones afectades o per residents d'aquesta, o també amb motiu d'una determinada concentració d'infraccions d'un mateix tipus.

Resulta convenient establir operacions de control orientades de forma localitzada, per comprovar la documentació dels vehicles, especialment, en els següents aspectes:

- Assegurança obligatòria de responsabilitat civil.
- Permís de conduir, amb què es detecta possibles trencaments de resolucions judicials i administratives, així com les inadequades convalidacions en l'àmbit internacional.
- Permís de circulació i targeta d'inspecció tècnica. Es tindrà en compte fonamentalment que les transferències superen a les matriculacions de vehicles.
- Per l'especial transcendència i a causa de la perillositat que comporten, s'ha de mantenir una atenció permanent sobre:
 - Conduir de forma arriscada, amb negligència i temeritat.
 - Desenvolupar velocitats notòriament molt superiors a les establertes en zones concorregudes o amb prioritat invertida.
 - No adequar la velocitat a les especials circumstàncies que puntualment ofereixi el traçat de la via o condicions ambientals totalment adverses, i comportin un greu perill per als vianants, quan s'aprecii una velocitat notòriament molt superior a l'establerta.

Accions especials

Aconseguir que els vehicles que circulen per la ciutat siguin més segurs. Atès que un determinat nombre de vehicles eludeix el control periòdic dels mateixos, (ITV) en circular fonamentalment en àrees urbanes. Cal destacar la importància de dur a terme determinades inspeccions esporàdiques per comprovar l'existència de l'assegurança obligatòria (Llei 30/1995)

6.1.9. Mesures proposades per a l'ordenació i regulació del trànsit

Supressió de girs a l'esquerra:

- Alcalde Pujol cruïlla amb Cristòfol de Boleda. On últimament s'han produït diversos accidents (un d'ells mortal, producte d'un gir incorrecte per part d'un dels vehicles implicats).
- Avinguda Alcalde Recasens amb el carrer Penedès. Conjunció de maniobres simultànies, creant-se veritables situacions de perill: Vehicles que giren a l'esquerra per internar-se en el carrer Penedès, interferint el pas de vianants situat en aquesta carrer. Vehicles que circulen en sentit Sant Ruf i giren cap a la dreta. Vehicles procedents de l'estació de servei i que tracten d'incorporar-se a la circulació en diferents sentits.
- Prat de la Riba cap a la Plaça Ricard Vinyes, a l'alçada del carrer Sant Martí, els vehicles giren cap a l'esquerra provocant dues situacions de risc. Possible col·lisió per encaçament, en detenir-se en el carril esquerre a l'espera de poder girar per internar-se en el carrer Sant Martí. Possible col·lisió frontolateral, pel que fa al vehicle que circula per la calçada del sentit contrari en no respectar la prioritat. Interrupcions freqüents en el corrent de circulació.
- Avinguda Alcalde Rovira Roure sentit a la N-240, cruïlla amb Magi Morera. En no existir carril central d'espera, els vehicles giren a l'esquerra i en determinades situacions se solen produir col·lisions per encaçament i col·lisions frontolaterals pel que fa als vehicles que circulen en sentit contrari.
- Avinguda de Catalunya intersecció amb el carrer Acadèmia. El tipus d'accident que se sol produir en aquest punt correspon a les col·lisions per encaçament, al detenir-se els vehicles en el centre de la calçada a l'espera de poder girar a l'esquerra.
- Carrer Verge Blanca. Al constituir-se una conjunció de maniobres en la seva artèria principal amb carrers adjacents.
- Carrer Hospitalaris cruïlla amb l'Avinguda Alcalde Recasens.
- Cruïlla amb el carrer Cardenal Cisneros, carrer Pius XII i carrer Ferran el Catòlic, s'experimenten retencions de circulació en hores punta provocades pels girs a l'esquerra que realitzen els vehicles cap al carrer Pius XII, n no haver espai suficient per ser passat per la dreta i, ocasionalment, es produeixen accident per encaçament.

Instal·lació de mesures especials:

- Carrer Rossinyol. Instal·lació de bandes rugoses per disminuir la velocitat com a conseqüència de la ubicació d'un col·legi.
- Avinguda Tortosa. Nova redistribució de carrils (entre el carrer Tarragona i el carrer Anastasi Pinós), desplaçament de la línia central, per tal de treure metres a la calçada de l'esquerra, ja què té molt més espai (9,7m) que la dreta (4,20m) i en aquesta, descomptant l'amplada dels estacionaments i de la separació de seguretat, no queda gairebé espai per circular.
- Carrer Bonifaci VIII amb el carrer Corts Catalanes. Col·locació d'un "senyal informatiu" de pas de vianants.
- Cruïlla del carrer Juneda amb el carrer Pla d'Urgell. Pintar la línia de contenció de vehicles amb la senyalització horitzontal d'Stop al carrer Juneda, direcció Avinguda Flix i abans del carrer Pla d'Urgell.
- Carrer Penedès, entre carrer La Selva i l'Avinguda Alcalde Porqueres. Canviar l'estacionament en línia per estacionament en bateria.
- Partida de Granyena amb l'Avinguda de la Indústria. Col·locar senyalització vertical i horitzontal d'Stop en la intersecció d'ambdues vies.

- Habilitar la circulació en sentit únic des de l'inici del carrer Amics de Lleida fins a la plaça social i en el carrer Enric Granados, entre la plaça social i el carrer Alfred Perenya (prohibint l'accés al carrer Enric Granados als vehicles que circulen pel carrer Alfred Perenya).
- Ctra. LL-11 amb l'Avinguda Tarradellas. Col·locar un senyal de "limitació de velocitat".
- Carrer Conde Rueda-Plaça Joan XXIII. Col·locar un senyal vertical de "prohibit d'estacionament", per evitar que s'estacioni al carril de circulació que permet anar del carrer Conde Rueda a la plaça citada.
- Constitució d'una rotonda amb caràcter provisional: Implantació d'una rotonda amb caràcter provisional de quatre branques a la intersecció entre l'encreuament del carrer Baró de Maials – Josep Olondri – Avinguda de Balàfia, per canalitzar la circulació i reduir les àrees de conflicte.
- Reforçament de la senyalització horitzontal amb els colors blanc i vermell en els següents passos de vianants:
 - Cardenal Cisneros
 - Ferran el Catòlic
 - Onze de Setembre
 - Corts Catalanes
 - Carrer Penedès
 - Corregidor Escofet
 - Alcalde Recasens
 - Carrer Llibertat
 - Avinguda del Segre
 - Avinguda Pearson
 - Doctora Castells
 - Avinguda de Madrid
 - Rambla Ferran
 - Avinguda de Blondel

Creació de zones de prioritat invertida

Amb la finalitat de garantir determinades zones per als vianants, es proposa la construcció i adequació dels següents carrers, en considerar-se estructural i urbanísticament zones molt concorregudes per persones i amb un percentatge important de risc relacionat amb els atropellaments a vianants.

- Carrer Josep Olondri
- Carrer Lérida de Colòmbia
- Plaça Maria Aurèlia Campmany

Disminuir la distància entre passos de vianants i adequació de les fases semafòriques

Comptant com a velocitat de referència per al pas de vianants 0,9m/seg., temps que cobreix les necessitats del 97% dels ciutadans, en lloc d' 1 metre.

Proposta inicial en eixos d'elevada accidentalitat

En principi resulta aconsellable l'estudi i distribució actual dels passos de vianants situats a:

- Av. Prat de la Riba, en ambdós sentits de circulació, com avinguda amb major índex d'atropellaments a la ciutat. En aquest primer quadrimestre, s'han registrat 2 morts en 2 accidents. Un consistent en l'atropellament a un vianant, i l'altre per velocitat inadequada d'una motocicleta amb pèrdua d'equilibri i posterior col·lisió, resultant mort el seu conductor.

Incrementar i reforçar moderadors de velocitat

- Zona Balàfia
- Zona Cappellet
- Av. Pearson
- Av. Pardinyes
- Av. Ferran el Catòlic

En les citades zones s'han detectat velocitats i comportaments inadequats de determinats vehicles (motocicletes i ciclomotors) que han creat veritables situacions de perill i inquietuds per als seus habitants

Educació i formació viària

El fonament de l'educació viària ha de tenir un caràcter purament "preventiu i transformador" i que no estigui únicament centrat en l'aprenentatge de conceptes o procediments. Cal plantejar un impuls al canvi de determinades "actituds" per part de l'alumnat. Actituds que siguin perdurables al llarg del temps i que al seu torn fomentin "valors" socialment acceptables.

6.2. Actualització de les dades d'accidentalitat (2004-2008)

El desenvolupament del pla de seguretat viària de Lleida, en curs fins a l'any 2010, ha tingut uns efectes positius en la seguretat viària de la ciutat, a continuació, es presenten les dades de seguiment de l'accidentalitat a la ciutat als darrers anys.

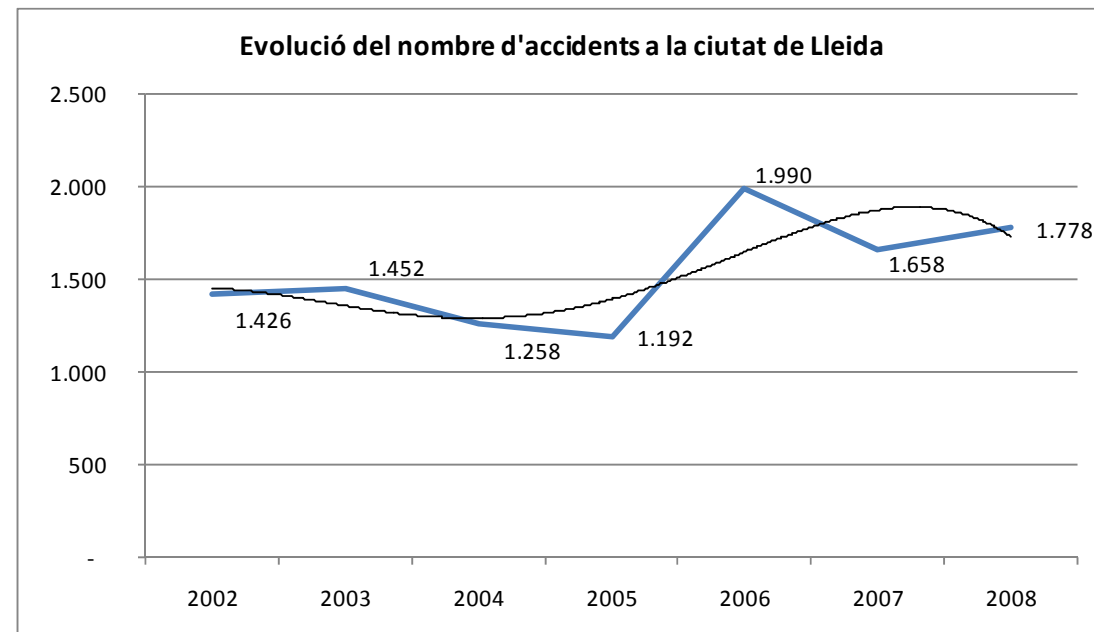
6.2.1. Evolució del nombre d'accidents (inclosos els de dany material)

Al 2008, es van produir 1778 accidents (entre greus i lleus) a la ciutat, el que ha suposat un increment del 7,2% respecte al 2007. Tot i això, els accidents que han produït víctimes (ferits lleus, greus o morts) s'han reduït molt significativament,

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ACCIDENTS	1.426	1.452	1.258	1.192	1.990	1.658	1.778
		1,8%	-13,4%	-5,2%	66,9%	-16,7%	7,2%

Font: Policia Local de Lleida

Del 2002 al 2008, el nombre d'accidents ha crescut un 24,7%, el que es correspon amb el creixement dels desplaçaments en vehicle privat en els darrers 6 anys (+22,3%).



Font: Policia Local de Lleida

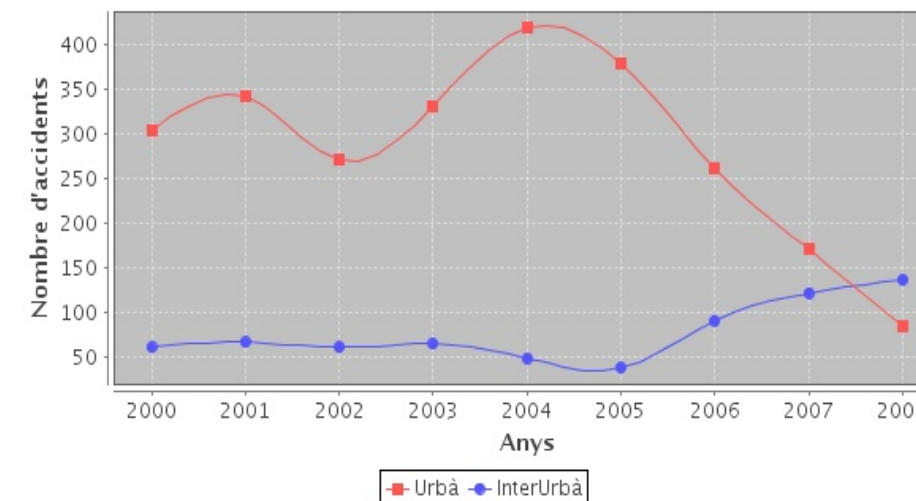
6.2.2. Evolució del nombre d'accidents amb víctimes segons el Departament d'interior de la Generalitat de Catalunya.

Al 2008, darrer any del que es disposa d'informació fiable d'accidents, es van produir 84 accidents a l'interior de l'àmbit urbà de la ciutat, el que va suposar una reducció del 51% respecte al 2007.

Any	Àmbit Urbà		Àmbit Interurbà		Total	
	Urbà	%	Interurbà	%	Total	%
2000	303		60		363	
2001	341	13%	66	10%	407	12%
2002	270	-21%	60	-9%	330	-19%
2003	331	23%	64	7%	395	20%
2004	418	26%	48	-25%	466	18%
2005	378	-10%	37	-23%	415	-11%
2006	261	-31%	90	143%	351	-15%
2007	170	-35%	121	34%	291	-17%
2008	84	-51%	136	12%	220	-24%

Font: Departament d'Interior, Relacions institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya

Tot i l'increment dels desplaçaments en vehicle privat, als darrers 8 anys, el nombre d'accidents dins de l'àmbit urbà s'ha reduït un 360%, si es té en compte el total d'accidents la reducció ha estat del 165%.



Font: Departament d'Interior, Relacions institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya

Al 2008 i per primera vegada a la ciutat, el nombre d'accidents dins de la zona urbana es inferior a la zona interurbana, el que s'atribueix a les millores tant en la infraestructura, en la regulació i gestió del trànsit, en les mesures legislatives que han endurit les sancions als infractors, al carnet per punts i al canvi en la mentalitat dels conductors.

6.2.3. Evolució del nombre de víctimes d'accident

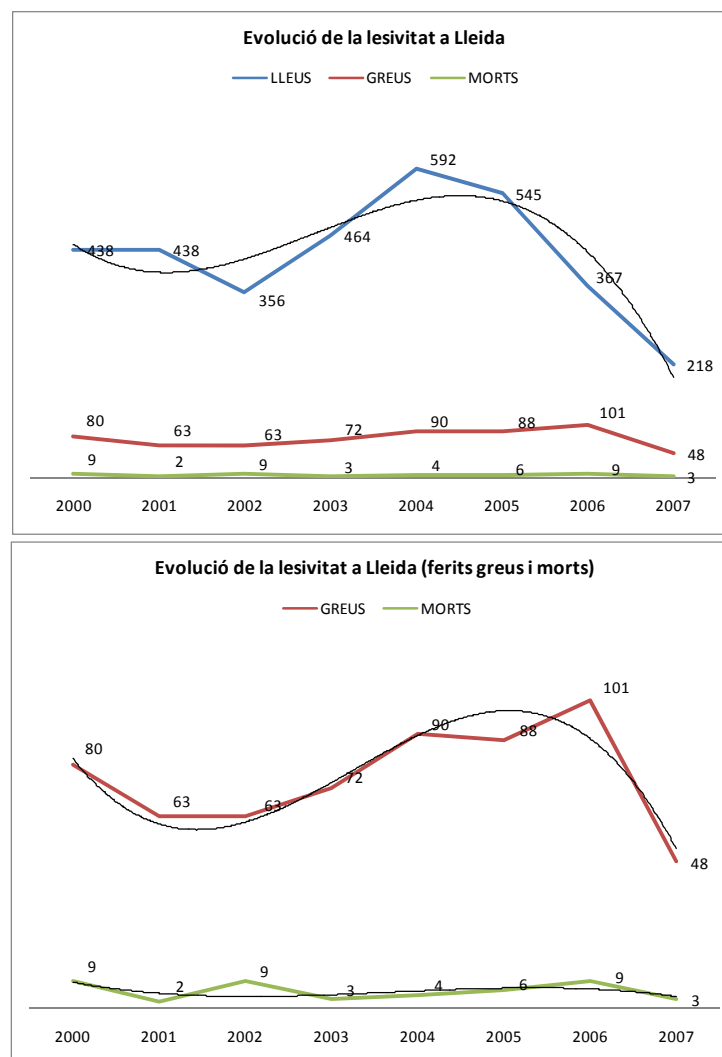
El nombre de víctimes d'accident te una tendència clarament decreixent als darrers anys, del 2007 al 2008, el nombre de víctimes s'ha reduït en un 48,62% i en els darrers 8 anys, la reducció ha estat del 74,43%.

Evolució de la lesivitat a la zona urbana de la ciutat

LESIVITAT	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	%07/08	%00/08
ÀMBIT URBÀ											
VICTIMES	438	438	356	464	592	545	367	218	112	-48,62%	-74,43%
GREUS	80	63	63	72	90	88	101	48	19	-60,42%	-76,25%
MORTALS	9	2	9	3	4	6	9	3	6	100,00%	-33,33%
TOTAL	527	503	428	539	686	639	477	269	137	-49,1%	-74,0%

Font: Departament d'Interior, Relacions institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya

Pel que fa als lesionats greus, la dada es encara més espectacular, amb una reducció del 76,25% en els darrers 8 anys i d'un 60.42% al darrer any del que es disposa d'informació.



Comparant aquestes dades amb el que ocorre a l'àmbit interurbà de la ciutat, es pot comprovar com els plans de seguretat vial de les ciutats han allunyat els punts de risc de les mateixes i ha disminuït globalment el nombre i importància dels accidents.

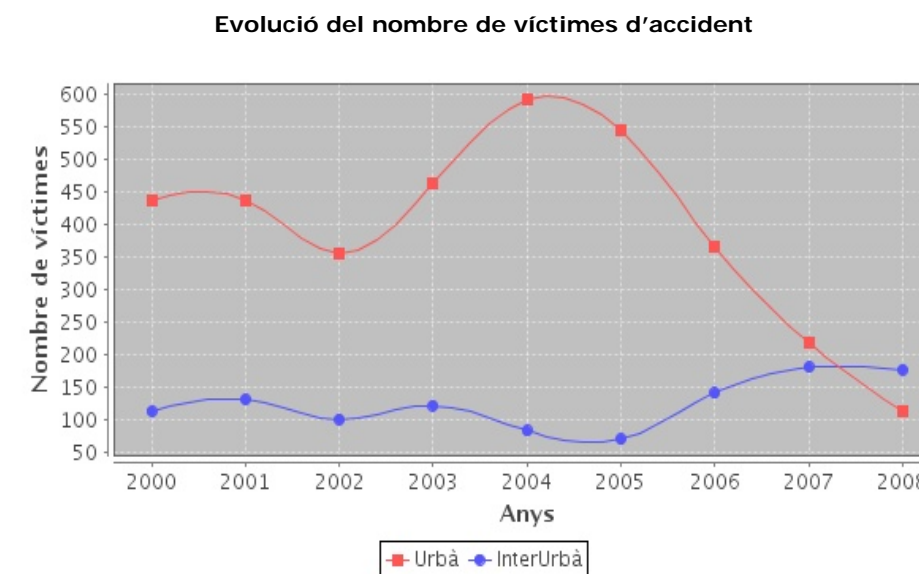
Evolució de la lesivitat a la zona interurbana de Lleida.

LESIVITAT	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	%07/08	%00/08
ÀMBIT INTERURBÀ											
VICTIMES	113	131	101	122	83	70	141	181	177	-2,21%	56,64%
GREUS	24	24	24	26	30	27	8	15	17	13,33%	-29,17%
MORTALS	9	4	7	9	7	8	4	7	3	-57,14%	-66,67%
TOTAL	33	28	31	35	37	35	12	22	20	-43,8%	-39,4%

Font: Departament d'Interior, Relacions institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya

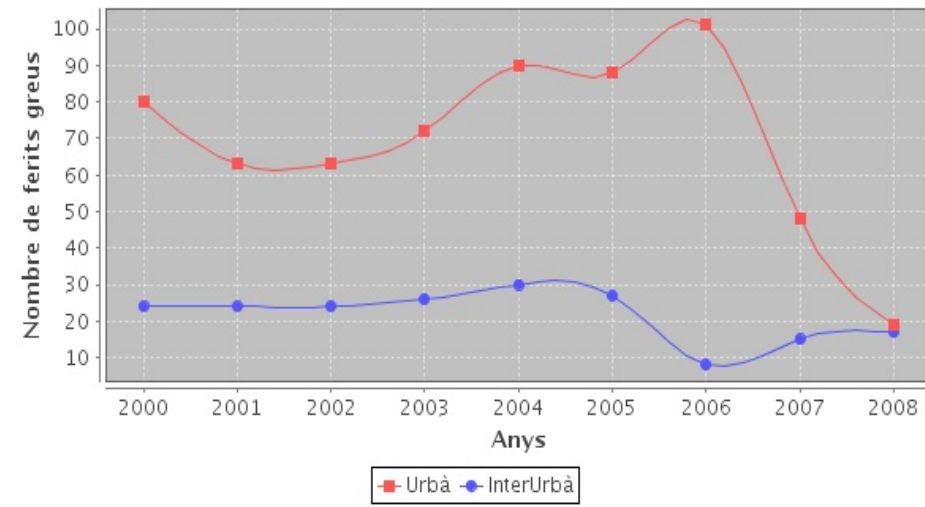
A l'àmbit interurbà, el nombre d'accidents amb víctimes greus es manté constant entre les 17 i les 24 persones, mentre que el nombre de morts si que ha experimentat una tendència clarament decreixent.

Als gràfics següents es visualitza la evolució de la lesivitat comparant entre àmbit urbà i interurbà:



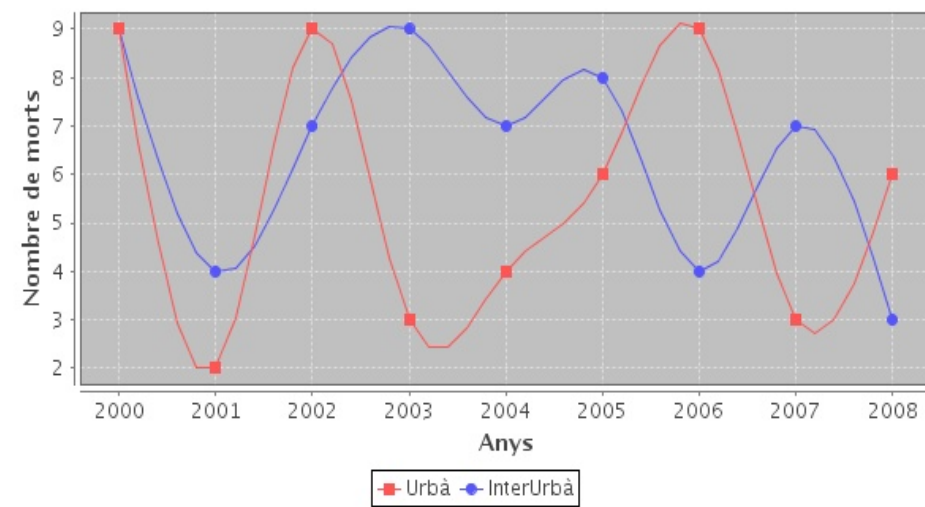
Font: Departament d'Interior, Relacions institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya

Evolució del nombre de ferits greus



Font: Departament d'Interior, Relacions institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya

Evolució del nombre de morts

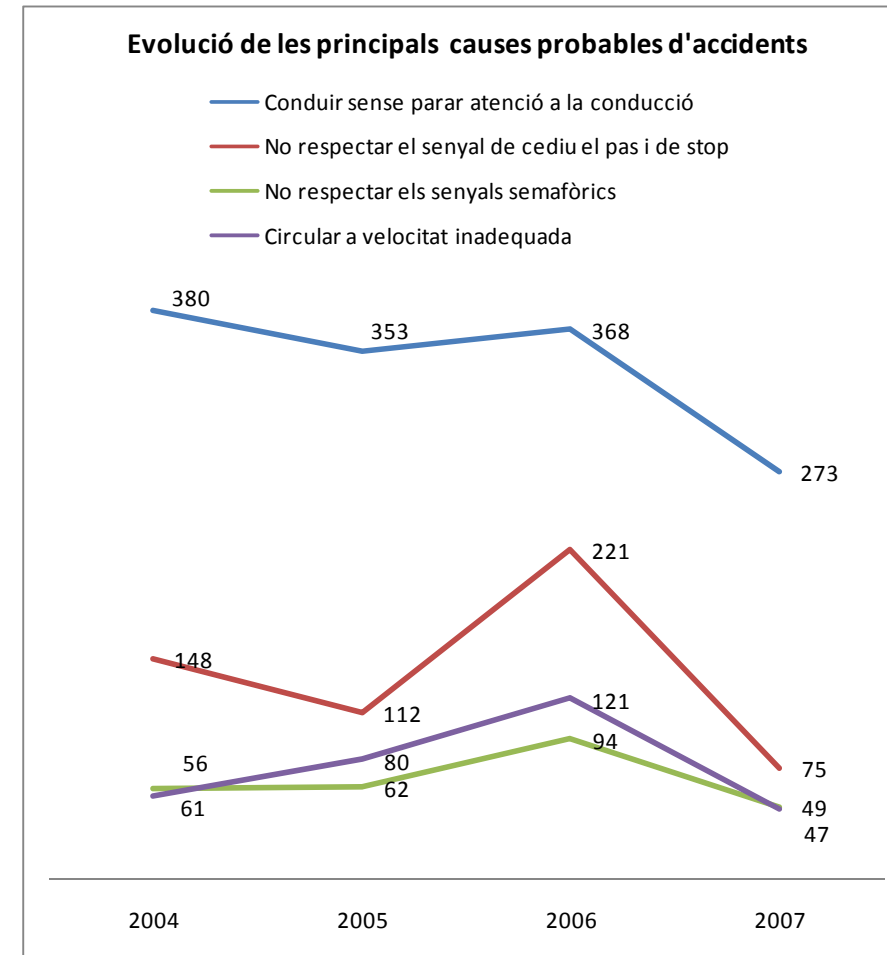


Font: Departament d'Interior, Relacions institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya

6.2.4. Evolució de les principals causes probables d'accidents

Pel que fa a les causes d'accident a l'interior de l'àmbit urbà de Lleida, destaquen:

- Conduir sense para atenció
- No respectar els senyals verticals
- No respectar els semàfors
- Circular a alta o baixa velocitat (sobretot alta)



Font: Policia Local de Lleida

Totes les causes probables d'accident han anat decreixent anualment, el que representa un símptoma de maduració i educació en els conductors de la ciutat.

Al següent quadre s'enumeren la resta de causes d'accident probable de les que es disposa de dades:

CAUSES PROBABLES D'ACCIDENT	2004	2005	2006	2007
<i>Conduir sense parar atenció a la conducció</i>	380	353	368	273
<i>No respectar el senyal de cedi el pas i de stop</i>	148	112	221	75
<i>No respectar els senyals semafòrics</i>	61	62	94	49
<i>Canvi de direcció imprudent</i>	50	47	79	27
<i>Irrompre o creuar la via antireglamentàriament</i>	36	39	n.d.	37
<i>Circular a velocitat inadequada</i>	56	80	121	47
<i>Canvi de carril imprudent</i>	68	50	100	43
<i>Girar incorrectament</i>	22	13	25	6
<i>No mantenir la distància de seguretat</i>	60	61	165	38
<i>No prendre mesures a l'hora de fer marxa enrere</i>	71	62	120	42
<i>Avançaments indeguts</i>	12	15	34	14
<i>Incorporar-se a la circulació sense precaució</i>	29	24	57	17
<i>No respectar la norma genèrica de prioritat</i>	14	9	17	6
<i>Envair el sentit contrari de la circulació</i>	30	11	29	9
<i>No respectar el pas de vianants</i>	37	37		39
<i>Conduir de manera negligent i temerària</i>	25	56	44	21
<i>No prendre mesures a l'hora de fer l'estacionament</i>	54	58	90	24
<i>Estat de la via</i>	43	40	33	30
<i>Fallada mecànica</i>	8	6	13	n.d.
<i>No respectar els senyals de trànsit i de la policia</i>	9	10	18	4
<i>Obrir les portes sense precaució</i>	6	9	20	5
<i>Canvi de sentit imprudent</i>	16	3	3	2
<i>Animals deslligats per la calçada</i>	4	6	6	2
<i>Frenar sense causa justificada</i>	0	7	8	1
<i>Manca de visibilitat</i>	1	1	14	1
<i>Malaltia</i>	1	1	8	3
<i>Enlluernament</i>	0	1	2	3
<i>Circular per la vorera</i>	1	3	3	n.d.
<i>Cansament</i>	1	3	35	n.d.
<i>circular en zig-zag</i>	1	0	1	n.d.
<i>Condicions meteorològiques adverses</i>	6	13	6	2
<i>No indicar una maniobra o indicar-la malament</i>	2	0	13	n.d.
<i>Altres causes</i>	6	0	243	n.d.

n.d. → Dades no disponibles.
Font: Policia Local de Lleida

7.1. La mobilitat general. Dades de l'any 2009

7.1.1. Diagnosi de la mobilitat global. Residents + No Residents

A la ciutat de Lleida, cada dia es realitzen uns 566.801 desplaçaments sumant els efectuats pels residents i no residents, i els vinculats tant a desplaçaments interns com amb l'exterior. El 45,59% dels desplaçaments es realitzen a peu o bicicleta, el 44,84% en transport privat i el 9,57% en transport públic.

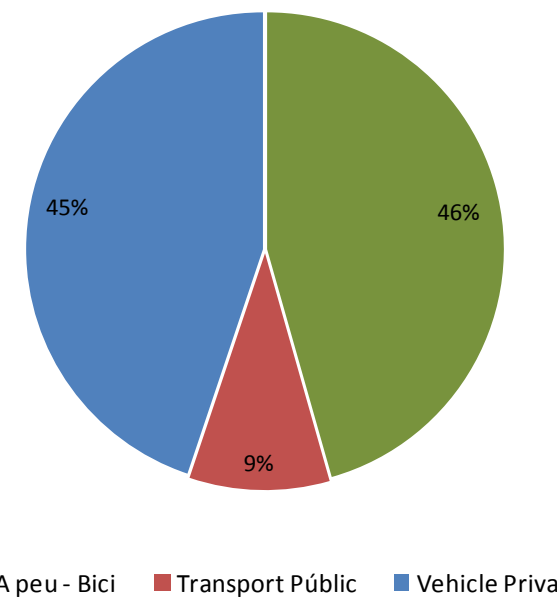
El creixement absolut de la mobilitat per al període 2006-2009 es situa en un 13,6%%, amb un màxim al transport públic (18,6%) i un mínim al vehicle privat (11,3%).

Prognosi de desplaçaments totals (residents + no residents) i repartiment modal associat

Mode de transport 2009	TOTALS		Creixement Absolut 2006 - 2009
A peu - Bici	258.405	45,59%	14,9%
Transport Públic	54.270	9,57%	18,6%
Vehicle Privat	254.125	44,84%	11,3%
TOTALS	566.801	100%	13,6%

Font: Elaboració pròpia

Prognosi de desplaçaments totals (residents + no residents) i repartiment modal associat. Mobilitat interna i amb l'exterior. Dades 2009



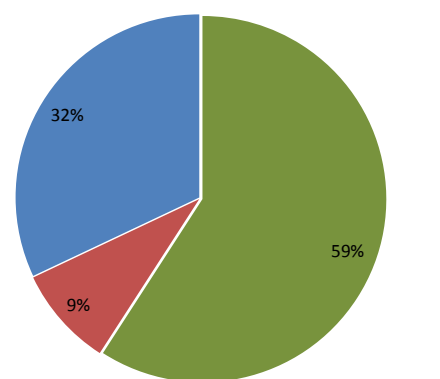
Font: Elaboració pròpia

7 DIAGNOSI DE LA MOBILITAT

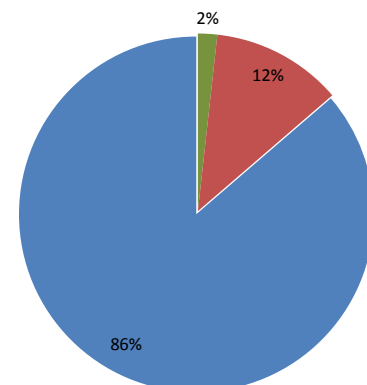
A nivell intern, els desplaçaments a peu i/o en bicicleta guanyen importància i representen prop del 60% dels desplaçaments, mentre que contràriament, pel que fa als desplaçaments vinculats amb l'exterior, el mode preponderant és el vehicle privat, amb més del 85% del repartiment modal.

Repartiment modal associat als desplaçaments interns i amb l'exterior (de connexió)

MODE DE TRANSPORT ANY 2009	REPARTIMENT MODAL INTERNS ANY 2009		MODE DE TRANSPORT ANY 2009	REPARTIMENT MODAL AMB L'EXTERIOR ANY 2009	
	Desplaçaments	%		Desplaçaments	%
A peu + bici	256.057	59,11%	A peu + bici	2.348	1,76%
Transport públic	38.322	8,85%	Transport públic	15.948	11,94%
Transport privat	138.817	32,04%	Transport privat	115.309	86,31%
TOTALS	433.196	100,0%	TOTALS	133.605	100,0%



■ A peu - Bici ■ Transport Públic ■ Vehicle Privat



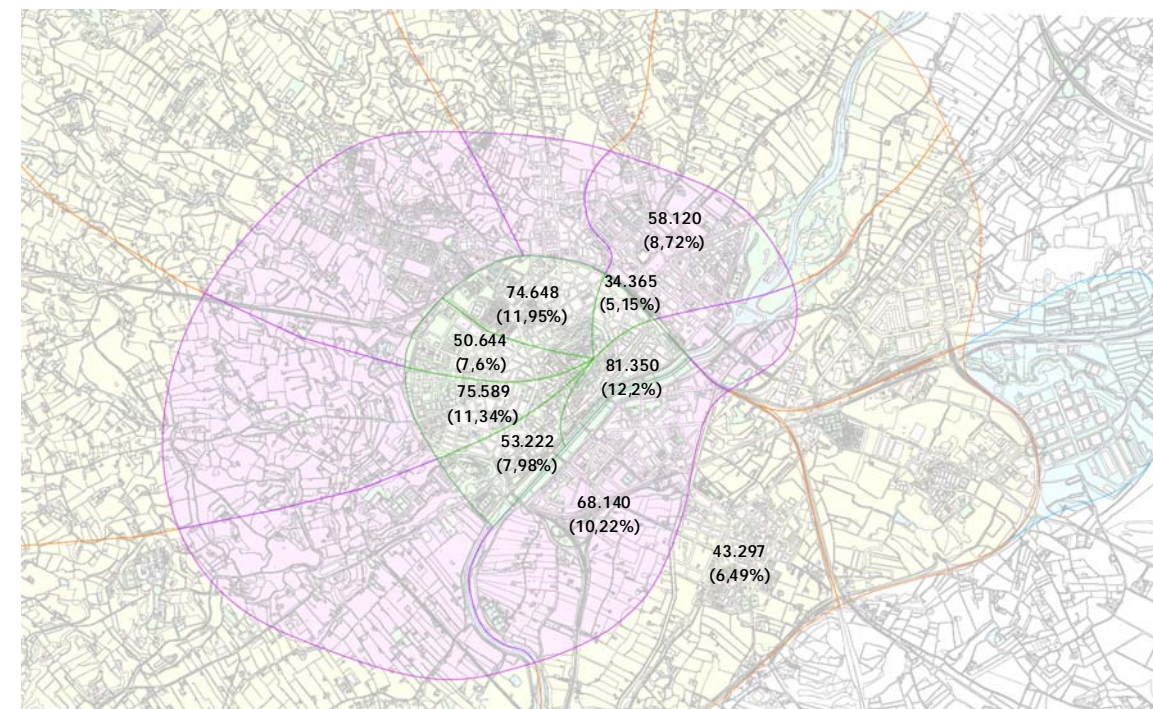
■ A peu - Bici ■ Transport Públic ■ Vehicle Privat

Font: Elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006

7.1.2. Diagnosi de la mobilitat vinculada als residents

Pel que fa a la mobilitat associada als residents de Lleida, cal destacar que més de la meitat de la mobilitat interior es concentra a l'interior del perímetre urbà delimitat pel Passeig de Ronda, Príncep de Viana i el Riu Segre. Els barris de Cappont, Pardinyes i La Bordeta són també importants zones generadores i atractors de mobilitat amb més del 25% del total de la ciutat.

Desplaçaments interns dels residents. Divisió zonal de l'estudi de millora sobre la xarxa d'autobusos



* Percentatge de desplaçaments representats: 81.65% del total de desplaçaments interns

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'EMQ'06

Anàlogament al cas de mobilitat dels residents atreta i generada per les diferents zones de la ciutat, els desplaçaments mecànics interiors a la ciutat, prop de 155.000 diaris, també es concentren dins del continu urbà central i els barris referits, amb més del 75% del total diari.

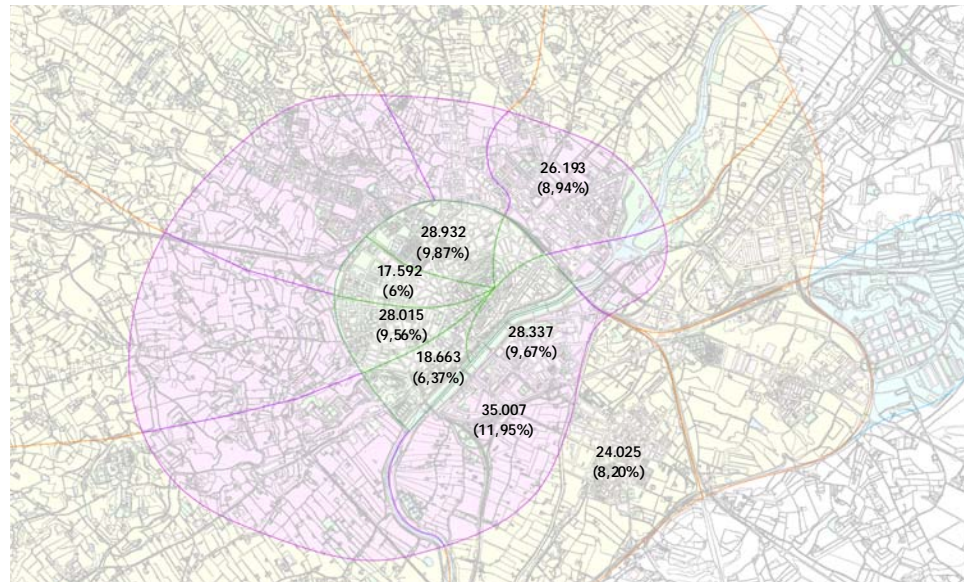
La distribució de la mobilitat mecànica dels residents associada a relacions entre la zona central i els barris del seu entorn representa un 49% del total de desplaçaments mecànics interiors a Lleida (75.508 desplaçaments diaris), el 82% dels quals es realitzen amb barris ubicats a la segona corona urbana. Com a principals línies de desig escau destacar les relacions:

- Centre amb el barri de Cappont i la Bordeta (un 17% del total),
- Centre amb el barri de Pardinyes (9% del total)

Amb menor pes en la distribució territorial dels desplaçaments urbans de Lleida, apareixerien les relacions entre la zona central i els barris del nord i nord-oest. Les relacions interiors a la zona centre limitada pel Segre, Passeig de Ronda i Príncep de Viana suposen el 21% del total de desplaçaments mecànics interiors a la ciutat (32.108 desplaçaments diaris).

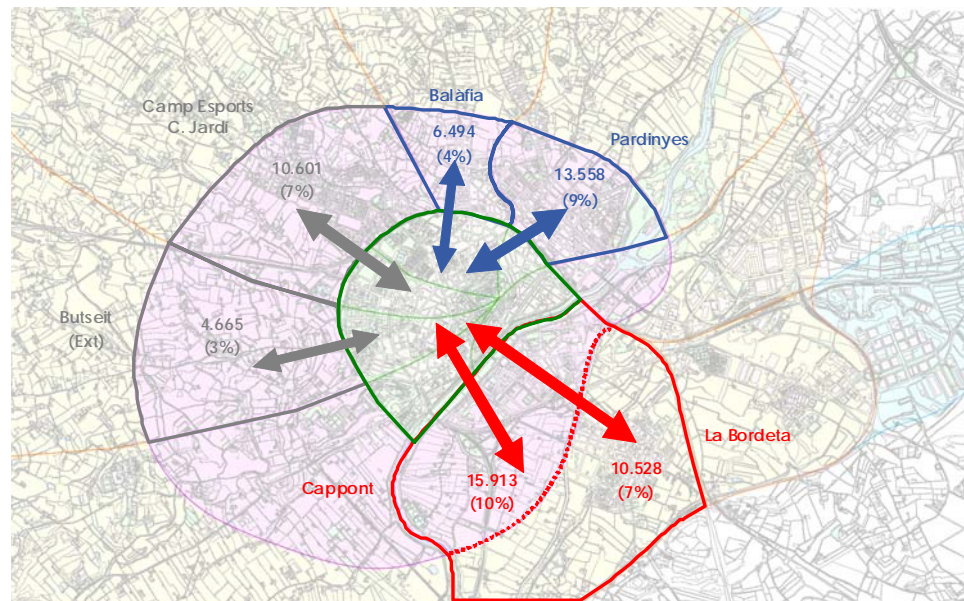
D'aquests, més de la meitat (prop de 18.000) són relacions entre la meitat nord i la meitat sud de la zona centre; la resta es reparteixen com a interns a cadascuna de les meitats.

Desplaçaments mecànics interns dels residents. Divisió zonal de l'estudi de millora sobre la xarxa d'autobusos



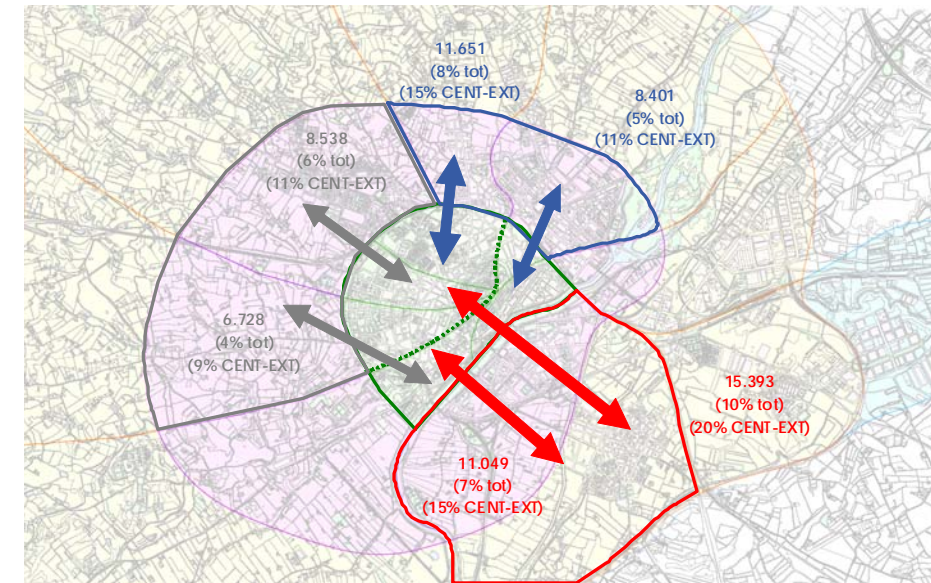
* Percentatge de desplaçaments representats: 77.25% del total de desplaçaments mecànics interns
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'EMQ'06

Línies de desig de desplaçaments mecànics interns dels residents
Divisió zonal de l'estudi de millora sobre la xarxa d'autobusos



* Percentatge de desplaçaments representats: 40% del total de desplaçaments mecànics interns i 82% del total de relacions Centre-2º corona
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'EMQ'06

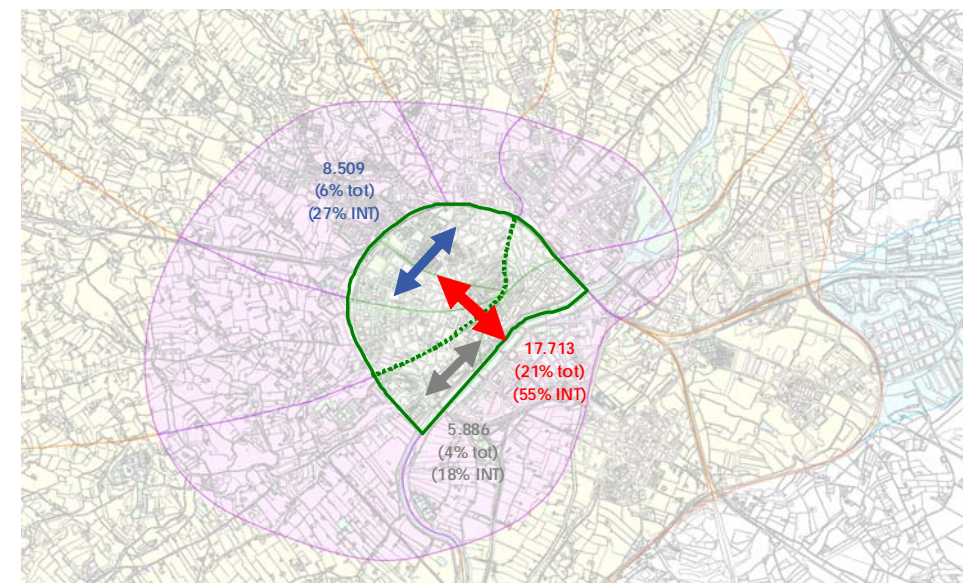
Relacions entre el centre i l'exterior de la primera corona a Lleida. Desplaçaments mecànics interns dels residents



* Percentatge de desplaçaments representats: 40% del total de desplaçaments mecànics interns vinculats als residents i 82% del total de relacions Centre-2º corona

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'EMQ'06

Relacions al de la primera corona a Lleida. Desplaçaments mecànics interns dels residents



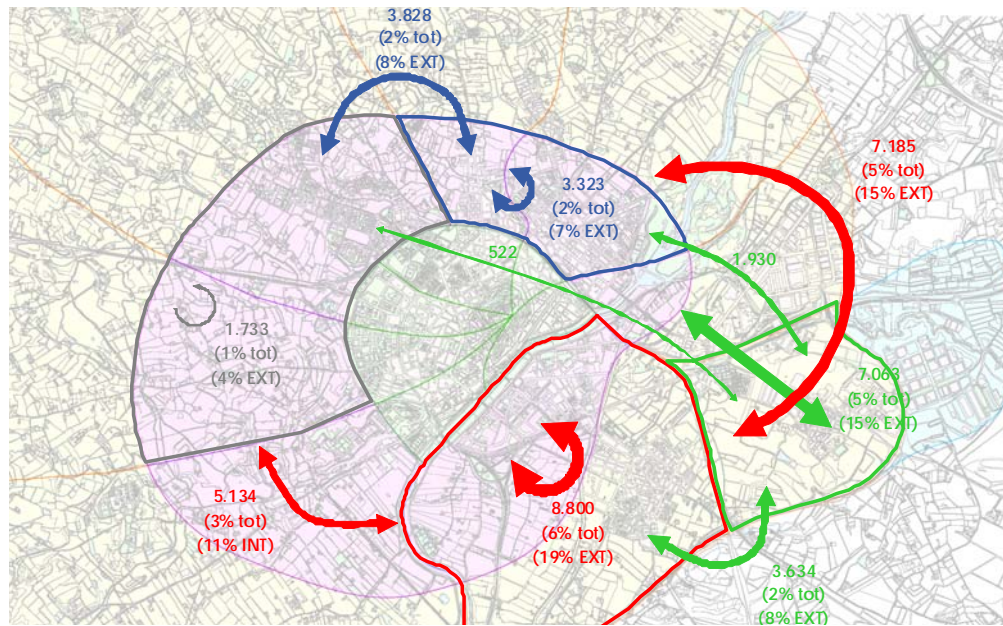
* Percentatge de desplaçaments representats: 21% del total de desplaçaments mecànics interns i 100% del total de relacions interns al centre

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'EMQ'06

Els desplaçaments exteriors a la primera corona vinculats als residents, sense relació en nucli central de la ciutat, suposen el 30% dels desplaçaments mecànics urbans (46.907 desplaçaments diaris vinculats als residents). Entre els més destacats, escau citar:

- Desplaçaments interiors i exteriors de l'agrupació Cappont-La Bordeta
- Relacions Pardinyes-Balàfia-Camp d'Esports-Ciutat Jardí
- Relacions de Magraners amb l'exterior

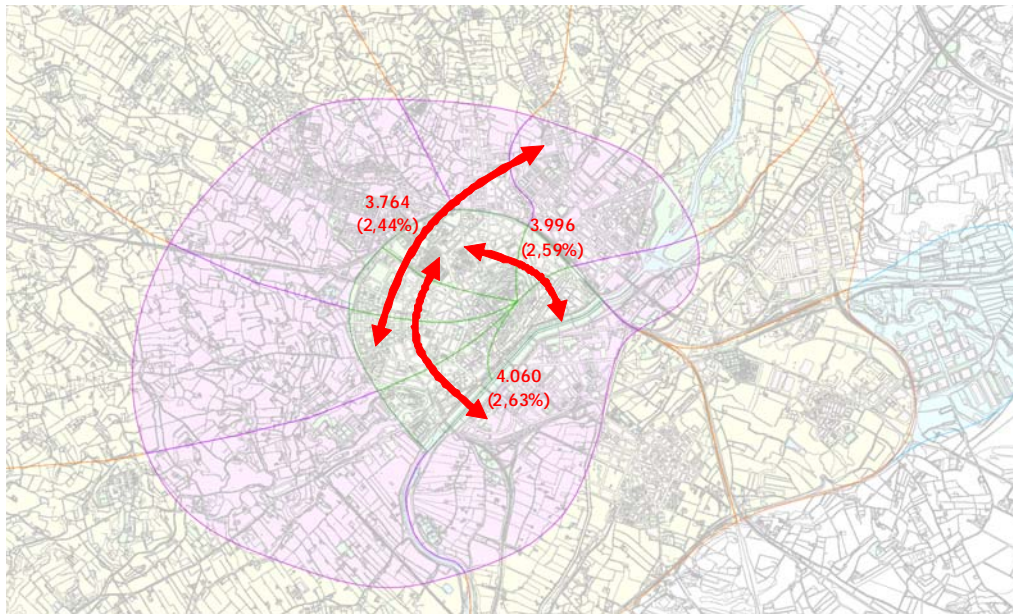
Relacions al exteriors a la primera corona vinculats als residents. Desplaçaments mecànics



* Percentatge de desplaçaments representats: 24% del total de desplaçaments mecànics interns i 79% del total de relacions exteriors al centre

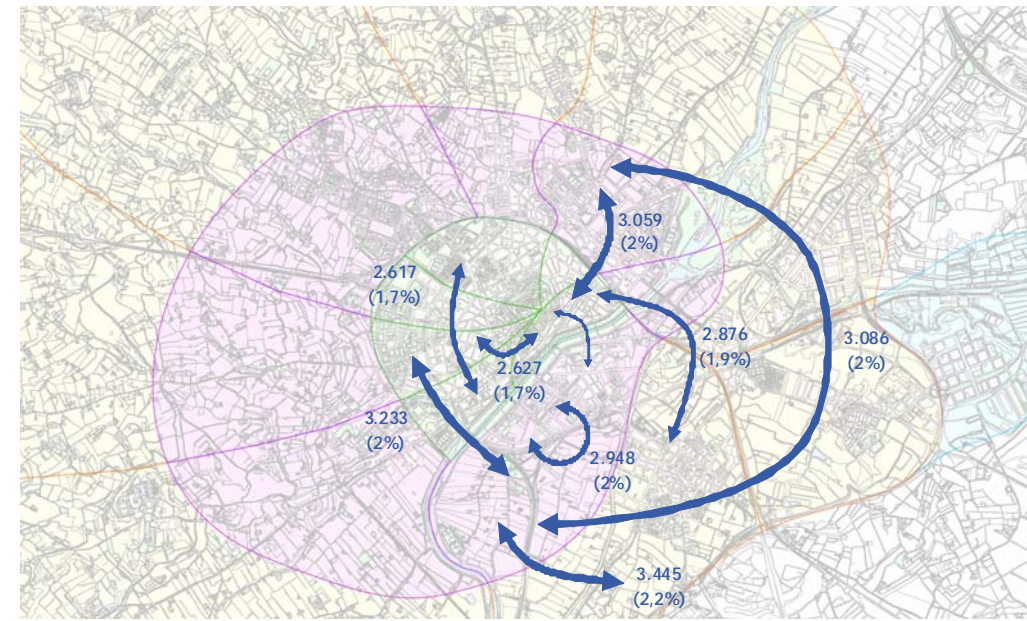
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'EMQ'06

Relacions de primer nivell en mode mecànic vinculats als residents



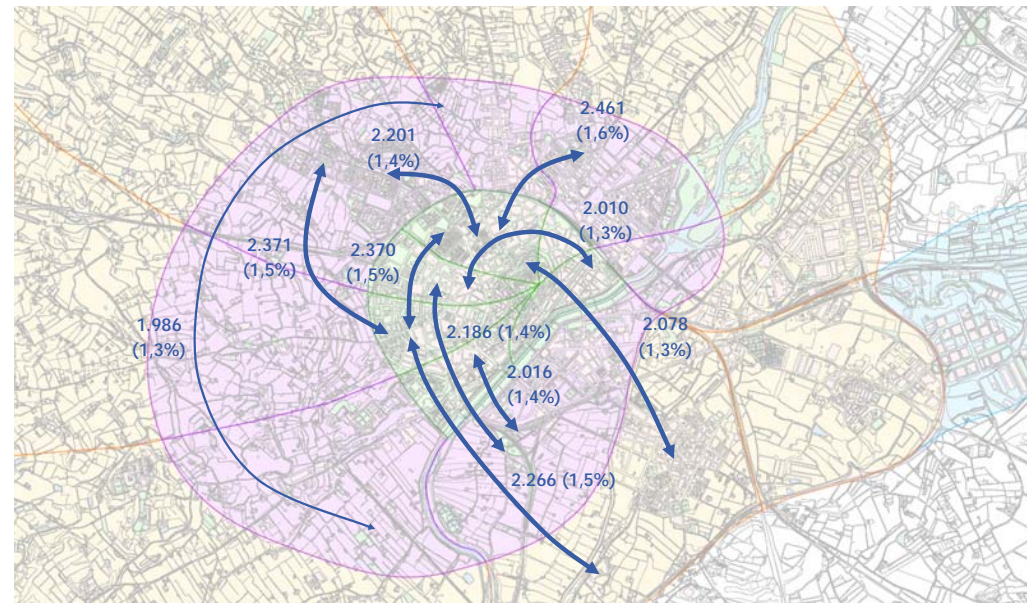
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'EMQ'06

Relacions de segon nivell en mode mecànic vinculats als residents



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'EMQ'06

Relacions de tercer nivell en mode mecànic vinculats als residents



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'EMQ'06

7.2. Diagnosi de la mobilitat a peu

Lleida és una ciutat amb una conformació morfològica mono cefàlica, agrupada en un nucli urbà concentrat amb un radi que no supera els 2 km. de longitud, amb un centre històric i econòmic coincidents, travessant per dos eixos divisoris condicionants de la mobilitat: El riu Segre i les vies del Ferrocarril.

A través del temps, ambos eixos divisoris han estat salvant-se, en el primer cas a través de l'existència de 5 ponts connectors, i en el segon, amb l'actual soterrament de las vies, que garantirà la possibilitat de comunicar en diversos punts, dos bandes tradicionalment aïllades.

Aquesta estructura compacta i connexa, s'ha incentivat com a valor positiu a les propostes del nou Pla General d'Ordenació Urbana de Lleida 1995-2015, en el que les reserves de sòl urbanitzable s'han dissenyat de forma que no s'estenguin més enllà d'un quilòmetre i mig dels nodes de connexió perifèrica.

Per aquestes raons, aquesta ciutat és propícia per a la realització d'un important volum de desplaçaments a peu, fins al punt de ser aquest el principal mode de transport utilitzat. Segons l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana de 2006 (EMQ'06) un 45,8% dels desplaçaments totals en dia laborable (258.877, segons dades per 2009).

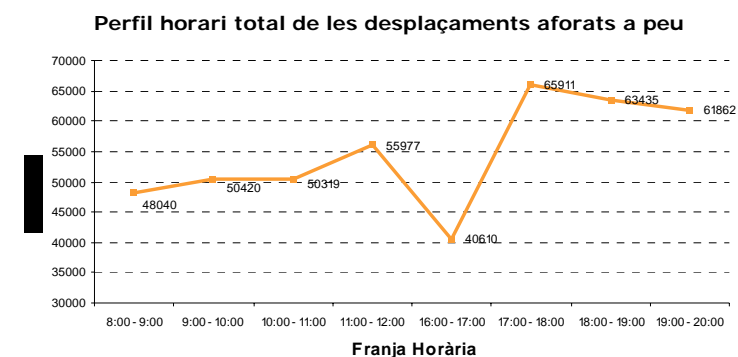
És important tenir en compte que el flux de vianants de Lleida inclou el capital que fa ús d'ella com a ciutat de serveis del seu entorn, és a dir, el flux de visitants que acudeixen a centres universitaris, hospitals, serveis administratius i locals d'oci. Aquests viatges es realitzen sobre una xarxa de voreres, rambles, passatges per a vianants, vies exclusives per a vianants, places, jardins i parcs que sumen 680 km. aproximadament.

Plànol d'inventari vial



Font: Elaboració pròpia

El flux de vianants és especialment alt a les zones comercials del casc antic de la ciutat, al voltant de la Plaça de la Paeria i al llarg de l'eix comercial que es situa sobre el carrer Major des d'on es distribueix, per l'esquerra sobre l'Avinguda Catalunya, el carrer de Lluís Companys, i cap al sud pel Pont Universitat, cap a la banda sud del riu; i per la dreta, fins el carrer del Pi Maragall. Altres eixos d'alt flux són l'Avinguda Prat de la Riba, que registra una IMD de 14.000 vianants i el carrer de Jaume II, amb una IMD de 12.000 però sobre un trajecte amb molt bona capacitat. El perfil horari dels fluxos de vianants, segons el treball de camp presenta els seus màxims en l'horari de la tarda, a partir de les 17:00, amb un màxim al voltant dels 65.000 vianant entre les 17:00 i les 18:00.



Font: Elaboració pròpia

En termes generals, la xarxa que transmet aquests fluxos està suficientment mallada, és connexa, articulada, formada de trams ben relacionats en els seus extrems, segurs, còmodes i nets. Un aspecte a partir del qual pot verificar-ne l'eficiència del sistema de circulació de vianants a Lleida, és el registre d'estadístiques d'accidentalitat. En els darrers anys, el component més baix d'accidentalitat ha estat el que involucra vianants, i en els casos en els que s'ha presentat, la causa ha estat notificada com a "conducció distreta". Malgrat això, per mantenir la seguretat d'un flux de vianants tan alt, és necessari actuar ràpidament sobre aquells punts que presenten mancances.

Aquesta malla de voreres, té com principal carència del qual radica en l'absència de guals adequats per a la circulació dels individus amb mobilitat reduïda, al que se suma l'absència de semàfors a la demanda.

Malgrat que en general s'observa la presència de passos de vianants en tots els creuaments, s'han identificat alguns casos especials on l'absència dels passos de vianants és especialment crítica donat que són punts situats als voltants de centres educatius o zones per a vianants:

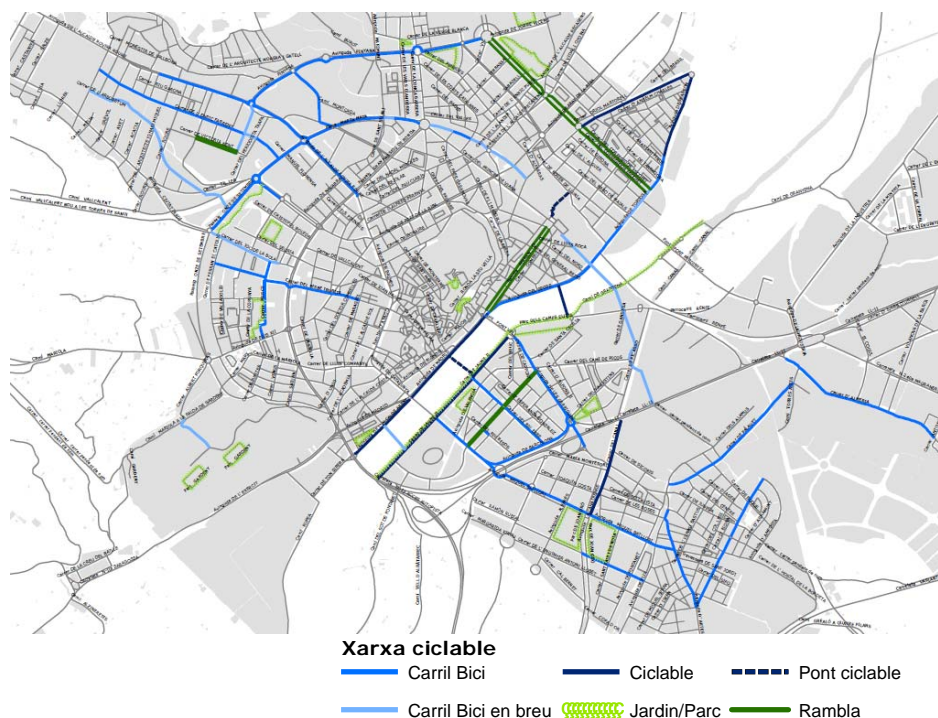
1. Carrer d'Anselm Clavé amb Avinguda de Sant Ruf
2. Avinguda de Garrigues amb Avinguda de Valencia
3. Avinguda de Garrigues amb carrer Compte de Vinatesa
4. Carrer de Anselm Clavé amb carrer Comtes de Urgell
5. Rambla d'Aragó amb carrer de Ramon y Cajal
6. Rambla d'Aragó amb carrer del Sant Crist
7. Avinguda de Balmes amb Carrer de les Torres de Sanui
8. Carrer del Bisbe Ruano amb Carrer de les Torres de Sanui
9. Avinguda de Catalunya amb Avinguda de Blonfde
10. Avinguda de les Germanies amb Carrer de Enric Farreny
11. Carrer Princep de Viana amb Carrer Comptes d'Urgell

En termes generals, els vianants de Lleida compten amb una infraestructura generosa per a la realització dels seus desplaçament. Suficient en termes de cobertura i de capacitat per a satisfer la demanda existent i apta per a proporcionar accés als equipaments existents. Pot dir-se, que caminar per Lleida és agradable, i que la infraestructura existent incentiva la realització de desplaçaments a peu.

7.3. Diagnosi de la mobilitat en bicicleta

El clima continental de Lleida, la seva topografia moderada sense pendents extrems, l'existència d'una infraestructura bàsica de transport sense masses estrangulaments, i la concentració del seu nucli urbà en un àrea relativament petita, fan que sigui possible considerar la viabilitat tècnica de configurar una xarxa urbana de bicicletes en el municipi. Malgrat això, no es pot dir que els 17 km. de carril existent actualment, i els 20km. ciclables, constitueixin una xarxa bàsica continua i de qualitat que satisfaci les necessitats de la demanda enregistrada als treballs de camp. L'absència d'aquesta xarxa s'evidencia clarament en avaluar els següents paràmetres: Continuitat, comoditat i seguretat i fluïdesa.

Lleida compta amb 36 km. de xarxa de carrils aptes per a la circulació de bicicletes, dins de la que es compten carrils bici exclusius, pistes ciclables, jardins lineals i parcs, ponts ciclables i rambles. Està prevista la construcció en breu d'altres 4,6 km. amb el que la xarxa aconseguirà una longitud de 41 km.



Font: Elaboració pròpia

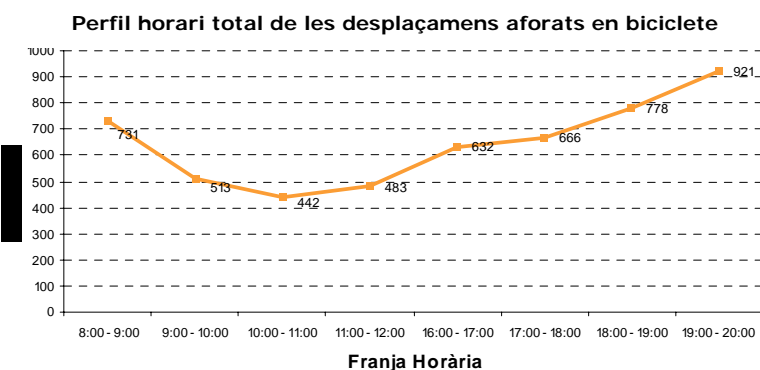
Tipus	Km	%
Carril Bici	17,1	46,6
Pista ciclable	5	13,6
Jardí/Parc	11,4	31,1
Pont ciclable	0,4	1,1
Rambla	2,7	7,5
Total	36,7	100

<u>Longitud de xarxa ciclable actual</u>	<u>36,70</u>	15 %
Longitud malla vial*	244,33	

*Total xarxa àmbit urbà exceptuant vies d'accés

Segons els treballs de camp realitzats, aquesta demanda no sempre circula per la xarxa de bicicletes existent, de fet, es presenten casos com el de l'Avinguda de Balmaes, Prat de la Riba, el Carrer del Baró de Maials i l'Avinguda de Catalunya on els aforaments van mostrar alts valors i el carril bici és inexistent.

Els carrils bici existents que presenten una major demanda són els que es distribueixen a ambdós bandes del riu, a més a més del que recorre l'Avinguda de les Garrigues. En aquests es presenta una IMD que varia entre 180 i 210 bicicletes en dia laborable. El perfil horari total del treball de camp realitzat és el següent



Font: Elaboració pròpia

El carril bici transcorre sobre dos materials fonamentalment: arena i asfalt, amb un pendent en general baix o suau que només en casos molt puntuals es troben inclinacions. En la gran majoria dels carrils es presenta un pendent de 0%.

L'estructura arterial del conjunt de carrils bici existent en el municipi és la següent:

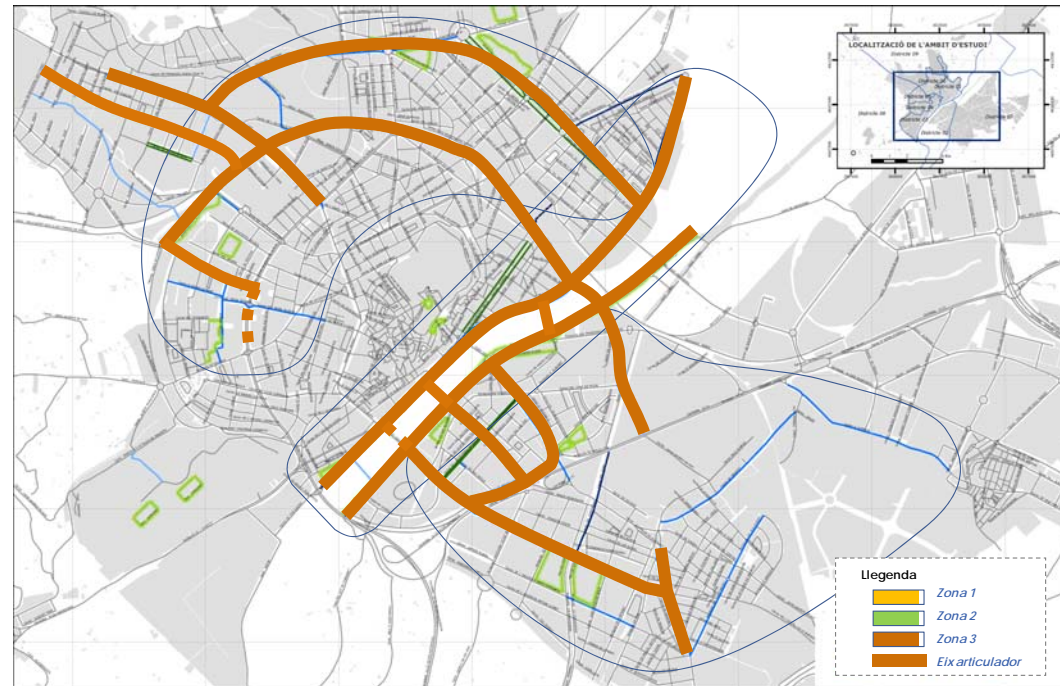
- A la part nord es distribueix en dos arcs paral·lels formants pel Passeig Onze de Setembre que aviat s'estendrà sobre el Segon Passeig de Ronda (2, 2 km. aprox), i l'avinguda Pinyana/Avinguda de Balafia/Pont Pardinyes/Carrer del Corregidor Escofet (2,9 km. aprox.), per on descendeix cap a l'Avinguda de Tortosa. Aquests dos arcs es connecten transversalment a través de l'Avinguda de l'Alcalde Rovira Roure que és ciclable des del carrer Val d'Assua fins al Gran Passeig de Ronda(1,4 km. aprox).
- Aquesta primera estructura de carrils, es connecta, al final de la rambla del corregidor Escofet, amb el passeig del riu, ciclable a ambdós bandes (2,6 km per cada banda aprox.).
- Finalment, de la banda sud del riu, a l'alçada del Pont Universitat, s'origina el carril bici que recorre l'avinguda de L'Estudi General i posteriorment l'Avinguda Miguel Batllori i el carrer d'Osca fins a l'Avinguda d'Artesa (1,7 km aprox.).

Aquests eixos articulen tres zones-corredores que en l'anàlisi de l'oferta s'han descrit així:

- La primera zona constitueix un arc al nord del nucli urbà. Als eixos principals (Onze de Setembre i Avinguda Pinyana/Avinguda de Balafia/Pont Pardinyes/Carrer del Corregidor Escofet i Avinguda del Alcalde Rovira Roure) conflueixen altres eixos com el carrer de l'Arquitecte Goma i el carrer de l'Enric Farreny. Després de la construcció del carril bici sobre Joc de la Bola, podran integrar-se també el carrer d'Enric Dunant i la seva prolongació pel carrer del Bisbe Irurita i el carrer de la Mercè.
- Una segona zona, de manera més aviat longitudinal, es distribueix sobre el corredor del riu Segre. Per la seva marge dreta el recorregut ciclable s'estén sobre el camí de Granyena fins més enllà del Pont Pardinyes i pel marge esquerra fins a la intersecció de l'avinguda del Segre amb el Passatge de Sant Geroni, on s'interromp. En aquest punt ja es troba la prolongació que uneix el tram descrit, amb el qual recorre l'avinguda de Pearson fins a la rotonda de Font i Quer i el tram ciclable sobre el carrer de Xavier Puig i Andreu. Els costats estan units actualment per 2 passarel·les i està projectada la construcció d'una tercera.

- La tercera zona se situa de la banda sud del riu, i s'articula per l'avinguda de l'Estudi General/ l'avinguda Miquel Batllori/Carrer d'Osca i l'avinguda d'Artesa. A elles conflueixen la del Pla d'Urgell i el carrer del Campament i del Canal, l'avinguda de Barcelona, el carrer del riu Ebre i l'avinguda de les Garrigues. Existeixen altres trams no connectats que formen part d'aquesta zona. Són el tram sobre Santiago Companys, sobre el carrer de Palauet i sobre el carrer d'Almeria.

Grans eixos de connectivitat actuals segons dades de demanda



Font: Elaboració pròpia

Zona 1.

Continuïtat

Aquesta zona es caracteritza per posseir un traçat continu entre els carrils existents que transcorre principalment sobre un carril de doble sentit a un costat de la calçada, amb l'excepció dels trams que circulen sobre el Passeig Onze de Setembre entre els carrers del Joc de la Bola i Manuel Florensa, i l'avinguda del doctor Fleming.

Amb pendents suaus o baixes (només es presenta una inclinació mitjana del 6%, en un petit tram en la cruïlla de l'Arquitecte Goma amb el Passeig Onze de Setembre), i sense greus problemes en la cobertura de circulació dels carrils, ni en els guals, sí presenta trams inconnexes amb punts crítics en:

- Plaça dels Països catalans. En aquest punt, que connecta l'avinguda de Balafia amb el Pont Pardiniyes, el carril bici que ve circulant a banda i banda de la calçada desapareix, deixant com a única solució per als ciclistes la invasió de la vorera
- Plaça d'Europa: El carril bici que sobre el Passeig Onze de Setembre circulava a ambdós costats del carrí s'interromp abruptament al arribar a la Plaça d'Europa
- Passeig Onze de Setembre entre Carrer d'Eugeni d'Ors i el Carrer de Sant Hilari, on el carril bici només continua per un dels costats
- Carrer de "Enric Farreny entre Av. de les Germanies i el carrer del Periodista Trapa: Inexistència d'aquest tram

- Avinguda de les Germanies. Està planejat executar una actuació que permetria connectar els carrils bici que circulen sobre l'Avinguda de l'Alcalde Rovira Roure, i el carrer d'Enric Farreny, dos trams que circulen paral·lelament.
- Carrer Joc de la Bola. Igual que en el cas anterior, ja està prevista l'actuació sobre aquesta via, que permetria connectar el Passeig Onze de Setembre amb el carrer de la Mercè.

Comoditat i Seguretat

• Amplada i paviment

El carril bici presenta en la majoria dels casos l'amplada mínima necessària per normativa per a la circulació de bicicletes, és a dir, 1m d'ample per sentit. Només s'amplia fins arribar als 2m. d'ample per sentit, en:

- Carrer de l'arquitecte Goma
- Avinguda de l'Alcalde Rovira Roure, al nord de l'Avinguda Pinyana
- Avinguda del doctor Fleming
- Carrer de la Mercè, i
- Segon Passeig de Ronda

• Il·luminació i senyalització

La il·luminació és suficient al llarg dels trams existents, no obstant això, tant la senyalització horitzontal com vertical troba grans deficiències. Es presenta absència de senyalització vertical en pràcticament la totalitat dels carrils bici, a excepció de:

- Avinguda de l'Alcalde Rovira Roure, al sud d'Onze de Setembre
- Carrer de la Mercè
- Avinguda de Balafia

Es presenta absència de senyalització horitzontal i vertical en:

- Carrer de l'Enric Farreny
- Passeig Onze de Setembre
- Avinguda del doctor Fleming

• Invasió del carril

En el seu recorregut, els trams de carril bici són envaïts, principalment, per l'estacionament de cotxes sobre el seu espai transitable en:

- Avinguda del Alcalde Rovira Roure, entre Avinguda Pinyana i Carrer d'Eugeni d'Ors
- Carrer de Henri Dunant
- Carrer del Bisbe Irurita

En els següents trams el carril bici no es troba segregat o protegit del carril de circulació del vehicle privat, el que deriva en la invasió del mateix per part del cotxe i l'increment del risc per atropellament del ciclista

- Carrer de l'Arquitecte Goma
- Carrer de l'Enric Farreny
- Passeig Onze de Setembre entre Joc de la bola i Carrer de l'Enric Farreny
- Carrer del Bisbe Irurita

Fluidesa

Encara que en aquesta zona els trams existents conserven continuïtat, no es compta amb una xarxa mallada que dreni el flux de manera eficient i segura cap al centre del nucli urbà o cap als seus extrems. Això s'evidencia al creuar el mapa de demanda construït a partir dels treballs de camp, amb el mapa d'oferta de xarxa existent i prevista a curt termini. En particular les mancances són les següents:

1. Absència de connexió entre els dos arcs articulars principals. Degut a això, es presenten fluxos que arriben als 120 viatges diaris sobre l'Avinguda de l'Alcalde Recasens i sobre l'Avinguda de l'Alcalde Porqueres.
2. Interrupció del carril bici sobre l'Avinguda del Doctor Fleming a l'altura del Carrer de l'Alcalde Pujol. No obstant, sobre aquest tram, fins al seu encreuament amb l'Avinguda de Balmales es realitzen diàriament entre 30 i 60 viatges diaris en bicicleta.
3. Absència de carril bici sobre l'Avinguda de Pius XII i sobre el Carrer del Bisbe Ruano fins al seu encreuament amb l'Avinguda de Balmales. Per aquests eixos, a pesar de no existir carril bici, circulen entre 30 i 60 bicicletes diàriament.
4. Interrupció del Carril Bici que recorre el Passeig Onze de Setembre, a l'altura del Carrer Joc de la Bola. Per contribuir a l'articulació de la xarxa, seria necessari donar-li continuïtat a aquest tram a través del Carrer de Ferran el Catòlic.
5. Absència de carril bici que connecta transversalment els punts extrems d'aquesta zona. Un volum de viatges que varia entre 30 i 60 sobre el Gran Passeig de Ronda, i entre 60 i 120 sobre el Carrer del Bisbe Ruano i Prat de la Riba es presenta en aquest sentit.

Zona 2

Continuïtat

De les tres zones identificades, aquesta és, per la seva conformació morfològica la més contínua i la més plana. Es distribueix longitudinalment al llarg del Riu Segre sobre un corredor pràcticament continu, amb una única interrupció en el costat nord en el seu encreuament amb el Passatge de San Jeroni. Posteriorment, a partir del Carrer del Corregidor Escofet, el carril bici es prolonga en una pista ciclable sobre l'Avinguda de Pearson i el carrer de Xavier Puig i Andreu.

Els costats del riu estan comunicats actualment per dos passarel·les ciclables:

1. La passarel·la Camps Elisis
2. La continuïtat del carrer del Riu Ebre
3. El recent inaugurat pont Príncep de Viana

Que seran complementats pròximament amb la prolongació del carrer República del Paraguai.

Aquesta zona es connecta amb la tercera a través de tres carrers:

1. El del riu Ebre
2. Avinguda de l'Estudi General
3. Avinguda de les Garrigues

No obstant això, amb la zona nord només hi ha un punt de connexió, a l'encreuament amb la Rambla del Corregidor Escofet.

Comoditat i Seguretat

- **Ample i paviment**

Aquesta és la zona més generosa pel que fa a l'ample del carril per sentit, arribant a amplituds que en alguns casos superen els 5m.

- **Il·luminació i senyalització**

Tant la il·luminació, com la senyalització horitzontal, presenten deficiències en el tram que circula sobre l'Avinguda de Pearson i l'Avinguda del Segre.

- **Invasió del carril bici**

L'únic punt on el carril és envaït, és en l'Avinguda del Segre, entre la intersecció amb Francesc Macià i el carrer Rique. En aquest cas, el carril bici es veu envaït constantment pels vianants que esperen el bus en la parada que se situa en aquest punt, ja que el carril se situa entre la marquesina i el carril de circulació.

Fluidesa

La mancança més important que es presenta en aquest corredor, és l'absència de connectivitat amb la zona nord. Per aquesta raó, un flux important de bicicletes es desplaça per carrers on no existeix carril:

1. L'Avinguda de Catalunya
2. L'Avinguda de Madrid
3. El carrer d'Anselm Clavé, i
4. El carrer del Príncep de Viana, i
5. El carrer de Pi i Maragall /Carrer de La Magdalena creuant fins a la Rambla Ferran

Zona 3

Continuïtat

De les tres zones descrites, aquesta és la que presenta major inconnexió entre els seus braços components, però la millor connectada amb la zona central.

Les majors pendents, en la totalitat del conjunt de carrils bici de Lleida es presenten en aquesta zona, en el carrer d'Almeria. No obstant això, els punts més crítics d'aquesta zona es troben en la discontinuïtat dels seus trams, específicament en:

1. Avinguda de Fix. Aquesta via, que connecta l'Avinguda d'Artesa amb el carrer de Palauet, manca de carril bici, i per tant impedeix la connectivitat entre ambdues.
2. Carrer de Palauet entre carrer de Salou i carrer d'Almeria. Inexistència d'aquest tramo.
3. Carrer de Mollerusa. Aquesta via podria connectar la cruïlla de l'Avinguda d'Artesa amb l'Avinguda del Pla d'Urgell, al carrer d'Aspa; no obstant això, per aquí no transcorre carril bici.
4. Avinguda de Barcelona entre Avinguda de les Garrigues i carrer del Canal. Inexistència d'aquest tram
5. Avinguda de les Garrigues entre la carretera Madrid- França i el Carrer Campament. Inexistència d'una part d'aquest tram.
6. Avinguda de les Garrigues entre Carrer Campament i l'encreuament amb el Carrer Palauet
7. Carrer Boqué entre carrer Palauet i l'Avinguda del Pla d'Urgell. Inexistència d'aquest tram.

Comoditat i Seguretat

- **Ample i paviment**

En aquesta zona tots els trams conserven una amplada suficient per a la circulació de la bicicleta, amb alguns trams d'amplada més aviat generosa i tots ells amb un bon estat sobre la superfície de rodolament.

- **Il·luminació i senyalització**

La il·luminació és suficient al llarg dels trams existents, a excepció però de:

1. L'Avinguda de Barcelona entre l'Avinguda de l'Estudi General i el carrer del Riu Ebre
2. Carrer de Miguel Batllori entre l'Avinguda de Barcelona i el carrer del Campament
3. Carrer del Campament/Carrer del Canal

A tots els carrils manca senyalització horitzontal, i inclús senyalització vertical sobre el carrer del Riu Ebre

- **Invasió del carril**

Sobre l'Avinguda d'Artesa i sobre la del Pla d'Urgell es presenta invasió del carril bici per part del mobiliari en nombrosos punts.6966.6965

Fluïdesa

Les interrupcions en els trams de carril bici enumerades prèviament impedeixen el drenatge del trànsit de bicicletes de manera fluida.

Els trams més carregats en aquesta zona són els corresponents al Pont Vell, i l'Avinguda de les Garrigues, que han registrat un IMD diari de 180 bicicletes, continuar per l'Avinguda de l'Estudi General i l'Avinguda de Barcelona amb un IMD de 120 bicicletes.

Resum

La connectivitat entre les tres zones descrites no està garantida amb l'existència de carrils aptes per al trànsit de bicicletes. Com a conseqüència d'això, es presenten fluxos importants sobre algunes vies com Prat de la Riba, carrer de Balmes, o carrer de Lluís Companys i Avinguda de Catalunya sobre les quals el ciclista que transita exposa sèriament la seva seguretat.

De la totalitat de la xarxa de carrils, el 64% circula sobre carrils de doble sentit a un costat de la calçada, i el 36% restant ho fa en carrils de direcció única. Un 83% disposa d'1 m. d'ample per sentit per a la circulació de bicicleta, la mesura mínima. La resta de la xarxa es troba per sobre d'aquesta dimensió, assolint-ne les majors amplades a les àrees decampades corresponents al corredor sobre el riu Segre o les pistes de ciclables de cobertura de sorra.

En general, la il·luminació és adequada per al conjunt de carrils existents, així com la capa asfàltica de circulació i la presència de guals, però la senyalització o demarcació del carril presenta sèries deficiències. A més, a 2.6 km de la xarxa no hi ha senyalització horitzontal ni vertical que identifiqui el carril com ciclable. Per trams que sumen gairebé 11 km. cal la senyalització vertical

El manteniment dels carrils bici és un factor important per a pendre la decisió d'anar per allí; no obstant, també ho és l'oferta de mitjans per garantir l'estacionament. Una mancança important a Lleida és l'absència d'un número suficient de llocs d'estacionament segurs per a les bicicletes; així com d'un servei públic o privat de lloguer de les mateixes; sobre tot tenint en compte l'estudi que al respecte es va realitzar en el 2007, i que conclouia que un 27,4% dels estudiants de 16 anys o més i un 13 % dels treballadors farien ús d'un servei d'aquest tipus.

Però el major dels problemes en el municipi és l'absència d'una sensibilitat ciutadana consolidada davant els avantatges col·lectius i individuals de l'ús de la bici i davant el respecte de la seva infraestructura de circulació. És comú observar la invasió del carril pel cotxe privat, tant a l'estacionar-se com al circular, però és comú també observar-ho per part del vianant. A això se suma la presència en alguns casos puntuals de la presència de mobiliari o de la interposició del carril bici entre la calçada i la marquesina del bus.

7.4. Diagnosi de la mobilitat en transport col·lectiu

7.4.1. Xarxa ferroviària de rodalies

Actualment el servei ferroviari de rodalies és poc competitiu, amb freqüències de pas baixes i una velocitat comercial molt inferior a l'existent a altres serveis ferroviaris de rodalies de ciutats mitjanes.

En aquest sentit, la centralitat que exerceix Lleida envers el territori del seu entorn immediat, que condiona la realització de més de 130.000 desplaçaments d'anada i tornada a diari, es veurà afavorida per les propostes d'actuació que incorpora el Pla de Transports de Viatgers de Catalunya 2008-2012 (PTVC).

Aquest considera un àmbit territorial a l'entorn de Lleida que es perllonga des d'Almacelles, Balaguer, Cervera i les Borges Blanques, passant per Alcoletge, Bell-lloc d'Urgell o Puigverd de Lleida.

Les propostes d'actuació del PTVC augmentaran la freqüència de pas actual, millorant el servei sobretot pel que fa a l'hora punta en que com a mínim hi hauran 2 expedicions en cadascun dels eixos que conformen l'àmbit territorial de rodalies de Lleida.

Aquestes actuacions estaran realitzades com a molt tard el 2012, moment en el que les 3 línies de rodalies tindran parada a l'estació de Lleida i dues d'elles seran terminals.

Propostes d'actuació de la xarxa ferroviària de rodalies fixades pel PTCV



Font: Pla de Transports de Viatgers de Catalunya 2008-2012 (PTVC)

7.4.2. Xarxa ferroviària de mitja i llarga distància

La configuració de la xarxa permet que Lleida gaudeixi de **serveis ferroviaris regionals**, per bé que amb una oferta caracteritzada per freqüències i velocitats comercials baixes. La línia que suporta un major nombre de circulacions, amb gran diferència, és l'eix Saragossa-Lleida-Barcelona, que canalitza bona part del trànsit ferroviari de llarg recorregut de Catalunya. La resta de línies presenten un estat de conservació millorable, que condiona la qualitat dels serveis oferts.

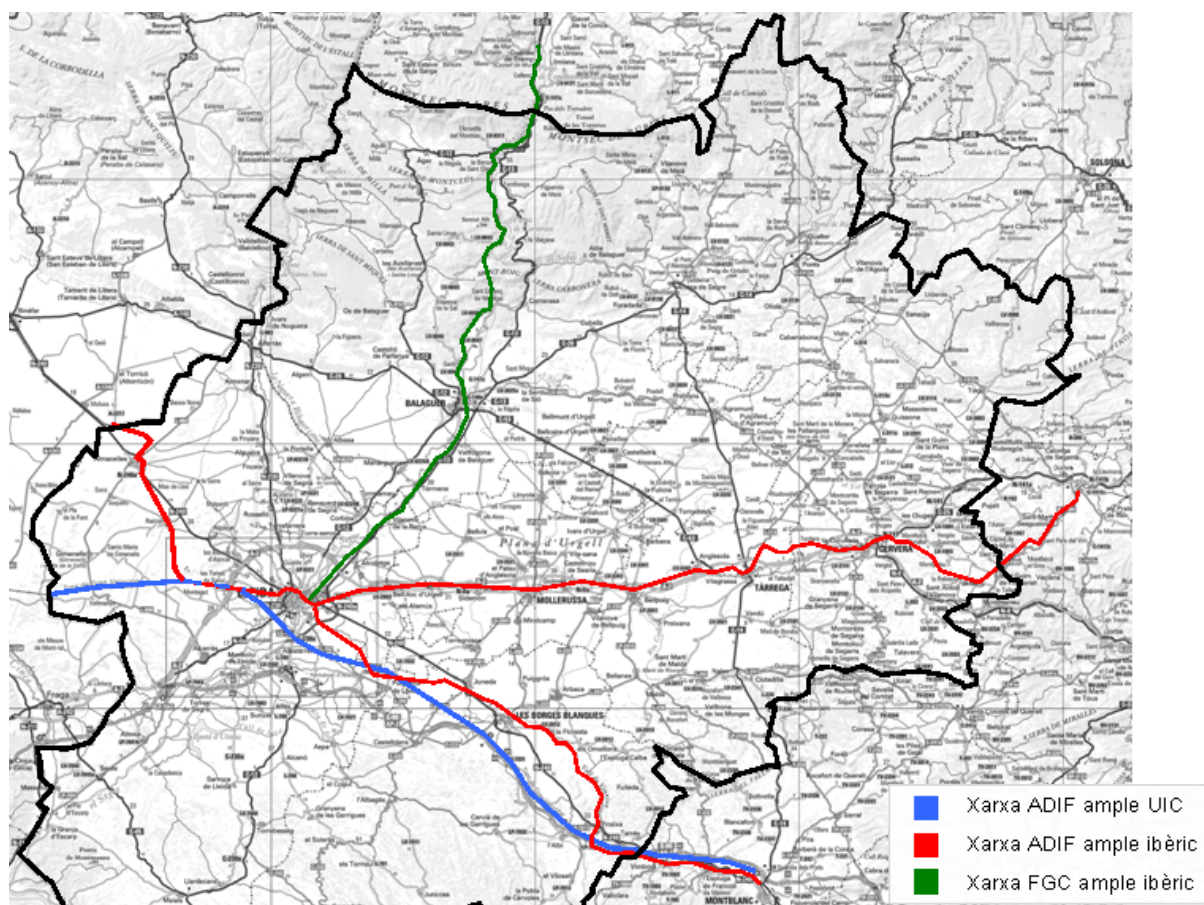
Quant als **serveis ferroviaris d'alta velocitat**, mostren temps de viatge i freqüències molt atractius gràcies al funcionament de la línia d'altres prestacions Madrid- Lleida – Barcelona.

Les línies d'altres prestacions ofereixen 12 serveis d'AVE i 5 serveis d'ALVIA per sentit (17 trens per sentit). Així en l'actualitat s'ofereixen 19 viatges diaris de llarg recorregut en sentit a Saragossa (2 per línia convencional i 17 per línia d'altres prestacions, 9 a Madrid, 19 a Tarragona/Camp de Tarragona (2 i 17) i 19 a Barcelona (2 i 17) amb temps de viatge mínims de 25 minuts per Tarragona, 44 minuts per Saragossa, 1 hora i 4 minuts per Barcelona i 2 hores i 6 minuts per Madrid.

Així, Lleida està connectada de forma directa en mode ferroviari a 23 capitals de província, si bé cal destacar no ho està amb Girona.

Pel que fa al **transport de mercaderies**, que es realitza fonamentalment a través de la línia de Tarragona i només de manera testimonial per la línia de Manresa, l'àmbit disposa de la terminal de transport combinat del Pla de Vilanoveta.

Conjunt d'infraestructures ferroviàries de connexió amb Lleida actuals



Quant a les actuacions previstes al futur pel que fa a la xarxa ferroviària, les propostes són:

Pla Territorial de Ponent (PTP)

El Pla Territorial Parcial de Ponent, vigent des del mes de juliol de l'any 2007, classifica la xarxa ferroviària proposada en corredors d'altres prestacions, destinada a serveis de llarg recorregut, i la xarxa de tren convencional, amb un ús local i regional.

- Xarxa d'altres prestacions:

Línia Madrid – Lleida – Barcelona – Frontera francesa: Aquesta línia actualment en servei entre Madrid, Lleida i Barcelona té una velocitat de disseny superior als 300 km/h i es troba en construcció entre Barcelona i la frontera francesa. El tram Madrid-Barcelona és d'ús exclusiu per a viatgers, i entre Barcelona i la frontera acceptarà trànsit mixt.

Eix transversal ferroviari (ETF): Es una línia d'altres prestacions entre Lleida i Girona que acceptarà trànsit mixt, amb estacions a l'àmbit a Lleida, Mollerussa, Tàrraga i Cervera. Aquesta actuació inclou l'accés ferroviari al futur aeroport d'Alguaire, que per els seus condicionants tècnics es considera part de la xarxa convencional, si bé la seva amplada de vies és UIC

- Xarxa convencional:

Línia Lleida – la Pobla de Segur: Es planteja la seva conversió, a mig termini, per donar servei de tren-tram, que combina ambdós sistemes fent circular combois lleugers adaptats tant a vies urbanes com a vies de ferrocarril convencional.

Línia Lleida – Mollerussa – Tàrraga – Cervera : Degut a la implantació de l'ETF, que allibera la línia convencional de serveis, i amb l'objectiu de millorar el servei de transport públic en mode ferroviari, es proposa la conversió de la línia convencional actual en un servei de tren-tram que ofereixi elevades freqüències de pas i temps de viatge competitiu respecte del vehicle privat.

Nou accés ferroviari a l'aeroport de l'Alguaire: Connexió entre Lleida i l'aeroport de l'Alguaire aprofitant l'actual línia que uneix Lleida i Almacelles, incloent-hi dues noves estacions de viatgers a l'aeroport i a Alpicat. Aquesta nova connexió ferroviària, possibilitarà la implantació d'un sistema de tren-tram o fins hi tot de rodalies.

El Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya (PITC)

El PITC és un document vigent aprovat per a Generalitat Catalunya, el marc temporal del qual correspon a 2006-2026. Està dividit en 2 fases corresponents als 2 decennis.

Aquest document planteja que la futura xarxa ferroviària mantingui la estructura radial actual, incrementant la qualitat de la infraestructura existent i desdoblant la línia Lleida – Cervera amb una línia d'altres prestacions.

La millora de la infraestructura actual es concentra a la xarxa bàsica que es aquella que presenta deficiències degudes a la seva antiguitat. En concret es planegen actuacions a:

Lleida – La Pobla de Segur: Modernització de la línia i adaptació a una explotació tipus tren-tram durant la primera fase. Aquesta actuació disposa d'un pressupost per part de la Generalitat de 121 M€, que representa el 3% de la inversió en la xarxa ferroviària de Ponent.

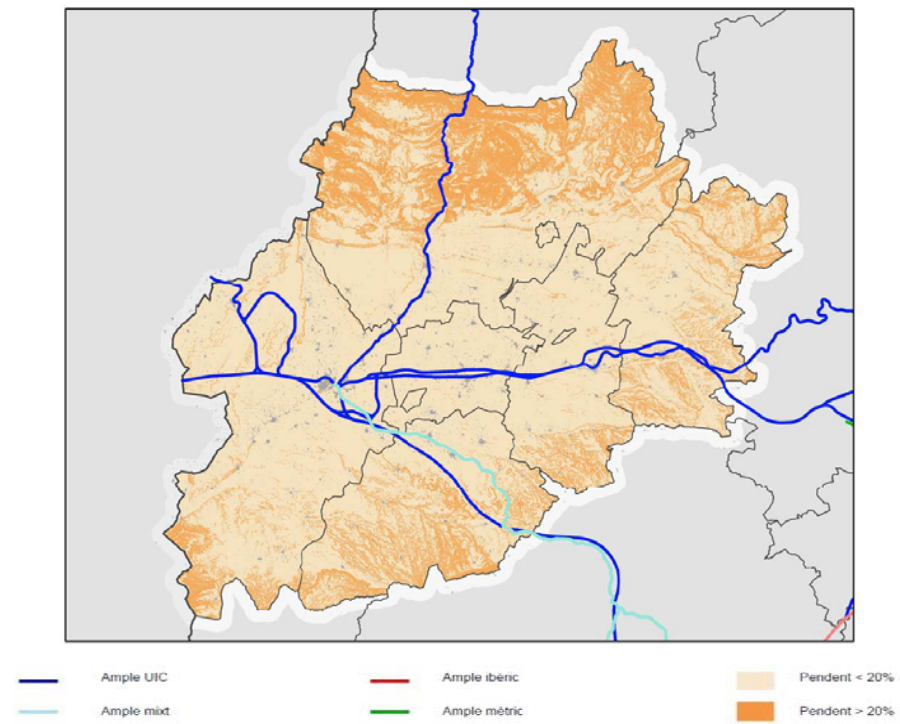
Lleida – Manresa: Adaptació durant la fase 2 de la línia a una explotació tipus tren tram aprofitant el desviament de gran part dels trens cap a l'ETF. Aquesta actuació compta amb un pressupost de 132 M€, que representa el 4% de la inversió en la xarxa ferroviària de Ponent.

Per altra banda la oferta infraestructural d'altres prestacions augmentarà amb:

Eix Transversal Ferroviari (ETF): Construcció durant la segona fase d'una nova línia d'altres prestacions, destinada a trànsit mixt, entre Lleida i Girona per Manresa, que a l'àmbit de Ponent circula paral·lela a la línia convencional existent. Aquesta línia té un pressupost assignat de 3.186 M€ pel seu tram Lleida – Manresa, això representa un 93% de la inversió en la xarxa ferroviària de Ponent.

- Eliminado: els
- Eliminado: e
- Eliminado: 4
- Eliminado: 17
- Eliminado: 9
- Eliminado: 17
- Eliminado: 3
- Eliminado: 14
- Eliminado: 7
- Eliminado: 5
- Eliminado: hora
- Eliminado: excepte

Ample de via de la xarxa ferroviària proposada. Horitzó 2026

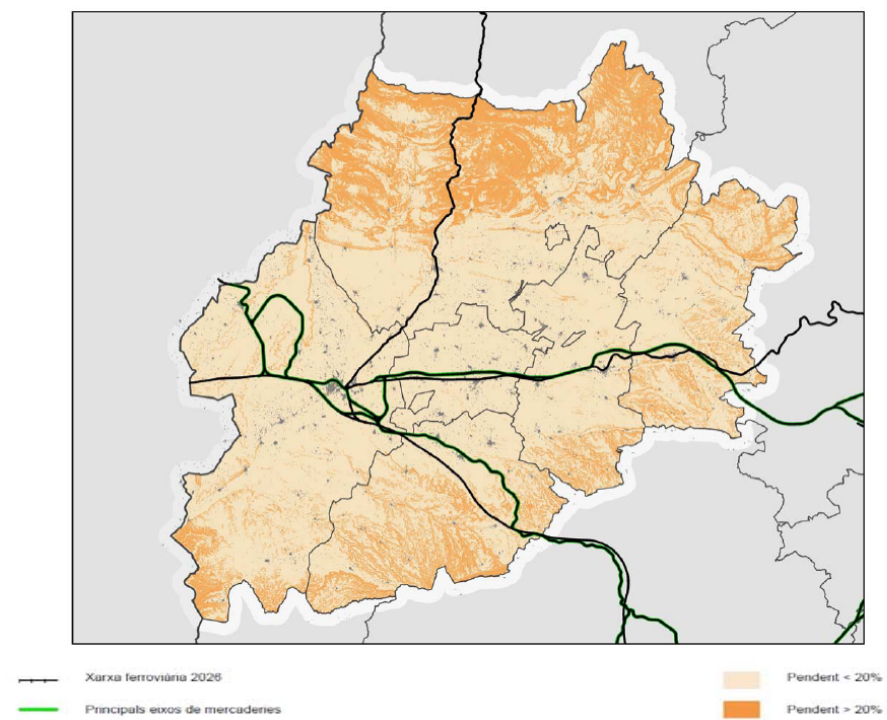


Font: Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (2006).

Es pot concloure que, si bé els serveis de llarga distància i de connexió amb Barcelona i Tarragona són molt eficients i confereixen a Lleida una important permeabilitat territorial, sobretot pel que fa a les relacions que es produeixen a través de la xarxa ferroviària d'altres prestacions, a nivell de rodalies i de mitja distància, els serveis són molt millorables, fent necessàries les actuacions sobre la xarxa ferroviària convencional proposades des del Pla de Transports de Viatgers de Catalunya 2008-2012 (PTVC) o per altres Plans.

Per tant, l'objectiu del Pla de Mobilitat haurà de ser incentivar l'ús d'aquests serveis mitjançant la proposta de mesures que potenciïn l'intercanvi modal i el transvasament sobretot des del transport privat.

Xarxa ferroviària de transport de mercaderies proposada. Horitzó 2026

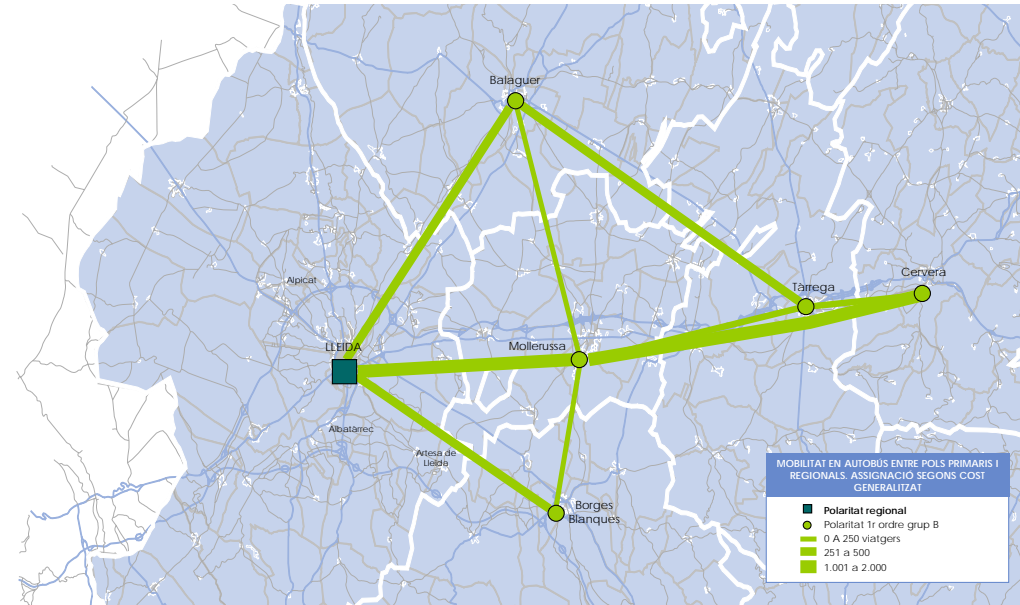


Font: Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (2006)

7.4.3. Transport Públic Interurbà

Lleida compta amb 39 línies interurbanas que operen dins l'àmbit de les comarques de Ponent, destacant que l'eix Lleida-Mollerussa-Cervera és el més potent pel que fa al transport de viatgers, amb un volum d'usuaris/dia que se situa entre els 1.000 i els 2.000 desplaçaments.

Plànol de mobilitat en autobús en relació amb Lleida. Assignació segons cost generalitzat



Font: Elaboració pròpia amb dades del PTVC 2008-2012

Lleida forma part de la zona 1 de l'àmbit de l'Autoritat Territorial de la Mobilitat de l'Àrea de Lleida, que comprèn un total de 108 municipis dividits en dues zones tarifàries. Les tarifes estan integrades i són homogènies pel que fa al títol de transport, en funció de si es corresponen a 1 zona o 2 zones.

Ambit Territorial de la Mobilitat de l'Àrea de Lleida



Font: ATM de l'Àrea de Lleida

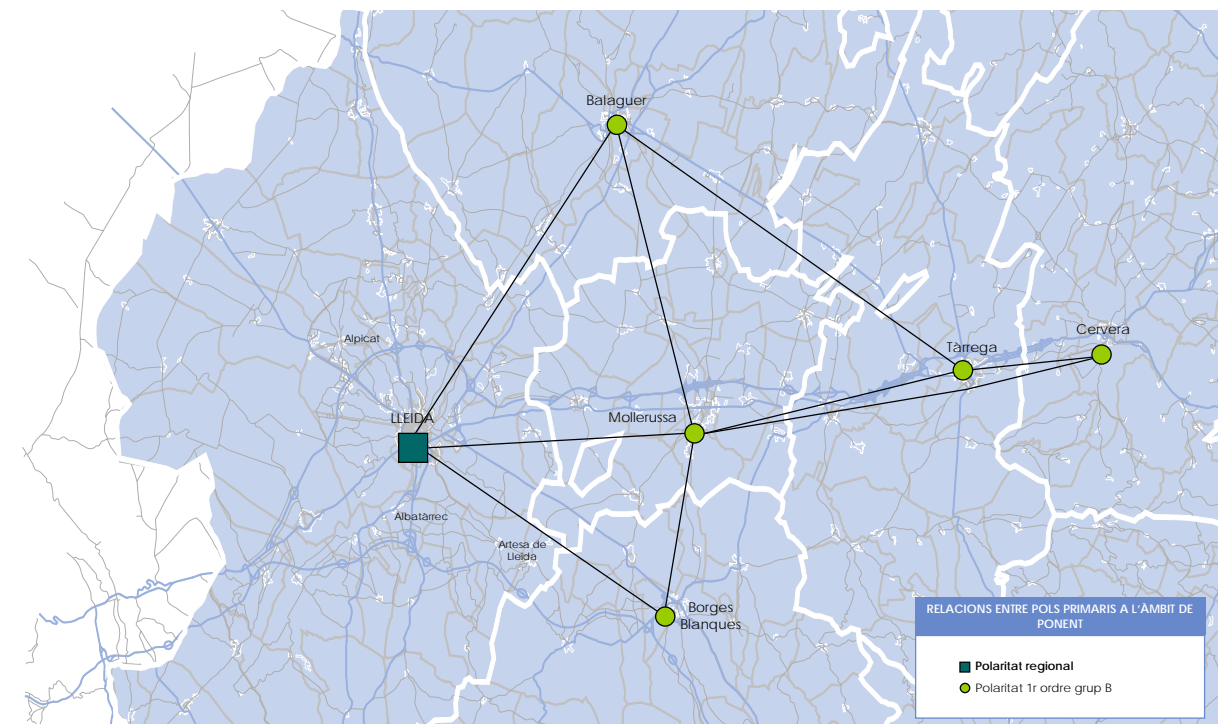
Tarifes actuals

Títol	1 zona	2 zones
T-10 / 30	6,05 €	9,25 €
T-10	7,85 €	11,75 €
T-50 / 30	26,25 €	38,35 €
T-MES	38,35 €	55,00 €

Font: ATM de l'Àrea de Lleida

Pel que fa a les actuacions proposades al futur, Lleida és catalogada pel Pla de Transport de Viatgers de Catalunya (PTVC) 2008-2012 com a Pol Regional. Això significa que s'hauran de millorar les connexions entre Lleida i altres polaritats territorials de primer ordre, tals com ara Tàrraga (on es proposa un servei cada 2 hores i reforçar els serveis en hora punta), o Mollerussa (on es proposa reforçar els serveis en hora punta).

Plànol de relacions entre Pols primaris a l'entorn de Lleida



Font: Elaboració pròpia amb dades del PTVC 2008-2012

Es pot concloure assenyalant que, en línies generals, l'oferta actual de transport col·lectiu de superfície cobreix territorialment les principals relacions de mobilitat en relació amb Lleida, especialment a nivell intercomarcal.

D'altra banda, la dispersió poblacional a l'àmbit de Lleida fa necessària la recerca de solucions integrals que permetin l'accés des dels diversos nodes residencials als nuclis centrals, mitjançant el transport públic fent participar al cotxe privat com part d'aquesta dinàmica. En aquest sentit, caldria fomentar els serveis directes entre punts amb un intercanvi de fluxos important, potenciant aparcaments d'aportació d'usuaris (Park and Ride) a les parades terminals i intermèdies d'autobús i les estacions de ferrocarril.

7.4.4. Transport públic Urbà.

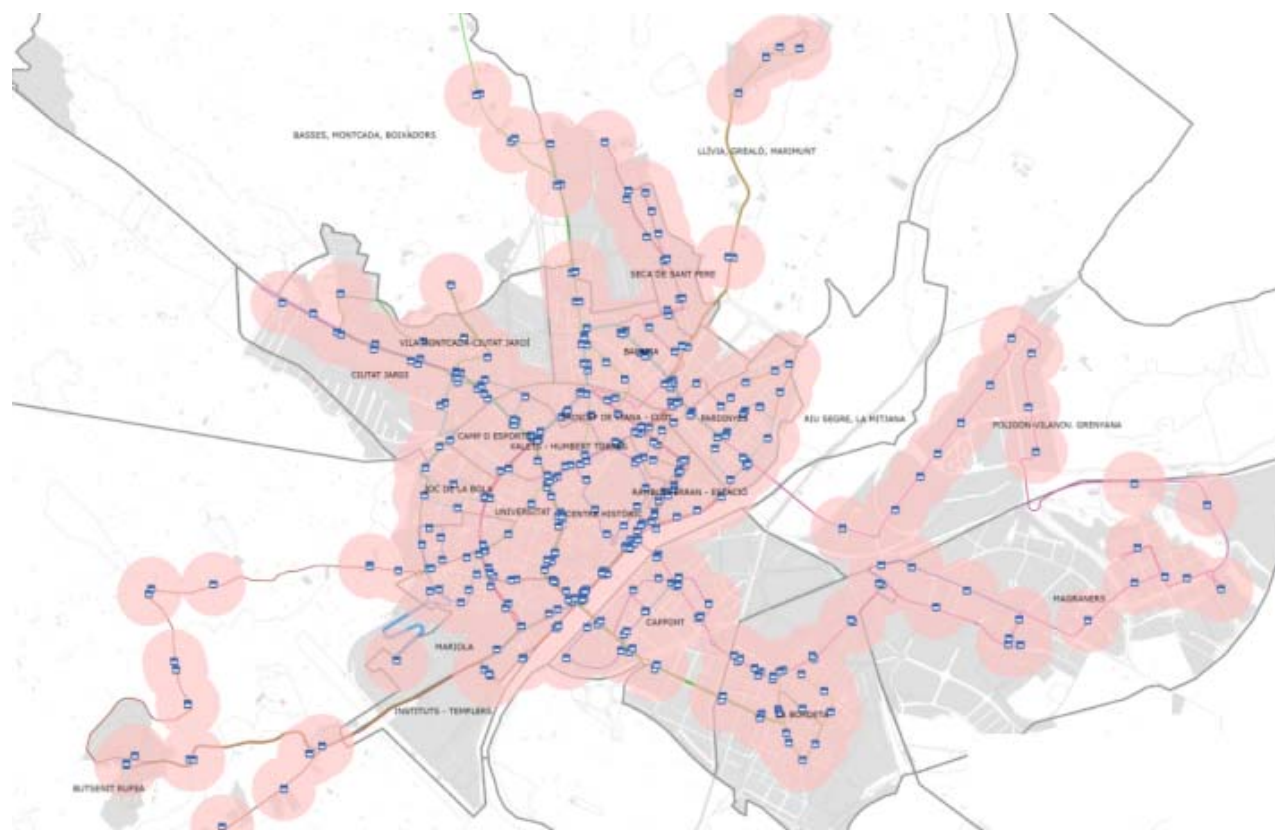
La demanda d'usuaris d'autobusos urbans ha crescut de forma sostinguda any rere any de forma que entre el 2008 i el 2009 ha estat de 122.706 passatgers, és a dir, el creixement ha estat de gairebé d'un 2%.

Aquest fet s'ha produït gràcies a les millores introduïdes a la xarxa, tals com actuacions vinculades a la millora de l'accessibilitat física, a la creació de quatre noves línies urbanes o a actuacions urbanes com ara la construcció de nous ponts sobre el riu Segre, etc. En aquest sentit, si bé les darreres dades de demanda fixen en uns 7.425.000 els usuaris transportats (dades de 2009), es preveu que a finals del present any (2010), s'assoleixin els 7,5 milions d'usuaris.

Amb tot, la cobertura actual del servei és molt elevada, garantint com a mínim una distància inferior a 250 metres respecte d'alguna de les parades de transport públic urbà pel que fa a tot l'àmbit urbà.

A més a més, a aquelles zones amb menys cobertura com els polígons industrials, es proposaran actuacions vinculades a la incorporació de parades de serveis interurbans.

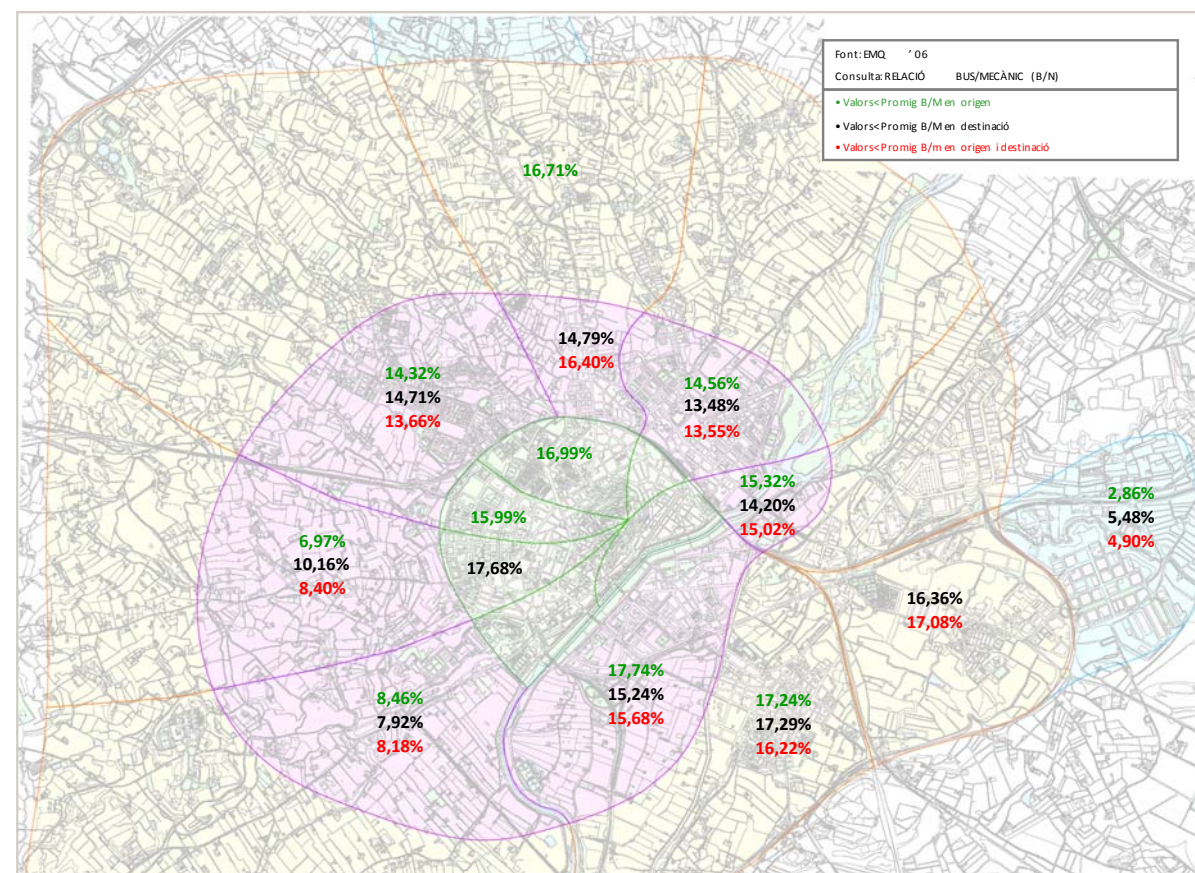
Cobertura actual de les parades del bus urbà (250 metres)



Font: Elaboració pròpia

Pel que fa al nivell d'utilització del transport públic respecte del total de desplaçaments mecànics, es destaca que els ratis d'ús de l'autobús fora del perímetre central tancat pel Passeig de Ronda – Príncep de Viana – Riu Segre, se situen per sota del promig de la ciutat (prop del 18%), decreixent significativament amb la distància al centre i la densitat residencial. Aquesta dada és sinònima de la pèrdua d'atractiu del transport públic envers el vehicle privat, i pot tenir com a principal causa una durada temporal del desplaçament amb transport públic molt superior a la que suposa fer el desplaçament amb vehicle privat.

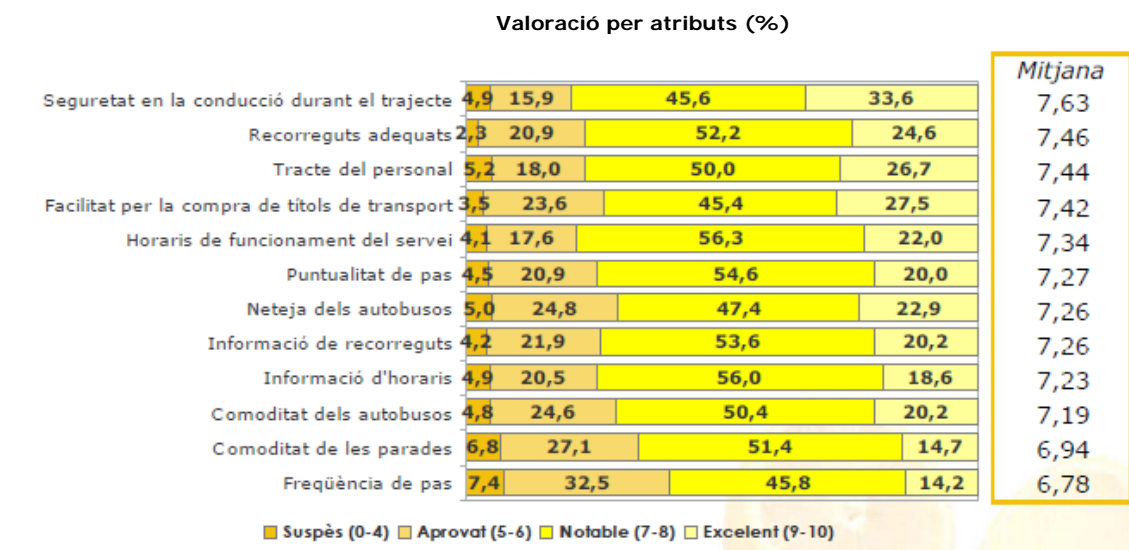
Ús del transport públic respecte del total de modes mecanitzats per grans corredors de mobilitat. Valors en origen, destinació i origen – destinació



Font: Elaboració pròpia

D'altra banda, segons els resultats de l'enquesta que determina l'índex de satisfacció dels usuaris del servei d'autobús urbà (ISC), pel que fa al 2009 el 99% dels usuaris valoren positivament el servei amb una nota mitjana de 7,36 en una escala de l'1 al 10. Segons l'enquesta, el 67% d'aquelles valora com notable el servei, el 17% com a aprovat i el 15% com a excel·lent. Únicament el suspèn un 1%.

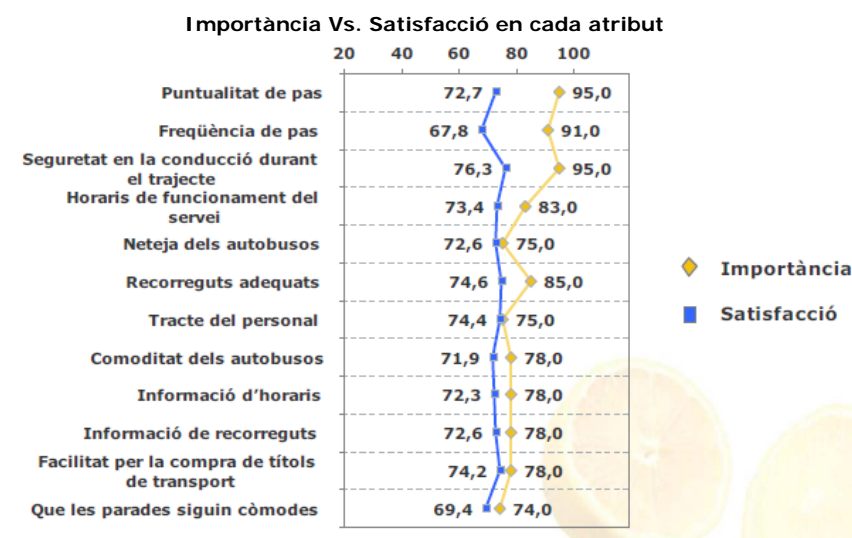
Tots els atributs avaluats van ser valorats positivament amb una qualificació de notable en gairebé tots els casos, amb excepció de la comoditat de les parades que va ser valorada amb un 6,94, i la freqüència de pas, amb un 6,78. Els atributs més ben valorats van ser la sensació de seguretat durant el trajecte, la pertinència del recorregut, el tracte del personal i la facilitat per la compra de títols de transport.



Font: Estudi de satisfacció dels clients del servei urbà de autobusos de Lleida, 2009

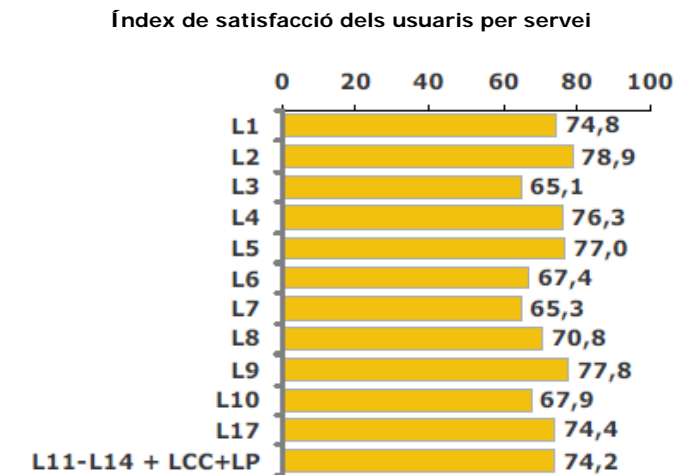
Tanmateix, el coneixement del sistema de recàrrega de títols per internet només s'ha informat per un 17% de l'univers, i la seva disposició a utilitzar per un 28%.

La diferència més important reportada entre la importància que se li dona a un atribut i el nivell de satisfacció del mateix es presenta en la freqüència de pas, seguida per la puntualitat i per la sensació de seguretat en el trajecte.



Font: Estudi de satisfacció dels clients del servei urbà de autobusos de Lleida, 2009

A nivell de serveis, les línies que reporten els millors índexs de satisfacció són la L2, L9 i L5, mentre que les més baixes són l'L3 i la L7.



Font: Estudi de satisfacció dels clients del servei urbà de autobusos de Lleida, 2009

D'altra banda, l'any 2009 es va realitzar una enquesta telefònica vinculada exclusivament als no usuaris del servei d'autobusos urbans de Lleida. Els enquestats van ser agrupats per motiu de desplaçament: Treball, estudi, compres, oci i altres.

Per a gairebé tots els motius, el mitjà habitual de desplaçament és majoritàriament el cotxe com a conductor, sent especialment rellevant pel que fa als desplaçaments amb motiu treball, on l'ús del vehicle privat representa un 55,6% respecte del total.

D'igual forma, els desplaçaments amb motiu d'estudis presenten elevats percentatges referents al vehicle privat (40,5%). Els desplaçaments per motius associats al temps lliure també segueixen un comportament similar, amb el 40,5% dels desplaçaments amb vehicle privat.

Contràriament, pel que fa als desplaçaments amb motiu compres, el medi habitual és el peu amb una durada de més de cinc minuts amb un 56,1% seguit pel cotxe com a conductor amb un 35,6%.

Quant als mitjans desitjats pels enquestats, el més desitjat va resultar el vehicle privat amb un 34% del total.

Els motius pels quals no s'utilitza l'autobús en dia feiner s'expliquen en base a 4 factors diferenciats:

- La freqüència de pas actual de les línies (30% per al mode treball, 40% per la manera compres i 50% per la manera estudi)
- La mala combinació entre aquestes, i (24% per la manera compres i 30% per la manera treball)
- Els horaris (19% per la manera treball i 37% per la manera estudi)
- Servei d'informació millorable (14% per la manera estudi)

D'altra banda, cal destacar que per al motiu compres, en dia festiu, el motiu del no ús del Servei autobús urbà obeeix a 2 factors:

- La freqüència de pas (48%).
- La mala combinació de línies (46%).

Finalment, també cal destacar que, en relació amb les condicions sota les quals els entrevistats estarien disposats a fer ús del servei urbà d'autobusos per realitzar els seus desplaçaments en dia feiner, les principals respostes van estar vinculades a:

- Millores de l'horari de servei (23%)
- Millores vinculades a la freqüència de pas (16%)
- Millores vinculades a l'abaratiment del servei (9%)

7.4.5. Sistema aeroportuari

Una de les principals necessitats dels aeroports és la seva connexió amb les principals vies de comunicació de la zona on s'ubiquen. Garantir un bon accés dels usuaris i una eficaç distribució de les mercaderies és imprescindible per a la viabilitat d'una infraestructura d'aquestes característiques. En el cas concret de l'aeroport de Lleida a Alguaire, tant el Pla director com l'Avantprojecte posterior, també prenen en consideració altres infraestructures que existeixen a l'entorn de l'aeroport o que es preveuen construir en el futur.

A més de preveure la integració de l'aeroport amb la xarxa viària mitjançant la seva connexió tant amb l'actual carretera N-230 com amb la traça de la futura autovia A-14, el Pla territorial de Ponent proposa dues noves infraestructures d'accés a l'aeroport, per tal de reforçar-ne al màxim totes les potencialitats i possibles sinèrgies. En l'apartat de carreteres, el Pla proposa una nova via estructurant primària que doni accés a la terminal prevista tot connectant la futura autovia A-14 (Lleida- Alfarràs) amb la futura autovia A-22 (Lleida-Osca), actualment en execució i que ha de substituir funcionalment l'actual N-240 per als itineraris de mig i llarg recorregut.

Pel que fa a ferrocarrils, el Pla proposa dotar l'aeroport d'accés ferroviari per mitjà d'un nou traçat que, aprofitant l'actual línia que uneix Lleida amb Almacelles, es desvia abans d'arribar a aquesta darrera població cap a l'aeroport i arriba soterrat a la terminal de passatgers prevista. Deixant enrere aquesta nova estació a l'aeroport, el traçat continua el seu descens per l'altiplà fins que torna a confluïr amb la línia Lleida-Almacelles a un punt situat entre la urbanització Buenos Aires i el nucli urbà d'Alpicat. La connexió

amb l'aeroport de Lleida a Alguaire de l'actual línia que uneix Lleida i Almacelles inclou dues noves estacions de viatgers: una al propi aeroport, que ha de permetre donar servei als seus usuaris i treballadors, i una altra al municipi d'Alpicat. Aquesta nova connexió incentivaria la implantació d'un sistema del tren-tramvia o inclús de rodalies per així complementar la xarxa ferroviària formada per les línies de Lleida-la Pobla de Segur i Lleida-Manresa on el PITC ja proposa la implantació d'un sistema de tren-tramvia i/o un sistema de rodalies si els estudis tècnics així ho aconsellen. Com a factor positiu, aquesta configuració deixa obertes múltiples possibilitats d'explotació del servei, que van des de la llançadora directa entre Lleida i l'aeroport fins a la integració de les dues noves estacions (Alpicat i aeroport) en un eventual servei de tren-tramvia o rodalies que es pogués implantar al nucli de Lleida i que, pel seu extrem oriental, arribés fins a Almacelles o fins i tot s'endinsés a la Franja de Ponent i més enllà, ja que fins a Montsó la distància fins a l'aeroport de Lleida a Alguaire és menor que la que hi ha fins al d'Oasca a Monflorite.

En total, l'itinerari d'anada i tornada a Lleida passant per l'aeroport tindria al voltant de 40 km de longitud, dels quals 23,5 Km serien de nova implantació. A més, en proximitat a l'aeroport, tant per a evitar afeccions a les operacions aeronàutiques com per a facilitar la integració de l'estació a la terminal de viatgers, es proposa un tram soterrat d'uns 7,0 km de longitud. Les condicions del terreny permeten un traçat de radi mínim 1.200 m en via principal (que es veuria reduït fins a 550 m en algun ramal d'enllaç) i uns pendents màxims que en cap cas superarien el 15%.

De moment, una línia d'autobús operada per Autocar Gamon connecta Lleida amb l'aeroport i Alguaire. L'horari de les expedicions està coordinat amb les sortides i arribades dels vols i el recorregut té tres parades a la ciutat de Lleida, tant a l'anada com a la tornada. La línia es troba adherida al Sistema Tarifari Integrat de l'Àrea de Lleida.

Una altra línia d'autobús comunica l'aeroport amb Barcelona vuit cops per setmana (quatre els divendres i quatre els diumenges), també coincidint amb les sortides i arribades dels vols i amb parades tant a l'aeroport de Lleida com a Alguaire i amb una freqüència que s'incrementarà de manera coordinada amb els vols a mesura que l'aeroport vagi incrementant la seva capacitat operativa. La durada del trajecte és de dues hores i mitja.

7.4.6. Diagnosi de la mobilitat amb vehicle privat

7.4.6.1 Dades generals

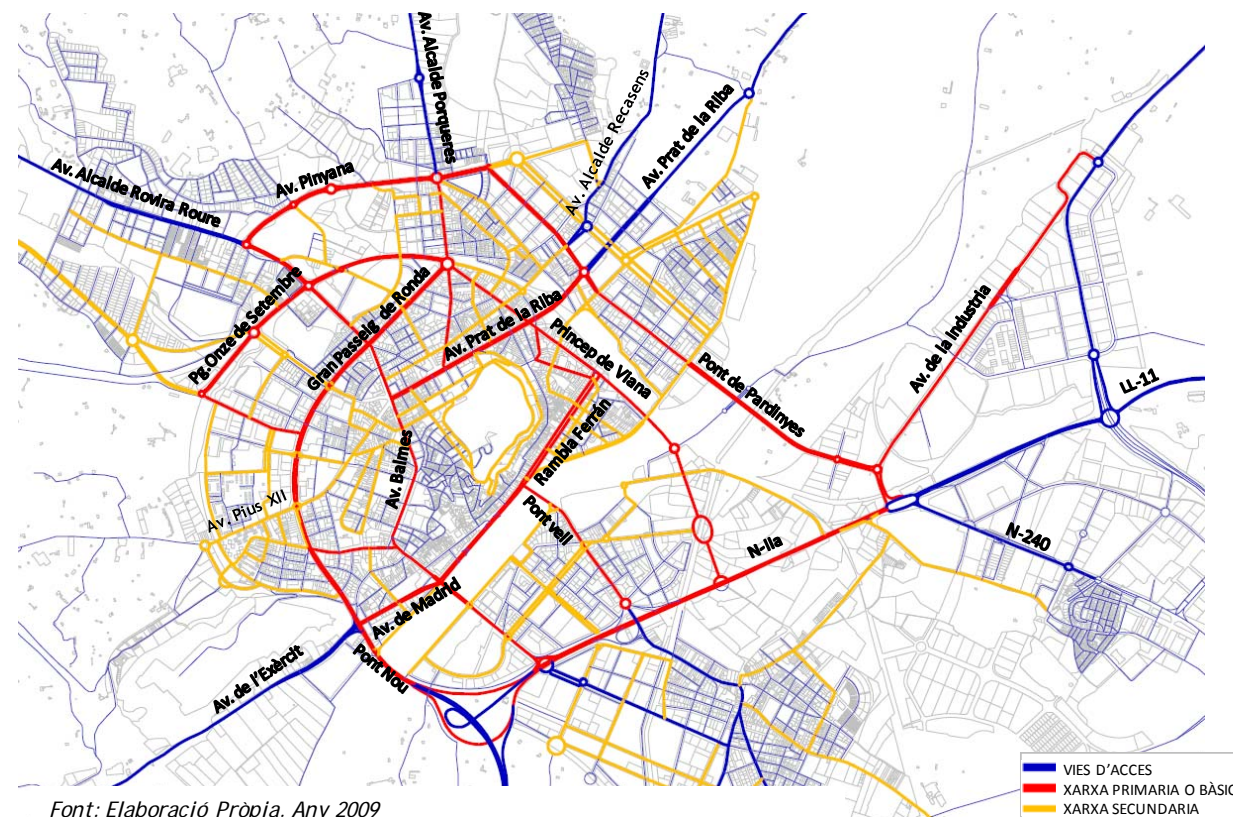
Lleida disposa de 276,25 km de carrers dividits en:

- Vies d'accés: 31,94 km
- Xarxa primària: 32,86 km de rondes i vies de connectivitat de primer nivell.
- Xarxa secundària: composta per 54,45 km de vies de connectivitat de segon i de tercer nivell.
- Resta de la xarxa o xarxa no bàsica: 157,00 km de la resta de carrers de la ciutat.

Durant el 2009, cada dia laborable es van realitzar de l'ordre de 878.260 km en transport privat, en dissabte es redueix de l'ordre del 24.5% i del 32.8% en diumenge.

Les vies d'accés i la xarxa primària, representen el 23,46% de la longitud de carrers de la ciutat i absorbeix el 76,13% dels veh x km que es realitzen en dia laborable.

Plànol de xarxa bàsica de circulació



Font: Elaboració Propia. Any 2009

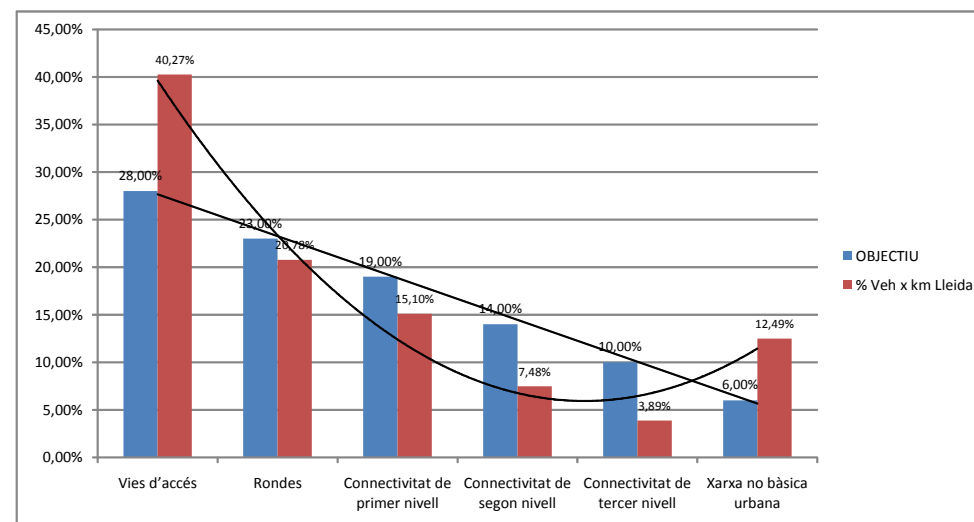
7.4.6.2 Model de simulació

Del model de simulació es conclou que el repartiment dels vehicles per quilòmetre per la xarxa bàsica no està suficientment equilibrat:

- Un 40,27% dels veh x km es detecten a la xarxa d'accessos.
- Encara que les rondes absorbeixen bona part del trànsit perimetral, es necessari optimitzar la seva capacitat.
- La xarxa de primer nivell absorbeix part del trànsit perimetral.
- La xarxa no bàsica absorbeix un 12,6% de veh x km, el que condiona la posada en funcionament de les mesures de pacificació del trànsit en elles. Es necessari desplaçar aquest trànsit a les vies de segon i tercer nivell.

xarxa àmbit urbà		longitud (km)		%long.		Veh x km		% Veh x km	
VIES D'ACCÉS	1 VIES D'ACCÉS	31,94	31,94	11,56%	11,56%	353.655	353.655	40,27%	40,27%
XARXA PRIMARIA	2 RONDA URBANA	9,94	32,86	3,60%	11,90%	105.614	315.007	12,03%	35,87%
	3 SEMIRONDA URBANA	8,41		3,04%		76.807		8,75%	
	4 CONNECTIVITAT 1r NIVELL	14,51		5,25%		132.586		15,10%	
XARXA SECUNDARIA	5 CONNECTIVITAT 2n NIVELL	21,55	54,45	7,80%	19,71%	65.722	99.902	7,48%	11,37%
	6 CONNECTIVITAT 3r NIVELL	32,90		11,91%		34.179		3,89%	
RESTA DE XARXA URBANA	7 RESTA XARXA URBANA	157,00	157,00	56,83%	56,83%	109.696	109.696	12,49%	12,49%
TOTAL		276,25		100,00%		878.260		100,00%	

Si comparem el repartiment dels veh x km de Lleida amb el que teòricament seria desitjable en una ciutat mitjana, es poden extreure algunes conclusions interessants:



Objectius:

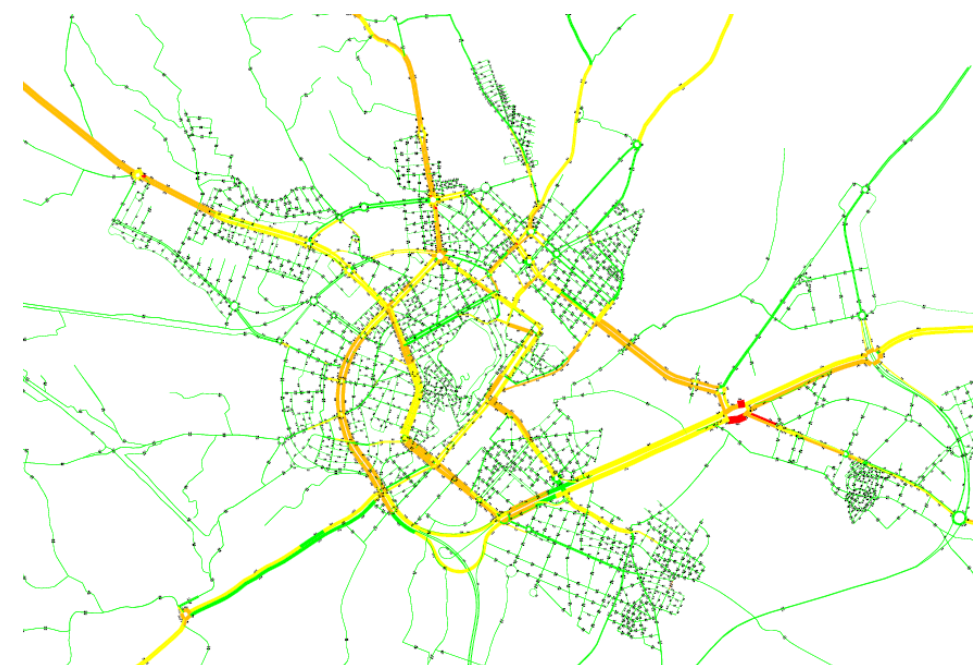
- 1 Reducció d'un 12,27% dels veh x km dels accessos a la ciutat
- 2 Reforç i consolidació de les Rondes de la ciutat.
- 3 Potenciació de la xarxa de connectivitat de primer, segon i tercer nivell per absorbir l'excés de veh x km de la xarxa no bàsica.
- 4 Reducció d'un 6,49% dels veh x km de la xarxa local o no bàsica.

Font: Elaboració pròpia

- La distribució decreixen del repartiment dels vehicles per quilòmetre a l'interior de les vies de la ciutat, en funció de la seva jerarquia, **s'acosta a l'ideal excepte a les vies d'accés i a la xarxa no bàsica, pel que es considera que el punt de partida del Pla de Mobilitat es adient per desenvolupar unes propostes que reforcin el model de mobilitat en transport privat actual.**
- **A les vies d'accés, es percep que la congestió no es un element que dissuadeixi en l'ús del vehicle privat.**
- **La oferta de transport públic de connexió amb la ciutat no es una alternativa pels vehicles privats,** la gran capacitat de les vies d'accés es un factor que no afavoreix a un transvasament modal.
- Es planteja la possibilitat d'impulsar la creació de corredors de transport públic segregats del transport privat, treien capacitat al cotxe per donar-li als modes col·lectius de transport.
- La optimització de la capacitat de les rondes desenvolupada en Lleida als darrers anys es denota alhora de comprovar com el nombre de veh x km que absorbeix s'acosta als estàndards d'altres ciutats mitjanes.
- **La xarxa local de la ciutat absorbeix una quantitat de vehicles per quilòmetre per sobre de la mitjana ideal,** es denota com aquesta xarxa està ocupada per vehicles que l'utilitzen com a vies de pas o per un trànsit d'agitació que intenta cercar aparcament, es pot estimar que aplicant polítiques de pacificació del trànsit en aquests entorns es podria reduir el trànsit a la meitat (del 12,49% al 6-8%).
- Les vies bàsiques o arteries importants de la ciutat, han d'absorbir part dels veh x km de la xarxa no bàsica, pel que es important impulsar accions per optimitzar la seva capacitat.

Al següent plànol es representa la intensitat mitjana diària en dia laborable i els índexs de saturació en una hora mitja, que representa un 6,25% de la IMD.

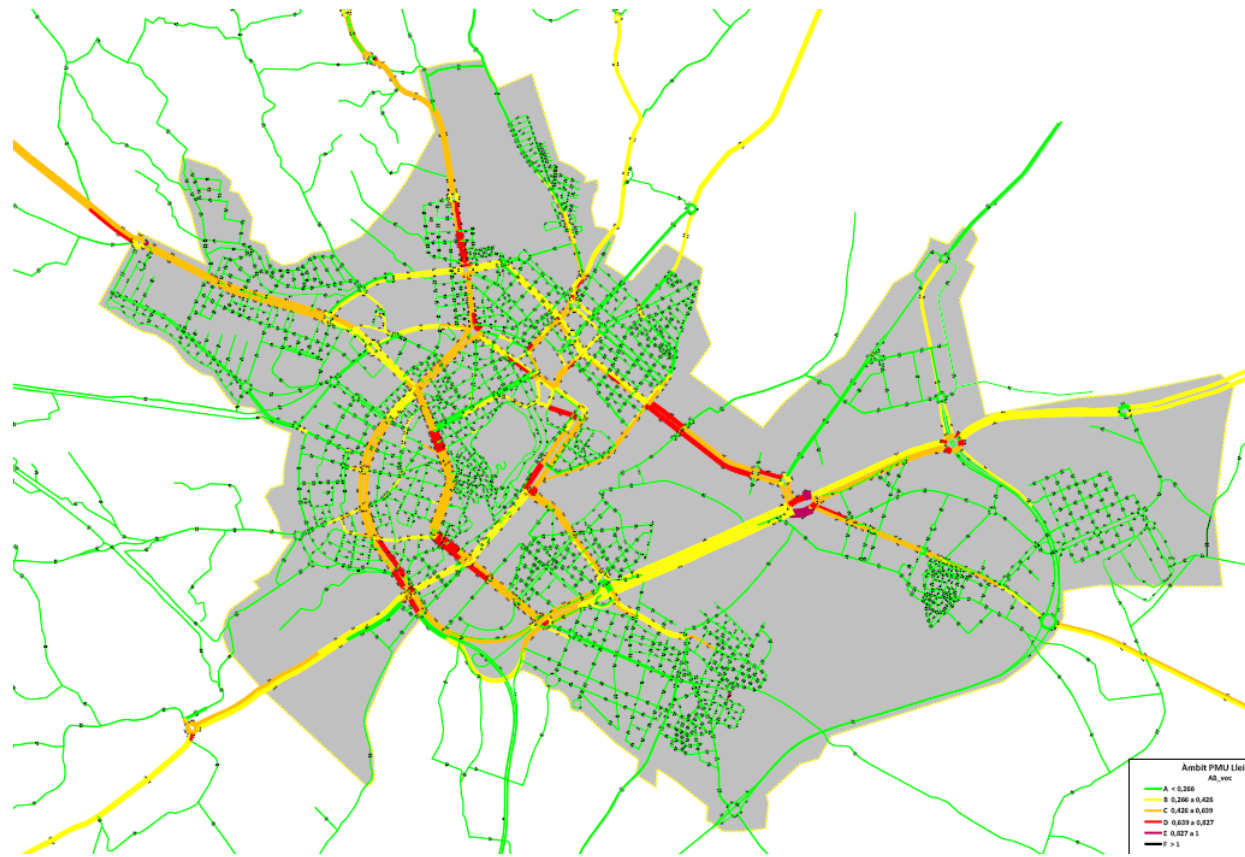
Plànol d'Intensitat mitjana diària en dia laborable (2009)



Font: Elaboració pròpia

A l'hora punta, els problemes de capacitat es reparteixen per la xarxa urbana de la ciutat, sobretot concentrats a les vies d'accés i a la xarxa primària.

Índexs de saturació per sobre del 90% de la capacitat de la via a les hores punta (2009)



Font: Elaboració pròpia

Les vies i interseccions afectades per aquests índexs de saturació són els següents:

- Intersecció entre la LL-11 i la C-13
- Intersecció entre la LL-11 i la N-240

Aquesta intersecció en forma d'hipòdrom, presenta uns dels pitjors nivells de servei de tota la xarxa periurbana de la ciutat, tant a les entrades des de la LL-11 com a les arribades des de la N-240 es detecten cues importants a les hores punta (8:00 a 9:00, 13:00 a 14:00, 19:00 a 20:00) i cues puntuals a la resta d'hores del dia, sobretot les vinculades a les arribades als polígons industrials que es connecten a través del Pont de Pinyana.

- Intersecció entre el Pont de Pardinyes i l'avinguda de Tortosa en els dos sentits en funció de l'hora punta d'entrada o sortida de la ciutat.
- Intersecció entre Alcalde Recasens i Pont de Pardinyes
- Intersecció entre Alcalde Porqueres i Av. Pinyana i a l'alçada de la Plaça Europa.
- Carrer d'Anselm Clavé a l'alçada de la Plaça de Ramon Berenguer IV.
- Intersecció entre l'Av. De les Garrigues i l'avinguda de Francesc Macià.

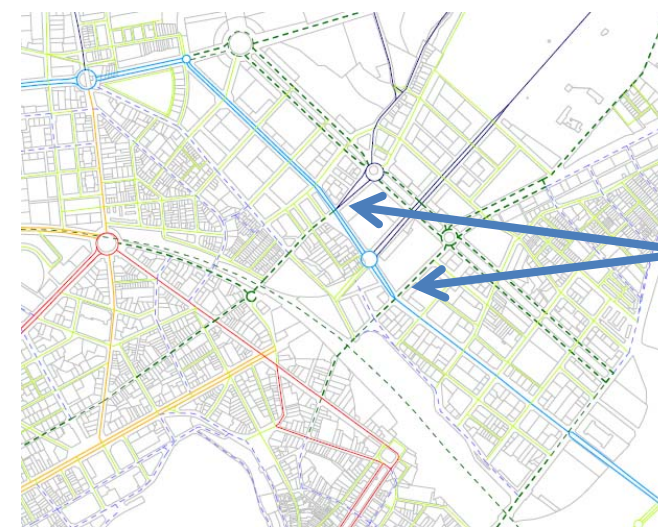
- Intersecció entre el Pont de la Universitat i l'avinguda de Madrid. Entorn de la Plaça d'Espanya.
- Avinguda de Balmes amb Prat de la Riba.
- Intersecció entre Cots i Gayan i Alcalde Areny.
- Intersecció entre la N-11a i l'avinguda de l'Exèrcit.
- Rotonda entre la Carretera N-240 i el Carrer Olivera.

Els ponts de la ciutat, presenten nivells de servei elevats durant les hores punta, pel que la inauguració del nou pont a significat una millor distribució del trànsit als accessos de la ciutat.

En aquest sentit, es detecta una disfunció en els nivells de servei de l'entrada a la ciutat pel Pont de Pardinyes, els nivells de servei d'aquest eix de la ciutat presenta problemes de mobilitat a les hores punta. Durant el procés de redacció del document, s'ha inaugurat el nou Pont de Príncep de Viana, que ha permès (com veurem més tard) reordenar la mobilitat i reduir els índexs de saturació dels vials que connecten la ciutat amb la LL-11.

Les actuacions desenvolupades durant la redacció del present PMU, estan encaminades a resoldre aquesta problemàtica dels accessos pel nord-est de la ciutat.

En paral·lel, es important destacar com existeixen vies de connectivitat interna de segon nivell, contenen trànsit de penetració a la ciutat, com Av. Alcalde Recasens o el Carrer Comtes d'Urgell, que son grans arteries col·lectores que connectin els districtes entre si, son vies que no tenen continuïtat urbana clara i que la seva funcionalitat s'acaba al Carrer Príncep de Viana.



EN AQUEST SECTOR DE LA CIUTAT MANCA CONNEXIÓ ENTRE LES RONDES DE LA CIUTAT AMB VIES COL·LECTORES DE PRIMER NIVELL.

L'obertura del Pont de Prat de la Riba, ha permès reordenar la mobilitat en unes vies que estaven sobrecarregades i que no funcionaven amb les característiques que urbanísticament tenen definides.

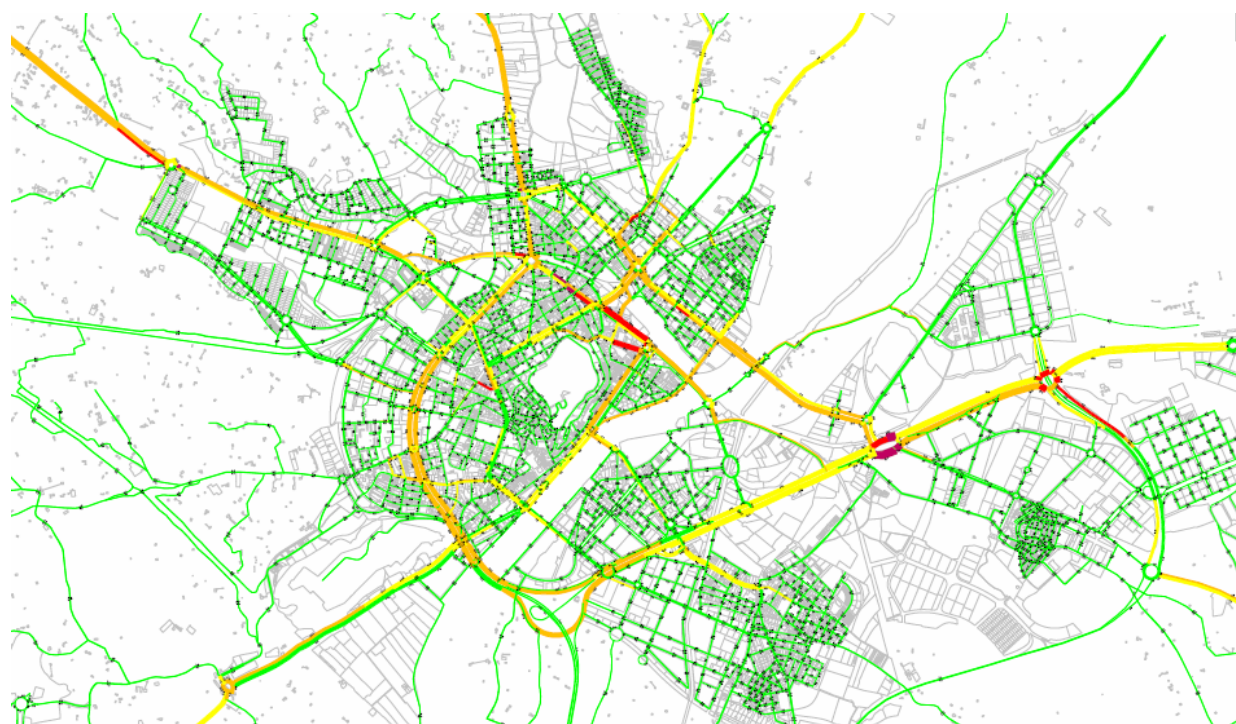
ACTUALITZACIÓ DEL MODEL DE SIMULACIÓ 2010:

Durant el procés de redacció del PMU s'han inaugurat les següents infraestructures que afecten a la mobilitat de la ciutat:

- Nou Pont sobre el Riu Segre del Carrer Príncep de Viana
- Nou Pont sobre la línia de ferrocarril de l'avinguda Prat de la Riba.
- Construcció de tres rotondes a la LL-11 (Copa d'Or, Av. Exèrcit i Connexió eix Príncep de Viana amb LL-11)
- Reordenació de sentits de circulació entorn a l'estació de l'AVE.
- Reordenació de sentits de circulació entorn a la intersecció Prat de la Riba / Príncep de Viana.

Aquesta reordenació, analitzada en el marc del present PMU, ha tingut un efecte molt positiu en el trànsit de la ciutat:

Índex de saturació per sobre del 90% de la capacitat de la via a les hores punta (2010).



Font: Elaboració pròpia

Actualment, ni en hora mitja ni en punta, es detecten especials problemes de capacitat a la xarxa, només a la rotonda intersecció entre la N-240 i la LL-11 es presenten alguns problemes de mobilitat provocats per l'entrada a la ciutat pel Pont de Pardinyes.

7.4.6.3 El funcionament de la xarxa

Només el 1.48% dels vehicles per quilòmetre de la ciutat presenten índexs de saturació de per sobre del 90% a les hores punta en dia laborable, i es concentren a les vies d'accés i de connectivitat de primer nivell. (a Barcelona, el 7,58% dels veh x km tenen I.C.>0.9)

La concentració de veh x km amb I/C>0,9, esta a les vies d'accés i a la xarxa primària:

Distribució de veh x km amb índex de saturació per sobre del 90%

		xarxa àmbit urbà		Veh x km > 90%		% Veh x km > 90%	
VIES D'ACCÉS	1	VIES D'ACCÉS	9.012	9.012	2,55%	2,55%	
	2	RONDA URBANA	980		0,93%		
XARXA PRIMÀRIA	3	SEMIRONDA URBANA	742	3.963	0,97%	3,58%	
	4	CONNECTIVITAT 1r NIVELL	2.241		1,69%		
XARXA SECUNDÀRIA	5	CONNECTIVITAT 2n NIVELL	0	0	0,00%	0,00%	
	6	CONNECTIVITAT 3r NIVELL	0		0,00%		
RESTA DE XARXA URBANA	7	RESTA XARXA URBANA	0	0	0,00%	0,00%	
		TOTAL	12.975		1,48%		

Font: Elaboració pròpia

La velocitat mitjana de circulació de la ciutat es de 31.1 km/hora, destacant els 38.2 km/hora de les vies d'accés i els 26.8km/hora de les vies de connectivitat de primer nivell. El valor calcular esta per sobre del d'altres ciutats mitjanes, on no sol superar els ≈ 27 km/hora (a Barcelona 23.5km/h).

Distribució de velocitat de circulació a la xarxa de la ciutat

		xarxa àmbit urbà		Velocitat (Km/hora)	
VIES D'ACCÉS	1	VIES D'ACCÉS	38,2	38,2	
	2	RONDA URBANA	26,4		
XARXA PRIMÀRIA	3	SEMIRONDA URBANA	28,7	27,3	
	4	CONNECTIVITAT 1r NIVELL	26,8		
XARXA SECUNDÀRIA	5	CONNECTIVITAT 2n NIVELL	29,0	27,5	
	6	CONNECTIVITAT 3r NIVELL	25,9		
RESTA DE XARXA URBANA	7	RESTA XARXA URBANA	29,2	29,2	
		TOTAL	31,1		

Font: Elaboració pròpia

La velocitat de circulació a altres ciutats de

Distribució de velocitats a altres ciutats:

Velocitats mitjanes a d'altres ciutats (Km/hora)		
CIUTAT	RONDES URBANES	INTERIOR RONDES
MADRID	23,94	24,43
PALMA	35,80	27,89
BARCELONA	56,30	21,30
LLEIDA	27,55	31,10

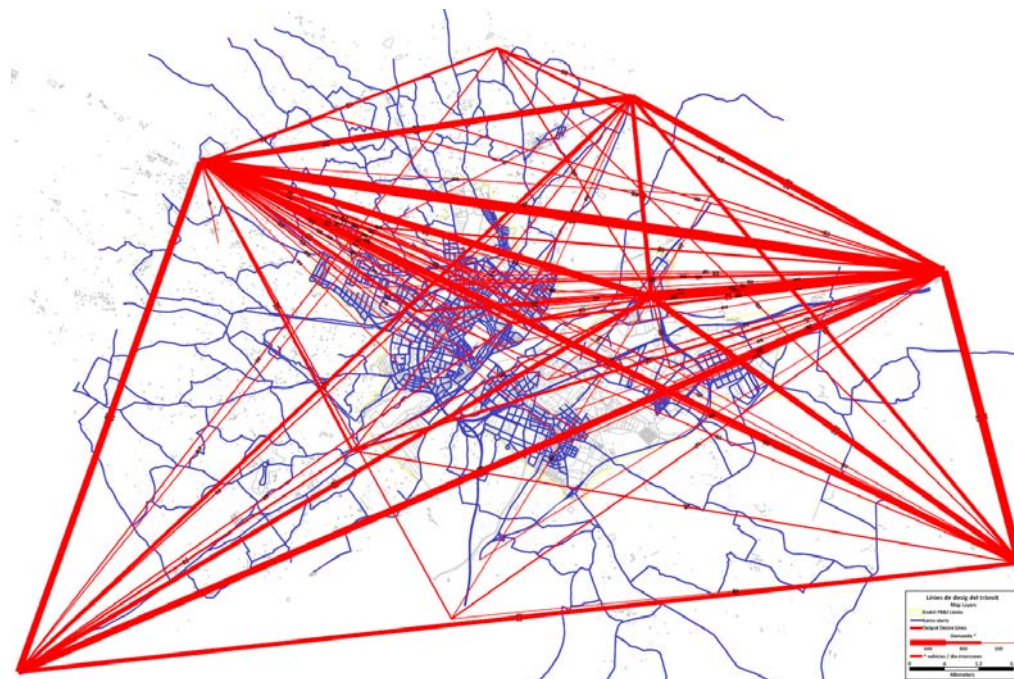
Font: Elaboració pròpia

De Lleida destaca que la velocitat mitjana de circulació de les rondes es inferior a la mitjana de la ciutat, pel que cal millorar els sistemes de gestió d'aquestes vies de la ciutat.

La intensitat mitjana d'un tram de carrer de la ciutat és de 3.179 vehicles al dia, el que es considera baix, donat que la capacitat d'un carrer té una mitjana de 1,276 carrils i una capacitat mitjana de voltant de 1.313 vehicles per hora per carril, el que resulten: $1313 \times 1,276 = 1.675$ vehicles a l'hora, el que representa uns 22.000 vehicles al dia.

La longitud mitjana dels desplaçaments en vehicle privat dintre de l'àmbit del PMU és de 3.3 km, molt similar a la distància mitjana de desplaçaments en vehicle privat a l'interior de ciutats mitjanes (≈ 3 km). Si tenim en compte els desplaçaments de connexió, la distància mitjana dels viatges en cotxe tot el model de simulació es de 6,05 km.

Línies de desig dels desplaçaments en transport privat



Font: Elaboració pròpia

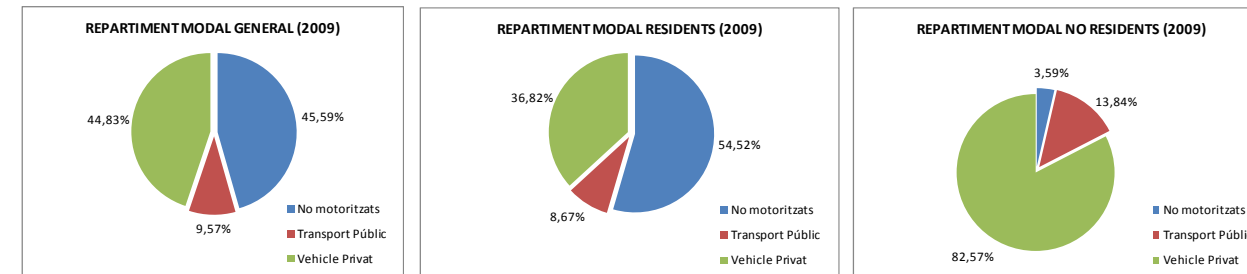
Altres consideracions:

- La ocupació mitjana per vehicle utilitzada als càlculs del nombre de viatges és de 1.19 persones per vehicle (dada que surt de les enquestes realitzades als accessos a la ciutat).
- La mobilitat del transport de mercaderies de caràcter local, es a dir, la que dona servei a l'activitat econòmica i comercial de la ciutat, es concentra a l'interior del perímetre limitat pel Gran Passeig de Ronda, realitzant-se amb vehicles de dimensions mitjanes (3,5 tn) i amb limitacions horàries de 30 minuts tant a les zones d'estacionament de C/D.
- Les ordenances locals assenyalen que si be els vehicles de tercera categoria no poden estacionar dintre de l'àmbit de Lleida, no tenen prohibida la seva circulació.

7.4.6.4 Els desplaçaments en transport privat

La mobilitat generada en un dia laborable a Lleida es de 254.125 desplaçaments en vehicle privat (residents + no residents), que representen el 45,6% del repartiment modal de la ciutat.

Els residents, realitzen de l'ordre de 172.101 desplaçaments, el 78,33% interns i el 21,67% de connexió.



Font: EMQ 2006

Respecte a l'origen i destinació dels desplaçaments, el 67,72% son de residents, mentre que la resta, el 32,28% son de no residents.

		TOTALS		RESIDENTS		NO RESIDENTS	
DESPLAÇAMENTS EN VEHICLE PRIVAT EN FUNCIÓ DE L'ORIGEN O DESTINACIÓ	Interns	138.816	54,63%	134.812	78,33%	4.004	4,88%
	Generats	57.946	22,80%	18.711	10,87%	39.235	47,83%
	Atrets	57.363	22,57%	18.578	10,79%	38.785	47,28%
	Subtotal	254.125	100%	172.101	100,00%	82.024	100,00%

Del model de simulació també s'extreu que el nombre de desplaçaments totals (inters + connexió) que realment es realitzen en vehicle privat es de 324.264 (+27,6%) que equival a la suma de tot els viatges en cotxe, incloent el trànsit molest i el de furgonetes i camions relacionats amb la distribució urbana de mercaderies (D.U.M.) i que no son detectats per l'enquesta de mobilitat quotidiana.

Habitualment es considera que el trànsit molest a les ciutats mitjanes i grans, representa el 10% del trànsit en vehicle privat, pel que al voltant del 17,6% es trànsit relacionat amb la D.U.M.

La mobilitat del transport de mercaderies de caràcter local, es a dir, la que dona servei a l'activitat econòmica i comercial de la ciutat, es concentra a l'interior del perímetre limitat pel Gran Passeig de Ronda, realitzant-se amb vehicles de dimensions mitjanes (3,5 tn) i amb limitacions horàries de 30 minuts tant a les zones d'estacionament de C/D com a la zona de vianants del l'eix comercial del Carrer Major.

D'altra banda, els accessos a la zona urbana de la ciutat estan senyalitzats amb senyals de prohibició d'aparcament per vehicles de més de tercera categoria, el que no els impedeix circular per la xarxa viària de la ciutat.

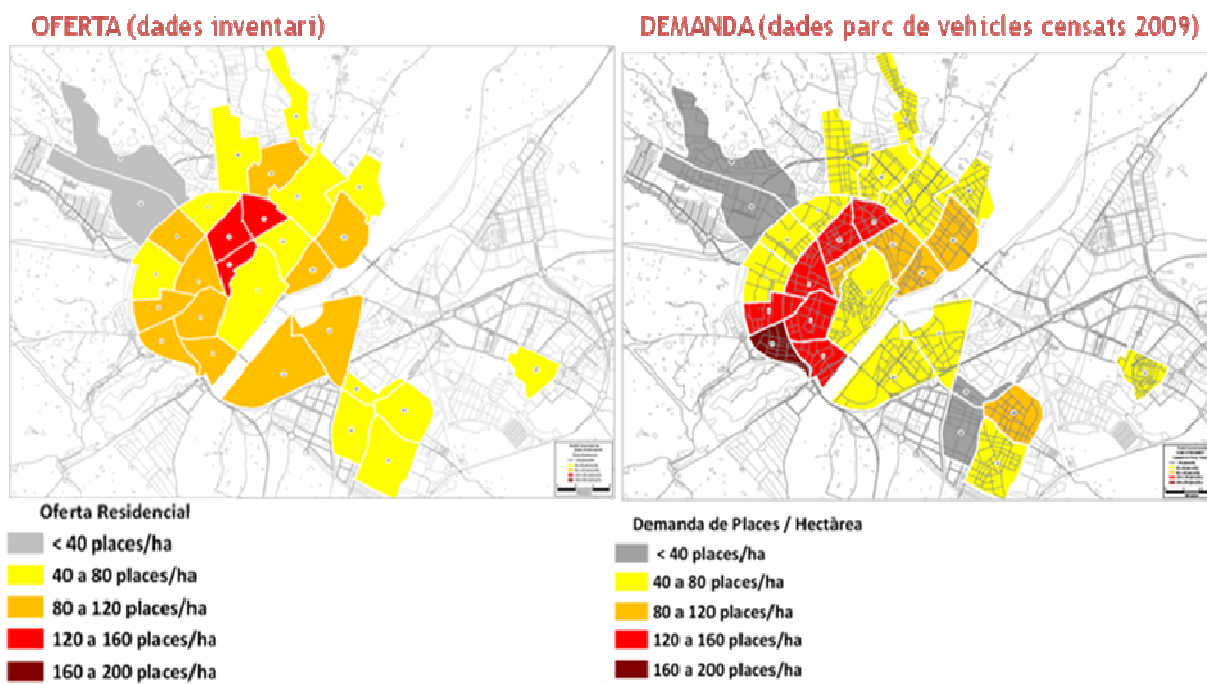
7.4.7. L'Aparcament

Al conjunt de l'àmbit urbà de Lleida no s'han detectat mancances importants d'aparcament per cap de les principals demandes que convergeixen en aquest àmbit (residents, forans de curta durada i treballadors). Tanmateix, s'ha detectat dèficit d'aparcament residencial en algunes zones i desajustaments provocats pel sistema tarifari dirigit a la demanda forana d'estacionament. En cap cas, es tracta de dèficits o mancances diferents o molt superiors als existents en d'altres ciutats catalanes.

Situació de l'aparcament residencial

La comparació entre la oferta i la demanda d'aparcament ens informa sobre el grau de dèficit o superàvit d'aparcament per cada zona:

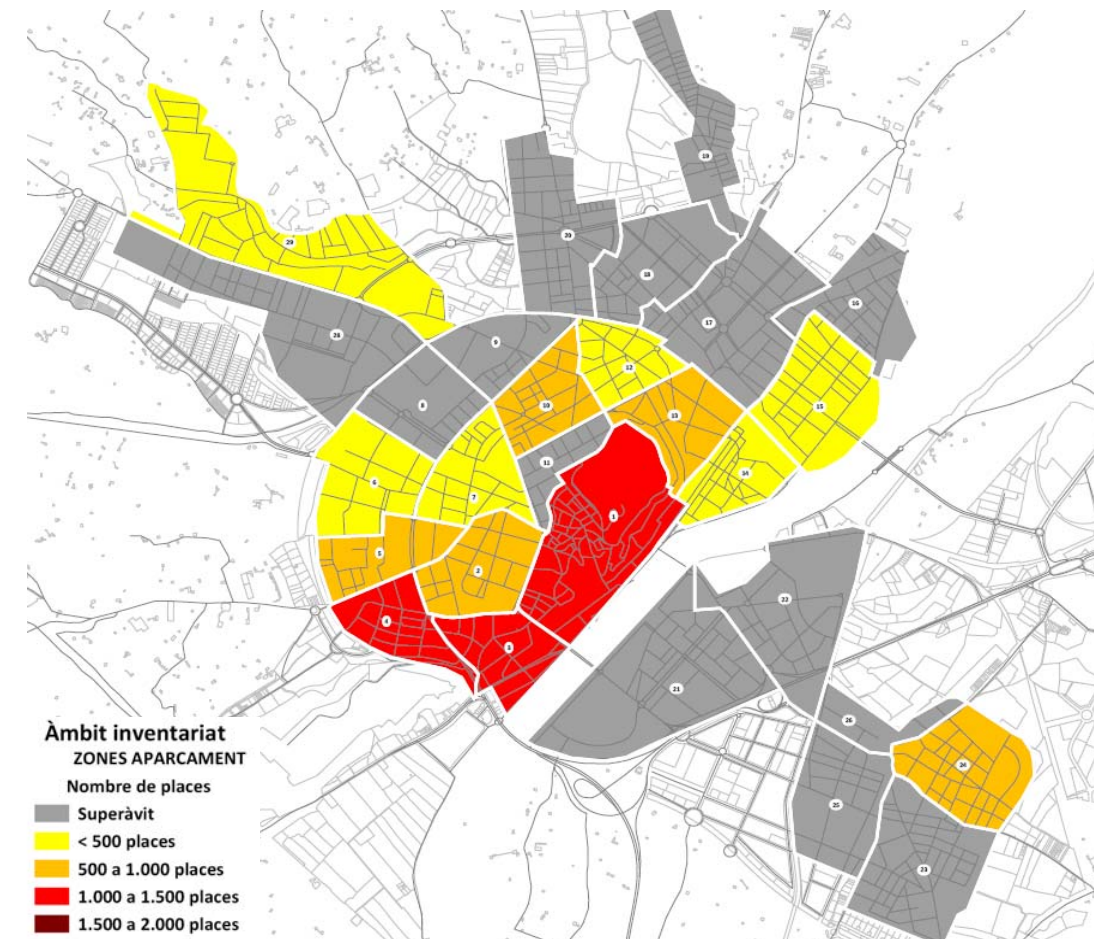
Plànols de oferta i demanda d'aparcament:



Font: Elaboració pròpia

El balanç entre la demanda d'aparcament residencial (nombre de turismes censats) i l'oferta d'aparcament localitzada a cadascuna de les zones, posa de relleu un superàvit de 1406 places d'aparcament en tot l'àmbit. Tanmateix existeixen 8.593 vehicles que no poden estacionar dins de la zona on estan censats però tenen places a les zones del voltant.

Plànol de dèficit global d'aparcament



Font: Elaboració pròpia

SECCIONS P	Ha	Turismes	Furgo.	Demanda residencial	Demanda / Ha.	Oferta Residencial	Dèficit global
1	49,63	2.203	324	2.527	51	1.390	1.138
2	22,94	2.785	247	3.032	132	2.201	831
3	18,70	2.536	213	2.749	147	1.693	1.056
4	18,27	2.768	368	3.136	172	2.072	1.064
5	17,95	1.854	329	2.183	122	1.469	714
6	25,46	1.428	82	1.510	59	1.444	66
7	20,66	2.592	200	2.792	135	2.382	409
8	20,83	1.058	98	1.156	55	1.736	-580
9	17,44	971	70	1.041	60	1.284	-243
10	18,69	2.733	218	2.951	158	2.328	623
11	10,59	975	101	1.076	102	1.468	-392
12	15,65	2.097	191	2.288	146	2.006	281
13	20,89	2.070	204	2.274	109	1.315	959
14	17,86	1.591	231	1.822	102	1.618	204
15	31,65	2.547	377	2.924	92	2.772	152
16	23,78	1.286	184	1.470	62	1.781	-311
17	41,92	2.018	221	2.239	53	2.776	-538
18	27,13	1.513	125	1.638	60	2.303	-666
19	24,89	1.576	225	1.801	72	1.946	-145
20	35,38	2.350	253	2.603	74	2.737	-134
21	56,94	3.447	329	3.776	66	5.259	-1.483
22	41,52	1.732	164	1.896	46	4.822	-2.927
23	36,68	2.003	247	2.250	61	2.447	-197
24	28,49	2.132	268	2.400	84	1.595	805
25	27,34	824	131	955	35	1.818	-863
26	10,86	298	35	333	31	501	-168
27	18,48	959	144	1.103	60	1.156	-53
28	51,46	691	26	717	14	2.017	-1.300
29	61,82	663	47	710	11	418	292
AMBIT D'ESTUDI	813,90	51.700	5.648	57.348	70	58.753	-1.406
RESTA ÀMBIT URBÀ	1.153,90	6.138	352	6.490	6	11.248	-4.758
TOTAL	1.967,80	57.838	6.000	63.838	32	70.001	-6.164

Si es té en compte tota la ciutat, es detecten un total de aproximadament 6000 places d'aparcament de superàvit.

Cal destacar que en el conjunt de l'àmbit urbà no s'ha detectat una oferta municipal exclusiva per a residents fora la calçada. Entre aquestes zones cal destacar-ne tres:

-Mariola. En aquest àmbit de Lleida és on s'ha detectat una major problemàtica d'estacionament residencial ja que més de 5.000 vehicles censats en aquest àmbit no poden estacionar amb l'oferta d'aparcament existent. Aquest fet està ocasionant una sobre-utilització dels carrers com a espai per aparcar (s'han detectat carrers amb cordons d'aparcament en ambdós costats on les voreres no tenen una amplada suficient perquè es creuin dues persones). La seva proximitat a punts de màxima atracció de viatges genera que, a part de la pròpia manca residencial, la situació s'agreugi per la interferència que provoca l'estacionament de treballadors d'aquests centres. La presència de dos cordons d'aparcament en carrers amb una amplada inferior a 9/10 metres perjudica clarament al vianant.

-Centre Històric. El dèficit detectat en aquesta zona es deu a la poca oferta d'aparcament existent. A la calçada, els carrers tan estrets i la localització de zona blava, impedeixen als residents l'estacionament en període diürn. Fora calçada, la trama de casc antic i algun bloc d'habitatge antic no tenen aparcament propi. Per aquest motiu, la major part de la demanda que no disposa d'una plaça d'aparcament fora calçada, ha de buscar aparcament fora d'aquest àmbit.

-Entorn Estació del ferrocarril / Eix Príncep de Viana. Es tracta d'un sector d'entrada a la ciutat, on l'elevada concentració de demanda residencial ha de competir amb la demanda de treballadors i la demanda atreta per l'estació de ferrocarril. La construcció de l'aparcament situat per sota de l'estació de l'AVE, hauria de permetre que els residents puguin aprofitar-se d'aquesta oferta (ja sigui a través de la compra de places o de lloguer).

D'altra banda, cal destacar la situació del mercat immobiliari a Lleida, el mercat de lloguer permet trobar places d'aparcament en garatges de veïns per preus que oscil·len entre els 65 i 90 €/mes per una plaça mitjana. En canvi, a la xarxa d'aparcaments públics els lloguers no baixen dels 90 €/mes, el que provoca una clara preferència a favor dels garatges de veïns per part dels residents de l'entorn que no disposen de plaça d'aparcament. Així, malgrat que actualment els aparcaments públics no omplien la seva oferta destinada al lloguer, aquest excedent de places pot ser utilitzat en un futur per a cobrir les necessitats de la demanda residencial davant la reducció d'oferta d'aparcament en calçada o un increment de la pressió d'estacionament a la calçada.

La construcció dels aparcaments de la Plaça Cervantes i la Plaça Ricard Vinyes, així com el seu ritme de comercialització que es preveu a curt – mig termini, serà un factor indicatiu de la necessitat de nova oferta.

En aquest sentit, cal destacar que la dotació mínima d'aparcament fixada en el POUM és molt baixa (1 plaça per habitatge) en comparació a altres ciutats, que demanen més d'una plaça per habitatge i varien en funció a la grandària de l'habitatge. L'aplicació estricta d'aquests paràmetres és una de les causes de la sobre-ocupació del carrer com a espai d'aparcament. El ritme de creixement del parc de vehicles a la ciutat, ha estat molt superior al ritme de creixement de nous habitatges i per tant, l'oferta de garatges de veïns no s'ha adaptat al creixement de la demanda, donant lloc a dèficits d'aparcament

a) Edificis per habitatges:

I) En les zones 2 i 3 del sòl urbà, una plaça cada habitatge

II) En Sòl Urbanitzable objecte d'un Pla Parcial, les places que es fixin en l'esmentat Pla, amb el límit mínim d'una plaça, almenys, per a cada dos-cents (200) m² d'edificació. L'estàndard legal es complementarà mitjançant la reserva de superfície d'estacionament.

III) En Sòl Urbà, objecte d'un Pla Especial de Reforma Interior, les fixades en el mateix amb el mínim d'una plaça per a cada dos-cents metres quadrats (200) de sostre edificable potencial.

Font: POUM (2001)

Situació de l'aparcament dels forans de curta durada

Actualment, les 3.650 places de zona blava i les prop de 5.000 places en aparcaments públics repartides en 17 aparcaments públics són una oferta suficient per cobrir les necessitats d'aparcament d'aquesta demanda. La complementació d'aquestes ofertes, cadascuna dirigida a un determinat tipus de viatge, evita problemes importants per trobar una plaça lliure al centre de la ciutat. Malgrat que en hores punta de matí, la major part de zona blava estigui completa, els aparcaments públics disposen d'un excedent de places suficient per cobrir la demanda no servida de zona blava.

Oferta per zona d'estacionament per forans



APARCAMENTS PÚBLICS

Pàrquings	Nom	Direcció	Places
1	Auditori	C. La parra	190
2	Sant Joan	Pl. Sant Joan	180
3	Blondel	Av. Blondel	452
4	Cappont	Pl. Blas Infante	306
5	Antiga Maternitat	C. Governador Montcada	78
6	Euroforum	C. Lluís Companys	187
7	Perpetuo Socorro	C. Bisbe Messeguer	172
8	Rectorat	C. Bisbe Messeguer	150
9	Vilella	C. Torres de Sanui	221
10	Zona Alta	C. Dr. Fleming	150
11	Avantmèdic	C. Enric Granados	192
12	Camps d'esports	C. Dr. Fleming	200
13	Barris Nord	C. Corregidor Escofet	420
14	Escola Professorat	C. Bonaire	110
15	hospital Arnau Vilanova	Hospital Arnau	958
16	La Llotja	Av. Tortosa, 4	471
17	Ricard Vinyes	Pl. Ricard Vinyes	450

propera inauguració

4.887

Explanades

APARCAMENTS EN SOLARS

Àmbit Inventari d'aparcament (No és tot Lleida)

N.Solars	Places
14	1.980

Ara bé, el desajustament de tarifa horària entre ambdues ofertes, zona blava (0,75 €/h) i aparcaments públics (1,8 €/h), està ocasionant **una preferència d'una part de la demanda cap a la zona blava**, donat que és molt més econòmica i al mateix temps permet una major rapidesa del viatge. L'elevat nombre de places de zona blava crea moltes expectatives de probabilitat de trobar places lliures i per tant està generant que molts vehicles donin voltes a l'entorn del centre buscant plaça a la zona blava, abans d'entrar en un aparcament públic. Així, la manca de plaça lliure en hores punta a la zona blava acaba provocant l'estacionament il·legal en vies com Rambla de Ferran, Rambla d'Aragó i Príncep d'Àvinguda Blondel.

Pel que fa al comportament de la demanda dels forans de curta durada, s'observa com a mesura que ens apropem al Turó de la Seu pels diferents accessos a la ciutat, creix el percentatge de demanda forana que estaciona per menys dues hores respecte el total de demanda. El motiu d'aquesta circumstància és perquè s'ofereixen moltes places d'aparcament per a cobrir a aquesta demanda al centre, i especialment en zona blava que cobreix les necessitats d'aquest tipus d'usuari.

L'estacionament il·legal a més de dificultar la circulació fluida pel centre de la ciutat, perjudica la zona blava, donat que la seva permissivitat en carrers com els citats anteriorment, ocasiona que es detectin places buides a la zona blava i estacionaments en doble fila al seu entorn. Es detecten places de zona blava en carrers molta presència de residents i amb voreres poc amples

Situació de l'aparcament dels treballadors o forans de llarga durada.

Lleida atrau un elevat nombre de vehicles amb motiu treball que, diàriament, entren al municipi. Els vehicles amb destinació als polígons industrials o zones perifèriques al centre de la ciutat, no tenen problemes importants per aparcar. Tanmateix, els treballadors que la seva feina es troba al centre de la ciutat entren en competència amb altres demandes per un espai d'aparcament el més a prop possible de la seva destinació. Així, donat que al centre de la ciutat l'aparcament en calçada està destinat principalment a la demanda forana a través de zona blava, existeixen diversos solars que cobreixen les necessitats dels treballadors (Camp de Mart, Camp de futbol UE Lleida o Barris Nord).

La localització d'aquests espais, dins la trama urbana de la ciutat, permet que estiguin connectats amb qualssevol punt de la ciutat a través del servei urbà d'autobusos. La seva posició de centralitat i capacitat condiciona la seva utilització, però en aquest sentit convé destacar que mentre el solar d'aparcament situat al costat del camp de futbol (Alcalde Pujol) es troba ocupat entre el 25 i 35% al llarg del dia, el barri de la Mariola (a menys de 800 metres d'aquest espai) pateix força problemes d'estacionament residencial degut en part a l'ocupació per part de treballadors de l'oferta lliure en calçada. Per tant, es pot afirmar que existeix un excedent de places durant el període diürn que hauria de permetre una major ordenació dels espais d'aparcament en el futur.

La situació del treballador varia en funció al seu accés a la ciutat. Per exemple, Balàfia i Cap Pont tenen un elevat percentatge de treballadors estacionats en calçada perquè estan funcionant com a zones d'aparcament dissuasòries del centre. L'aparcament del camp de Futbol de la UE Lleida també està realitzant aquesta funció. En canvi, la resta d'accessos no disposen d'aparcaments dissuasoris que evitin que aquests usuaris busquin plaça d'aparcament dins la ciutat, convertint-se en trànsit d'agitació i dificultant la circulació per la ciutat. L'aparcament del camp de futbol és utilitzat per a treballadors de la zona. Es detecta molta oferta no regulada dins el Gran Passeig de Ronda que continua sent la més desitjada per a treballadors del centre de la ciutat

Valoració general de l'estat de l'aparcament per forans.

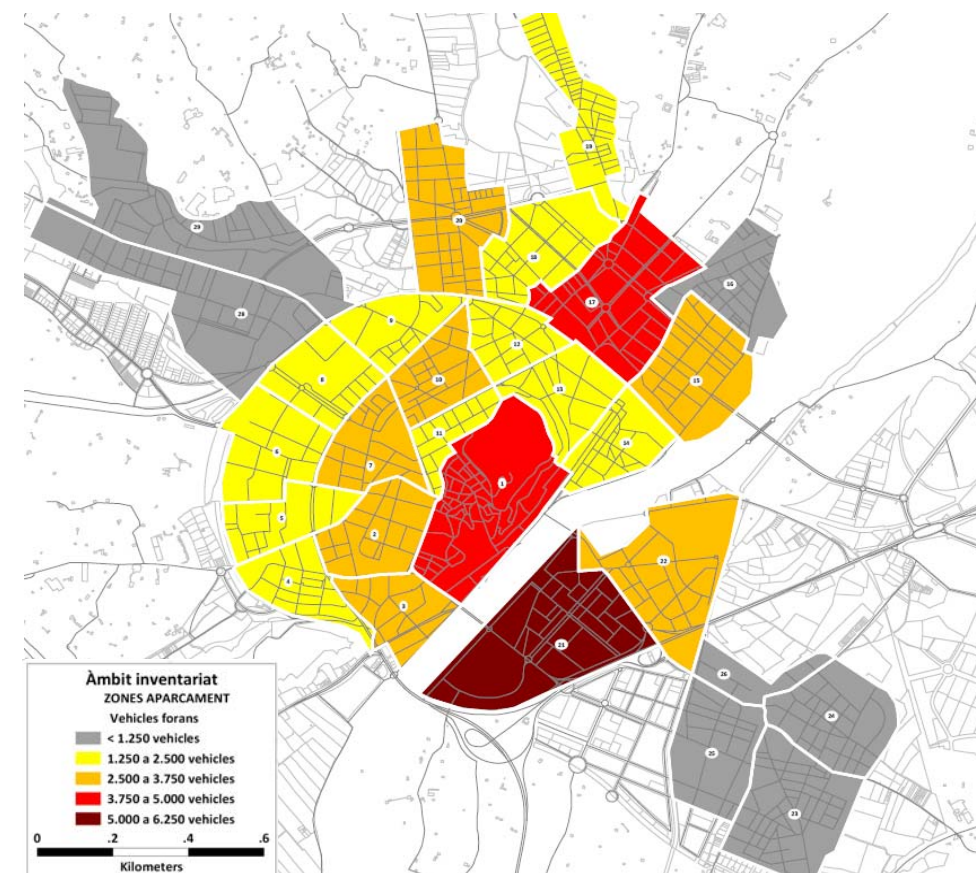
Al conjunt de l'oferta d'aparcament on pot estacionar la demanda forana, s'han detectat prop de 60.703 estacionaments, dels quals el 56% estacionen de forma gratuïta (entre places no regulades, solars i aparcaments reservats), el 4% ho fa de manera il·legal i un 40% estaciona en ofertes regulades.

Tipus d'estacionament	Nombre de places	Índex de rotació	Distribució per durades d'estacionament								
			< 30'		30'-2h		2h-4h		> 4h		Total
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Zona blava	3.654	4,52	264.333	16%	9.249	56%	3.799	23%	826	5%	16.516
Zona no regulada	18.547	1,72	3.828	12%	7.656	24%	6.251	29%	11.165	35%	31.901
Solar	1.985	1,09	325	15%	519	24%	582	27%	736	34%	2.164
P. Públic	4.887	1,57	1.151	15%	2.685	35%	2.685	35%	1.151	15%	7.673
Il·legal		0,11	2.105	86%	254	10%	20	1%	71	3%	2.440
Total	29.073		10.051	17%	20.364	34%	16.340	27%	13.949	23%	60.703

Font: Elaboració pròpia

Es considera que la demanda forana de curta durada, es a dir, aquella que estaciona menys de 2 hores (51%) té suficient oferta d'aparcament a l'interior del Passeig de Ronda, mentre que la demanda de llarga durada (>2h) existeixen diversos solars (Camp de Mart, Camp de futbol UE Lleida o Barris Nord) que cobreixen les necessitats de fonamentalment els treballadors de la zona centre.

Demanda forana general per zona d'estacionament



Font: Elaboració pròpia

Situació de la distribució urbana de mercaderies

Cal destacar que les 163 zones de càrrega i descàrrega detectades (650 places) es troben regulades i senyalitzades de diversa manera, fet que complica la comprensió als responsables de la distribució urbana de mercaderies. S'han detectat diferents tipus de senyals (rodones, enquadrades), maneres de com senyalitzar els dies de regulació (laborables, de dilluns a divendres, de dilluns a dissabte, etc.), temps màxim permès (30 minuts o sense indicar en alguns casos) i missatges diversos inclosos als senyals (control horari, zona d'actuació preferent, etc.). Així, doncs, si bé és correcte recollir les especificitats de l'activitat comercial de cada zona, aquesta dispersió d'informació no ajuda a la comprensió per part del repartidor de mercaderies. En cap senyal s'especifica la tipologia de vehicle que hi pot estacionar.

La utilització de les places reservades per a la càrrega i descàrrega es considera correcte, ja que la mobilitat dels vehicles comercials és força elevada (5-7 vehicles / plaça), mentre que la presència

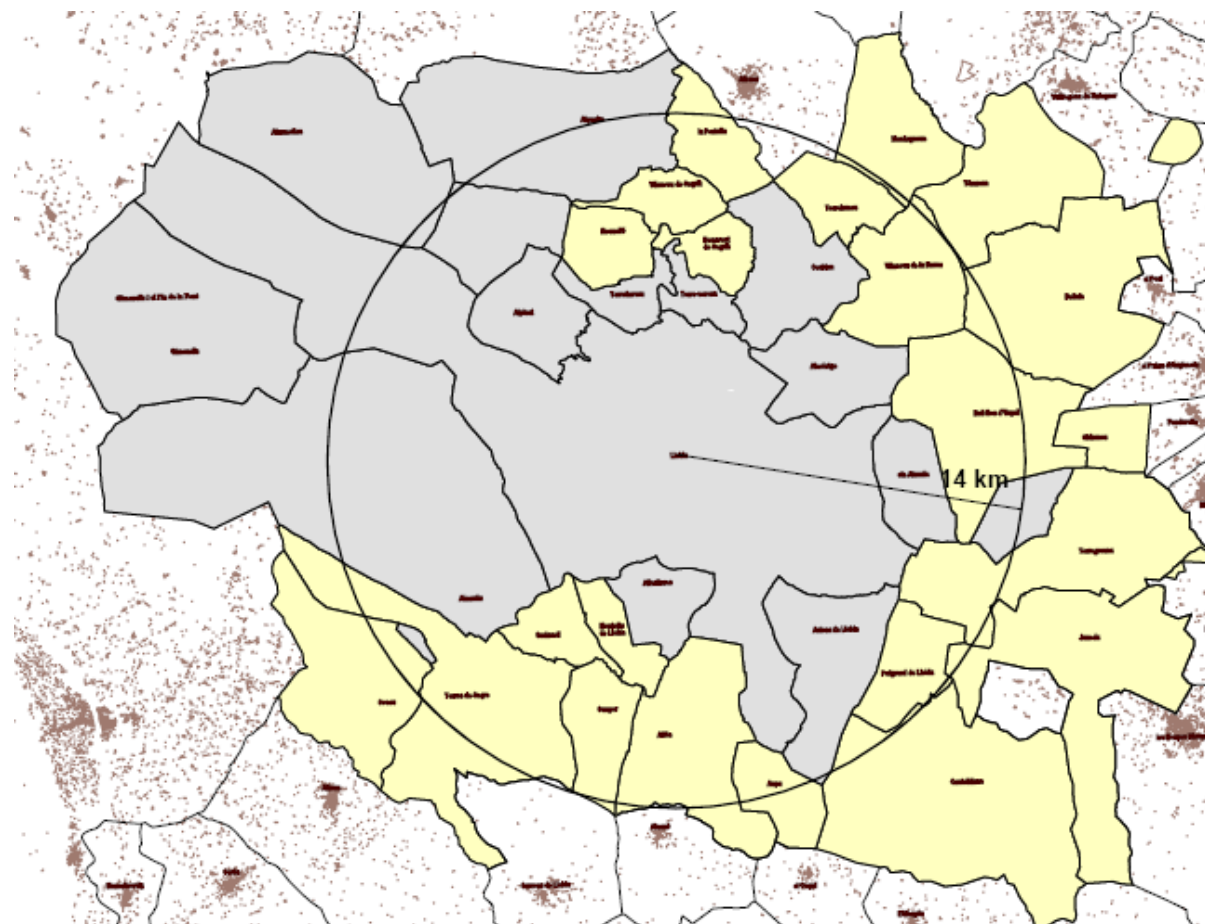
de turismes dins les places (11%) no és molt elevada en comparació a altres ciutats (>20%). Aquests fets generen una ocupació de les zones reservades no molt elevada que evita estacionaments indiscriminats a l'entorn de les zones reservades.

Els usuaris que realitzen càrrega i descàrrega de manera il·legal a l'entorn (doble fila, pas de vianants...) ocupen l'equivalent al 3% de les hores per plaça legals i al 7% de vehicles estacionats dins i a l'entorn immediat de les zones, es a dir, sembla necessari incrementar la oferta de places de C/D en entre un 3-7%.

Cal comentar que en moltes ocasions aquesta indisciplina pot ser deguda a la saturació puntual de la zona de càrrega i descàrrega, però també a raons de comoditat.

7.5. La mobilitat de Lleida relacionada amb la seva area metropolitana.

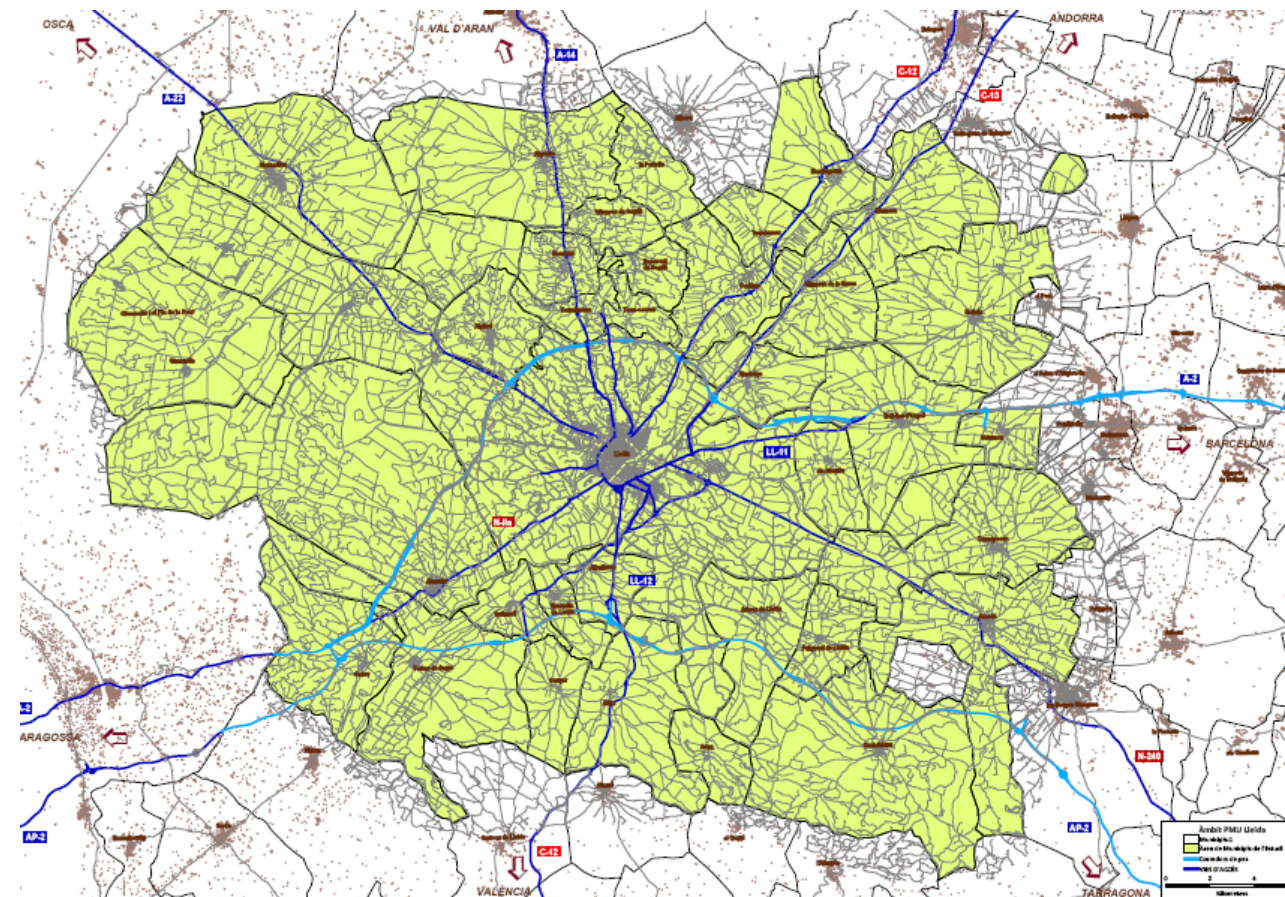
La definició de l'àrea metropolitana de Lleida, que engloba els 33 municipis del voltant de la ciutat que tenen una important relació socioeconòmica, ha permès relacionar els desplaçaments de connexió de la ciutat amb els diferents corredors d'accés.



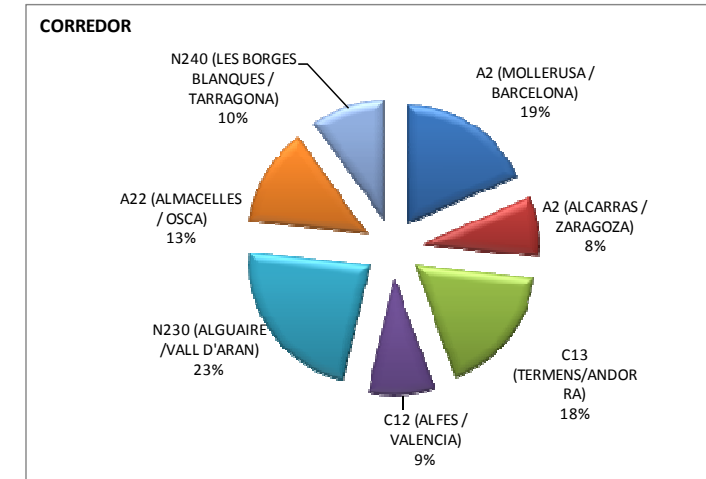
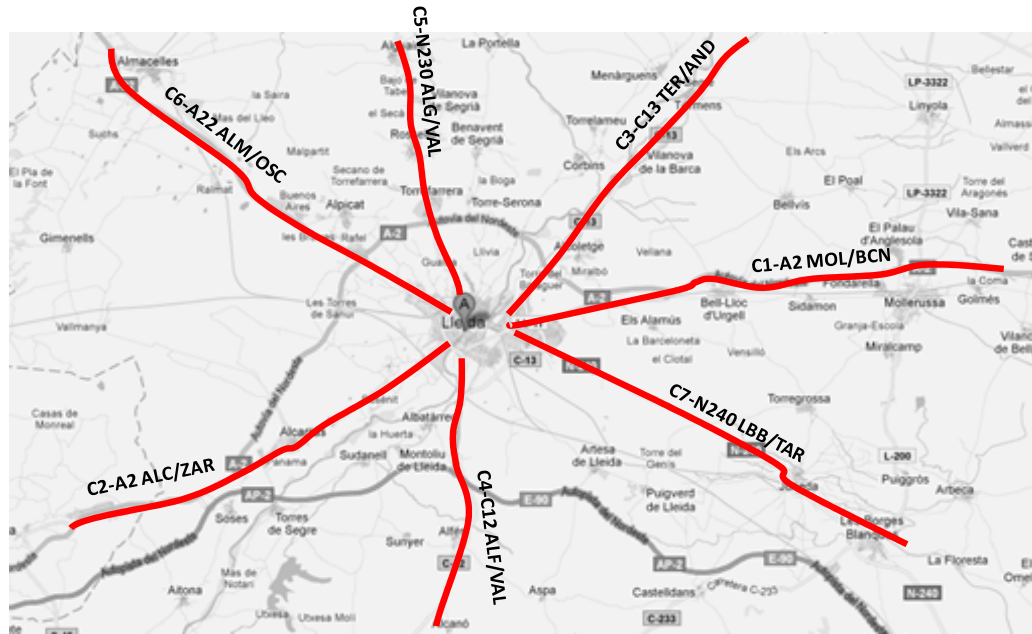
En color gris es representen els municipis directament afectats pel PMU de Lleida (municipis que hauran de ser informats de l'abast i contingut del PMU) i en color crema, altres municipis que també mantenen una molt estreta relació social i comercial.

Amb les dades disponibles a l'EMQ/2006 s'han analitzat els diferents corredors d'accés a la ciutat i s'ha pogut quantificar la mobilitat de connexió amb cadascun d'ells.

S'han definit 7 corredors de connexió clarament diferenciats per on entren a la ciutat les principals infraestructures bàsiques de comunicació (sobretot carreteres) que connecten Lleida radialment amb la seva àrea metropolitana.



CORREDOR	
C1	A2 (MOLLERUSA / BARCELONA)
C2	A2 (ALCARRAS / ZARAGOZA)
C3	C13 (TERMENS/ANDORRA)
C4	C12 (ALFES / VALENCIA)
C5	N230 (ALGUAIRE / VALL D'ARAN)
C6	A22 (ALMACELLES / OSCA)
C7	N240 (LES BORGES BLANQUES / TARRAGONA)
TOTAL MOBILITAT CONNEXIÓ	



Dividint aquestes dades per mode de transport, podem avaluar les principals demandes per corredor per cada mode:

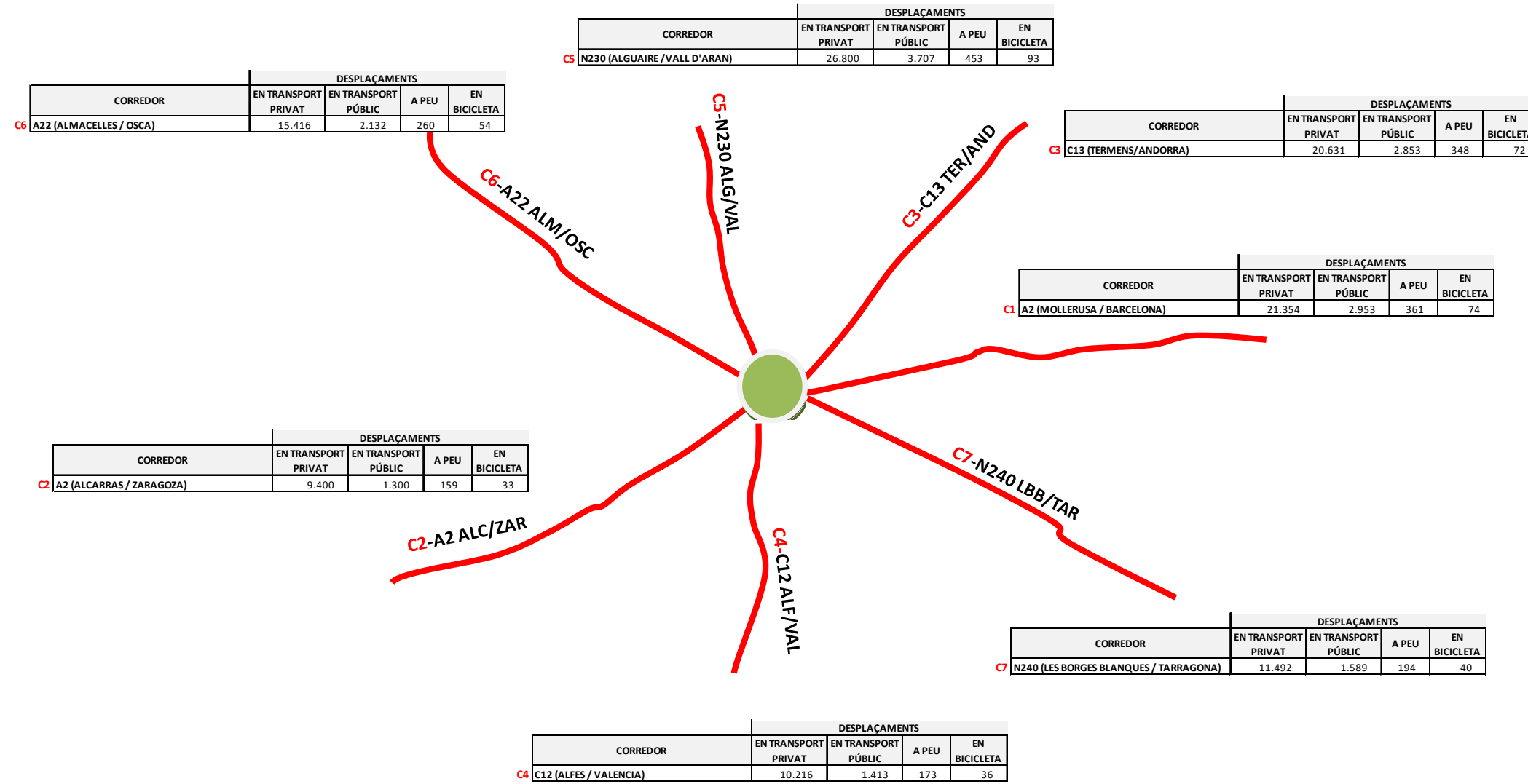
Analizant les dades disponibles i contrastant-les amb dades d'aforaments de trànsit privat, s'ha pogut confeccionar un llistat de desplaçaments diaris per accés i mode de transport.

CORREDOR	% MOBILITAT DE CONNEXIÓ	DESPLAÇAMENTS
C1 A2 (MOLLERUSA / BARCELONA)	18,5%	24.742
C2 A2 (ALCARRAS / ZARAGOZA)	8,2%	10.892
C3 C13 (TERMENS/ANDORRA)	17,9%	23.905
C4 C12 (ALFES / VALENCIA)	8,9%	11.836
C5 N230 (ALGUAIRE / VALL D'ARAN)	23,2%	31.053
C6 A22 (ALMACELLES / OSCA)	13,4%	17.862
C7 N240 (LES BORGES BLANQUES / TARRAGONA)	10,0%	13.316
TOTAL MOBILITAT CONNEXIÓ	100,0%	133.605

CORREDOR	% MOBILITAT DE CONNEXIÓ	DESPLAÇAMENTS	EN TRANSPORT PRIVAT	EN TRANSPORT PÚBLIC	A PEU	EN BICICLETA
C1 A2 (MOLLERUSA / BARCELONA)	18,5%	24.742	21.354	2.953	361	74
C2 A2 (ALCARRAS / ZARAGOZA)	8,2%	10.892	9.400	1.300	159	33
C3 C13 (TERMENS/ANDORRA)	17,9%	23.905	20.631	2.853	348	72
C4 C12 (ALFES / VALENCIA)	8,9%	11.836	10.216	1.413	173	36
C5 N230 (ALGUAIRE / VALL D'ARAN)	23,2%	31.053	26.800	3.707	453	93
C6 A22 (ALMACELLES / OSCA)	13,4%	17.862	15.416	2.132	260	54
C7 N240 (LES BORGES BLANQUES / TARRAGONA)	10,0%	13.316	11.492	1.589	194	40
TOTAL MOBILITAT CONNEXIÓ	100,0%	133.605	115.309	15.948	1.947	401

El corredor de la N-230 amb el 23.2% dels desplaçaments de connexió, el de l'A2 (Mollerusa) amb un 18,5% dels desplaçaments i el de la C13 amb el 17,9%, representen els principals corredors d'accés a la ciutat, sumant un 60% dels desplaçament.

Es detecta com aquest 60% dels desplaçaments rebuts provenen de la franja nord-est de l'àrea metropolitana (1/4 del territori), mentre que un 40% de la resta del territori (3/4 parts).



Pels principals corredors accedeixen a la ciutat al voltant de 3.000 desplaçaments en transport públic, el que representa puntes de al voltant de 250-300 persones a l'hora i corredor.

L'entrada de desplaçaments en transport públic des de la N230 es de 3.707, el que representa el corredor amb major demanda.

Si comparem la demanda amb els serveis de transport públic existents, podem concloure que els corredors amb millor oferta corresponen amb els de major demanda, sobretot els de la C-13 amb connexió amb Balaguer (9 serveis en hora punta per aproximadament 285 persones) i la A2 Mollerussa (10 serveis en hora punta per al voltant de 295 persones).

L'excepció es el corredor de la N230, amb més demanda de desplaçaments i baixa oferta de serveis de transport públic (370 persones en l'hora punta i 6 serveis).

FLUXOS DE MOBILITAT (2009)	FLUX (despl./dia)	Quota (%)	Serveis en hora punta	Temps mitja despl. (min)
INTERNA	38.322	8,85%	58,00	23,60
DE CONNEXIÓ	15.948	11,94%	48,00	36,64
C1	2.953	11,94%	10	28,11
C2	1.300	11,94%	8	28,11
C3	2.853	11,94%	9	28,11
C4	1.413	11,94%	3	28,11
C5	3.707	11,94%	6	28,11
C6	2.132	11,94%	6	28,11
C7	1.589	11,94%	6	28,11
TOTAL	54.270	9,57%	106	31,09

La mitjana de desplaçaments per servei en hora punta es 51,2 desplaçaments per servei.

El corredor C3 es un corredor lleugerament deficitari que cal potenciar, mentre que la resta presenta paràmetres d'ocupació per servei acceptables.

FLUXOS DE MOBILITAT (2009)	EN TRANSPORT PÚBLIC		
	FLUX (despl./dia)	Serveis en hora punta	Desplaçaments per servei
INTERNA	38.322	58,00	52,9
DE CONNEXIÓ	15.948	48,00	33,2
C1	2.953	10	29,5
C2	1.300	8	16,3
C3	2.853	9	31,7
C4	1.413	3	47,1
C5	3.707	6	61,8
C6	2.132	6	35,5
C7	1.589	6	26,5
TOTAL	54.270	106	51,2

7.6. Conclusions de la diagnosi

Cada dia es realitzen a la ciutat de Lleida uns 566.000 desplaçaments pels 275 km de carrers, més de la meitat en modes públics i no motoritzats. Als darrers anys, el creixement absolut dels modes a peu – bicicleta (14,9%) i en transport públic (18,6%) ha crescut molt més que el del mode amb vehicle privat.

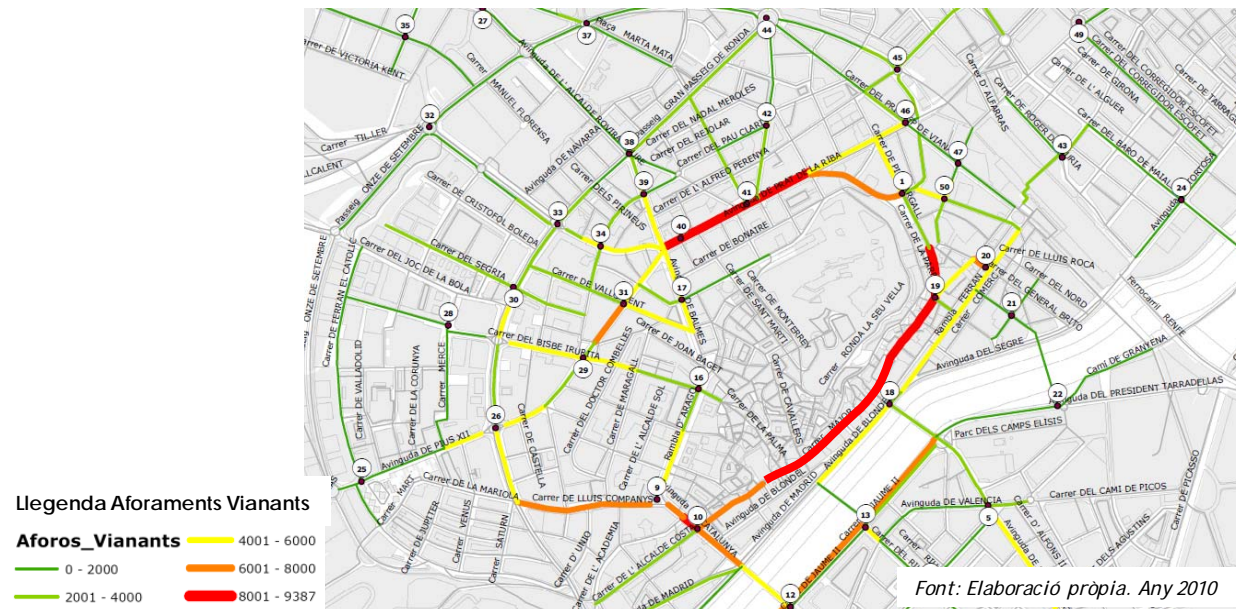
Aquest fenomen, característic de les ciutats amb una mobilitat que es troba en procés de canvi modal, destaca per la transformació d'un hàbit de transport en els que el mode privat predominava sobre la resta de modes de transport i on el dimensionament de la xarxa viària solucionava la mobilitat privada per sobre de la pública i no motoritzada.

MOBILITAT A PEU:

Els més de 255.000 viatges (46% del total) que es realitzen a peu i bicicleta disposen de més de 680 km d'itineraris per vianants (formats per 44 km de zones de vianants i 636 km de voreres) i 44 km de carrils bici, el que suposa en general més de 30% de la longitud de carrers de la ciutat o té un carril bici o pertany a un carrer o secció viària completament de vianants.

Lleida es una ciutat compacte ideal per caminar i moure's en bicicleta.

Plànol d'intensitats de circulació de vianants



L'Ajuntament de Lleida està duent a terme actuacions per millorar l'accessibilitat als itineraris per a vianants, amb l'objectiu d'adequar el 75% dels guals per a vianants del centre i la 1ª corona, dins el Projecte de Millora de carrils bici, aparcaments i connexió d'anells verds a la ciutat.

L'objectiu és assolir un espai públic més obert a la diversitat i amb una major qualitat d'ús, d'acord amb la nova normativa aprovada a nivell estatal en matèria d'accessibilitat.

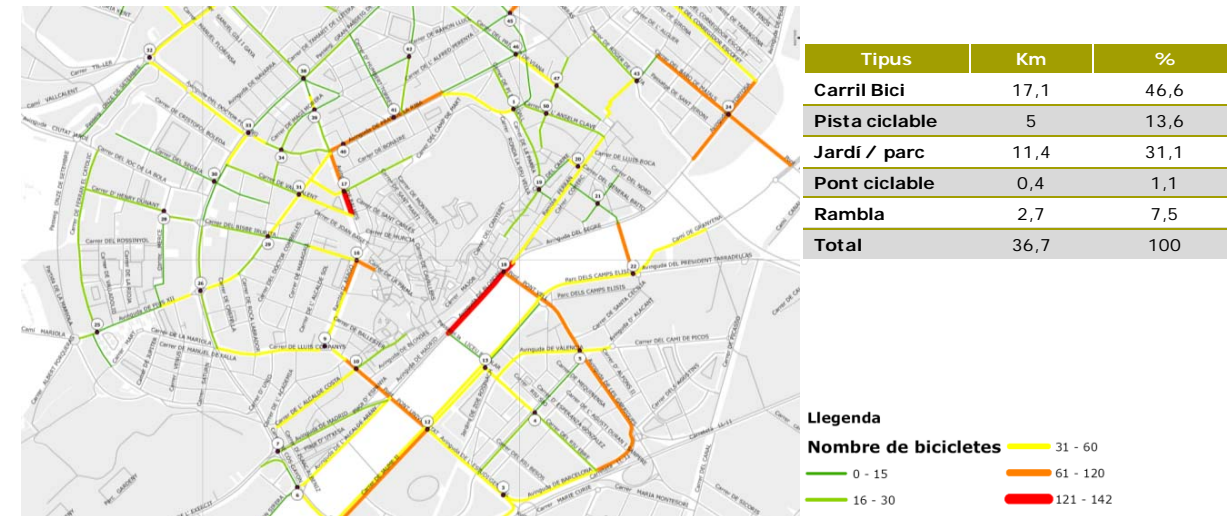
MOBILITAT EN BICICLETA:

En bicicleta es realitzen un 3.396 desplaçaments per l'interior de la ciutat, el que correspon amb el 0.8% dels desplaçaments interns de la ciutat.

Prop del 50% de la xarxa per a bicicletes es desenvolupa sobre carrils d'ús exclusiu unidireccionals o bidireccionals.

Es realitzen sobre una xarxa de 36,7 Km, formada per carrils bici exclusius, pistes ciclables, jardins lineals i parcs, punts ciclables i rambles.

Plànol d'intensitats de circulació de bicicletes



MOBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC:

En transport públic es realitzen més de 54.000 desplaçaments diaris (9,5% del total) transport públic que canalitza la mobilitat interior a l'àmbit PMU, es basa en la utilització de 192 km de xarxa d'autobusos urbans, composta per 19 línies (comptant amb la línia turística i 42 autobusos gestionats per Autobusos de Lleida SA (Grup Moventis). Cada any es realitzen aproximadament 2 milions de km en bus (62.000 per bus) i es mouen més de 7 milions de viatgers, el que suposa una ocupació mitjana de ~30 persones per bus (mitjana de ~50% de la capacitat).

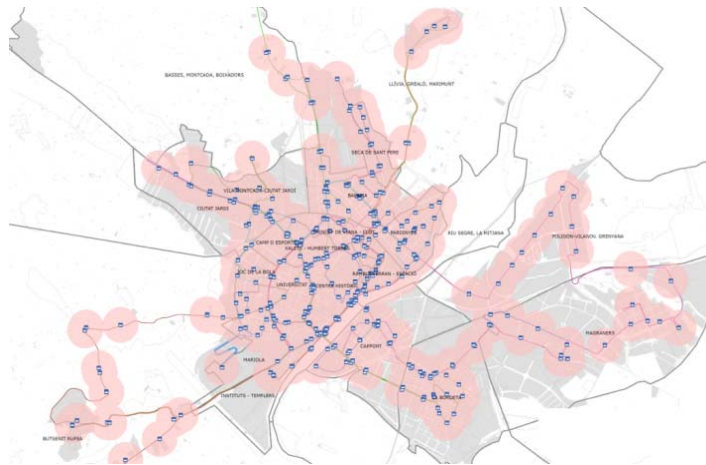
El transport públic interior presenta itineraris recurrents i es considera que hi ha un cert deficit d'oferta de connexió amb l'exterior

Dades del servei actual dels autobusos urbans de Lleida

Longitud	192 Km	km. anuals	2.020.000	Demanda viatgers	7.426.679
Flota	42 autobusos	Freqüència de pas h/p	6-8 minuts	Mitjana	3,83 viatgers/Km

La cobertura actual del servei de bus urbà arriba al 90% de la població:

Cobertura territorial actual del servei. Radi distància 250 m



La oferta de transport públic de connexió amb l'exterior de Lleida s'adapta a la demanda però es deficitària a determinats corredors d'accés, sobretot al corredor Nord de la N-230.

FLUXOS DE MOBILITAT (2009)	EN TRANSPORT PÚBLIC		
	FLUX (despl./dia)	Serveis en hora punta	Desplaçaments per servei
INTERNA	38.322	58,00	52,9
DE CONNEXIÓ	15.948	48,00	33,2
C1	2.953	10	29,5
C2	1.300	8	16,3
C3	2.853	9	31,7
C4	1.413	3	47,1
C5	3.707	6	61,8
C6	2.132	6	35,5
C7	1.589	6	26,5
TOTAL	54.270	106	51,2

La unió dels darrers punts, comporta un seriós inconvenient alhora de traspasar desplaçaments dels modes públics als privats (sobretot als accessos).

MOBILITAT EN TRANSPORT PRIVAT:

Pel que fa al transport privat, cada dia es fan prop de 255.000 viatges (172.000 per residents i 83.000 per no residents), que equivalen a pràcticament 880.000 km per les vies interiors de la ciutat.

Aquests 878.260 veh x km es reparteixen per tota la xarxa viària concentrant-se sobretot a les vies d'accés, on es realitza el 40,27% dels veh x km de la ciutat i a les rondes, on es concentra el 20,78%.

D'aquests vehicles per quilòmetre, 470.391 son realitzats exclusivament en desplaçaments interns i la resta formen part dels desplaçaments de connexió. La longitud d'aquests desplaçaments interns es de 4,03 km.

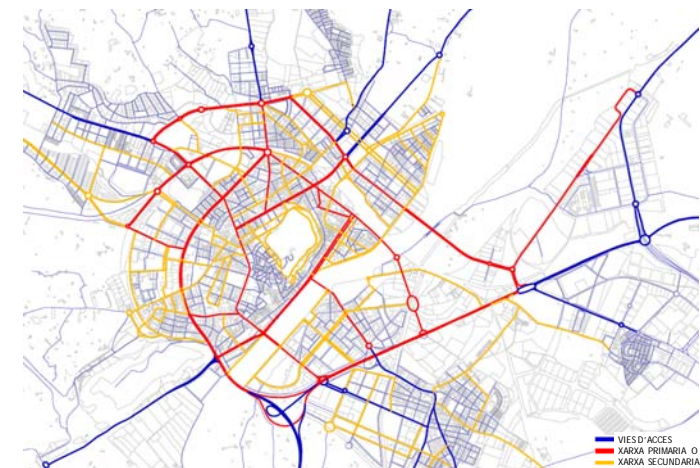
En els 4,03 km s'inclou la longitud del desplaçament (3,35km) més 0,7 km de longituds afegides per trànsit molest (el que cerca aparcament, C/D...)

Es considera que les rondes de la ciutat no absorbeixen suficient trànsit perimetral, pel que s'utilitzen les vies de connectivitat interna de primer nivell per absorbir part d'aquest trànsit. D'altra banda, es denota la necessitat de pacificar la xarxa no bàsica, donat que aquesta absorbeix més trànsit que la xarxa secundària.

xarxa àmbit urbà	longitud (km)	%long.	Veh x km	% Veh x km
VIES D'ACCÉS	31,94	11,56%	353.655	40,27%
XARXA PRIMÀRIA	32,86	11,90%	315.007	35,87%
XARXA SECUNDÀRIA	54,45	19,71%	99.902	11,37%
RESTA XARXA URBANA	157,00	56,83%	109.696	12,49%
TOTAL	276,25	100,00%	878.260	100,00%

El primer pas per aconseguir aquests objectius es legitimar, optimitzar i potenciar la xarxa bàsica, de forma que es canalitzi el trànsit per les vies especialitzades.

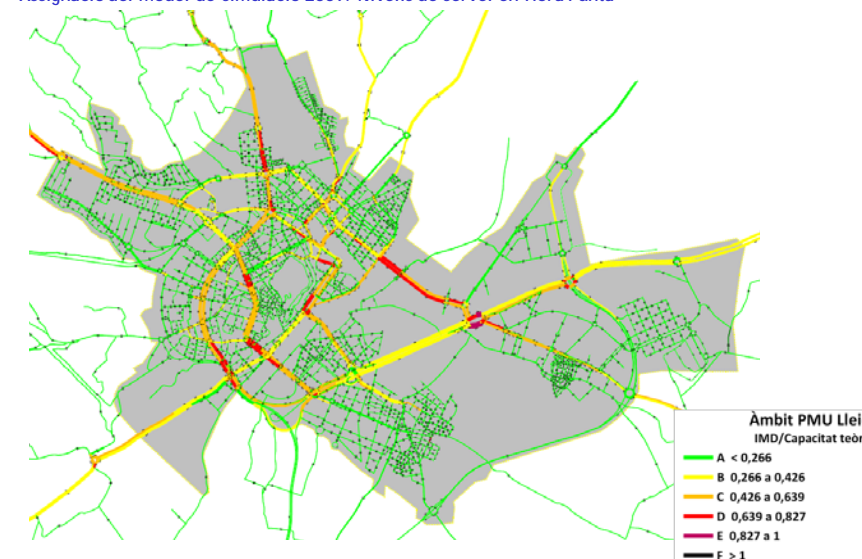
Jerarquizació viària de la ciutat



En general, la mobilitat radial, és a dir, la que travessa el Gran Passeig de Ronda es realitza en modes privats, i la perimetral al Gran Passeig de Ronda es fa amb transport públic. La mobilitat a peu i bicicleta es concentra a l'interior del mateix perímetre.

Només l'1,48% dels vehxkm de la ciutat presenten índexs de saturació per sobre del 90%, es denota que la capacitat de les vies bàsiques de la ciutat es suficient per canalitzar el trànsit actual.

Assignació del model de simulació 2009. Nivells de servei en Hora Punta



La velocitat mitjana del transport privat a la ciutat (31,1 km/hora) es major a la del transport públic (12,04 km/hora)

ZONA URBANA	V MITJANA
1 VIES D'ACCÉS	38,2
2 RONDA URBANA	26,4
3 SEMIRONDA URBANA	28,7
4 CONNECTIVITAT 1r NIVELL	26,8
5 CONNECTIVITAT 2n NIVELL	29,0
6 CONNECTIVITAT 3r NIVELL	25,9
7 RESTA XARXA URBANA	29,2
VELOC. MITJANA	31,1

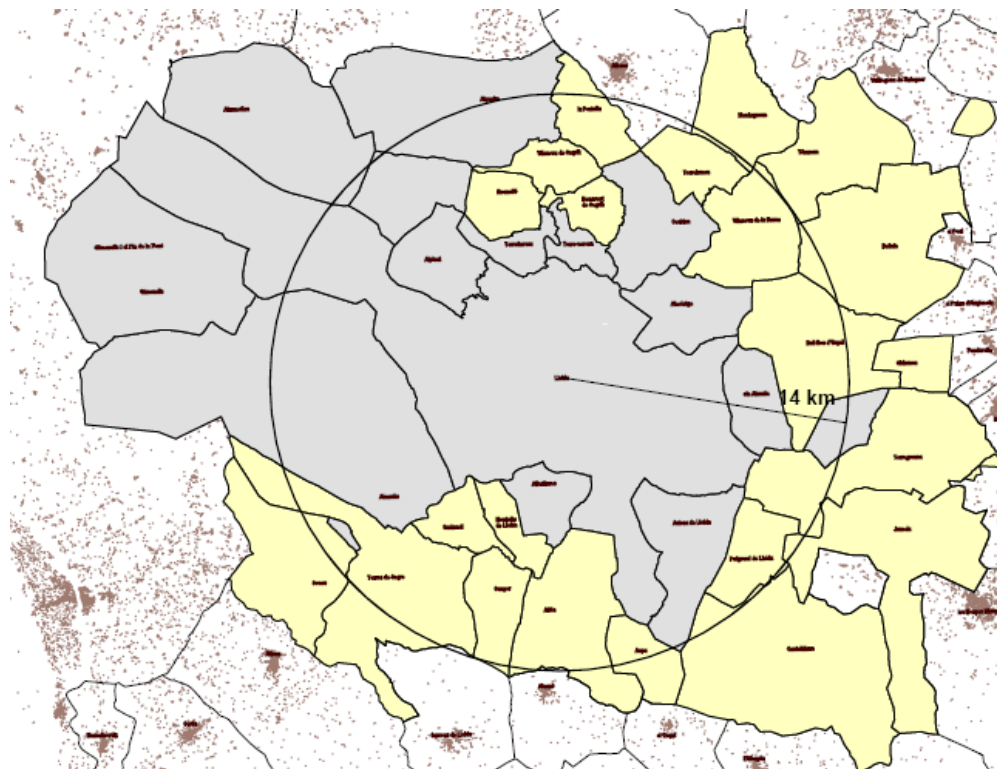
La capacitat dels accessos a la ciutat durant la major part del dia molt superior a la demanda, pel que es complicat el traspàs de desplaçaments dels modes durs als modes tous.

El motiu pel que el 55% de la mobilitat dels residents a la ciutat és realitzada en modes no motoritzats es perquè la longitud mitjana dels desplaçaments en vehicle privat a l'interior de l'àmbit del PMU és de 4,03Km, una distància òptima per realitzar-la a peu o bicicleta.

Si no es tingues en consideració el trànsit d'agitació la longitud dels desplaçaments interns seria de 3,35 km, aquest increment de 680m per desplaçament correspon a increments de longitud esdevenuts pel transit molest o d'agitació (aquell que cerca estacionament, etc).

Lleida és una ciutat prou compacte i radial, dotada d'unes característiques urbanístiques òptimes per moure's en els modes no motoritzats sempre que les condicions climatològiques ho permeten.

Si tenim en compte la longitud completa del desplaçament (àrea metropolitana), la distància mitjana dels viatges en cotxe en tot el model de simulació es de 13,36 km.



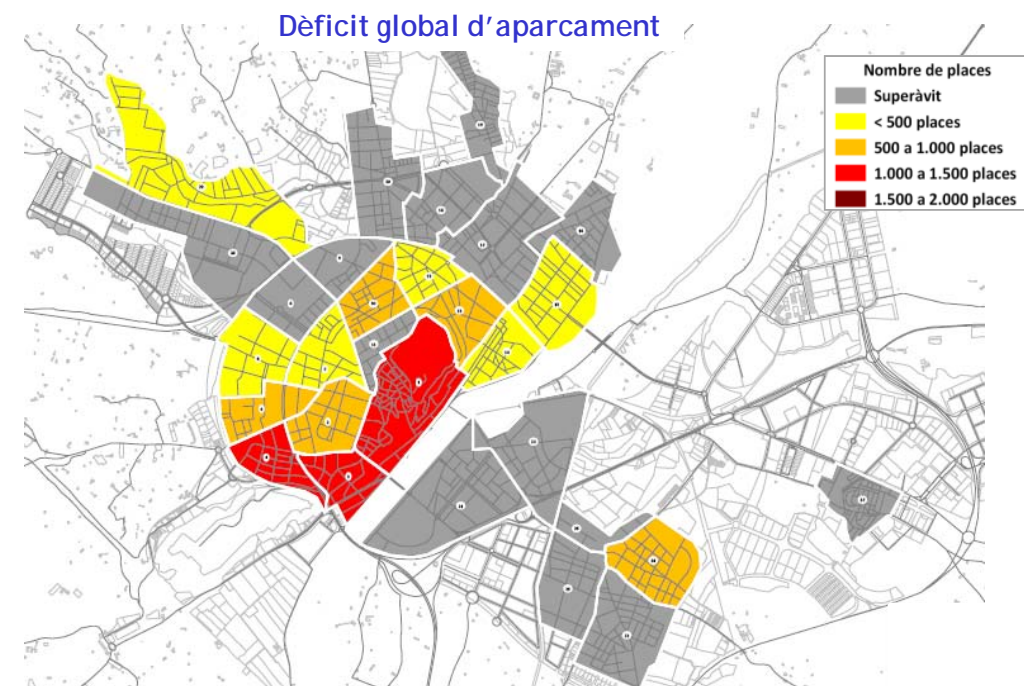
L'ocupació mitjana per vehicle a la ciutat es de 1,19, el que es coherent amb la resta de ciutats mitjanes de Catalunya.

L'APARCAMENT:

El balanç entre la oferta i la demanda d'aparcament detallat per zona, posa de relleu que encara que existeixen una majoria de zones amb superàvit d'aparcament (>400 places), hi ha varies localitzades principalment a l'interior del Passeig de Ronda, que presenten dèficits d'aparcament significatius.

Al conjunt de l'àmbit urbà de Lleida no s'han detectat mancances importants d'aparcament per cap de les principals demandes que hi convergeixen (residents, forans de curta durada i treballadors).

S'ha detectat dèficit d'aparcament residencial en algunes zones i desajustaments provocats pel sistema tarifari dirigit a la demanda forana d'estacionament. En cap cas, es tracta de dèficits o mancances diferents o molt superiors als existents en d'altres ciutats catalanes.



Lleida té una quantitat de vehicles i turismes per cada 1000 habitants que està per sota de Tarragona i Girona, i només està per sobre la ciutat de Barcelona, que té un nombre de turismes per cada 1000 habitants per sota de 400.

Lleida té un equivalent de 2.295 habitants per turisme, molt similar a altres ciutats com Madrid, Berna, Frankfurt, Munic, etc.

Capitals	Veh/1000 Hab	Turismes/1000 Hab
Barcelona	584,84	376,8
Lleida	625,24	435,65
Tarragona	644,53	459,9
Girona	706,11	478,41

Pel que fa a l'aparcament forà, al conjunt de l'oferta d'aparcament on pot estacionar la demanda forana, s'han detectat prop de 57.800 estacionaments, dels quals el 62% estacionen de forma gratuïta (entre places no regulades, solars i aparcaments reservats), el 4% ho fa de manera il·legal i un 32% estaciona en ofertes regulades.

Es considera que la demanda forana de curta durada, es a dir, aquella que estaciona menys de 2 hores (51%) té suficient oferta d'aparcament a l'interior del Passeig de Ronda, mentre que la demanda de llarga durada (>2h) existeixen diversos solars (Camp de Mart, Camp de futbol UE Lleida o Barris Nord) que cobreixen les necessitats de fonamentalment els treballadors de la zona centre.

Tipus d'estacionament	Nombre de places	Índex de rotació	Distribució per durades d'estacionament								Total
			<		30'-2h		2h-4h		> 4h		
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Zona blava	3.654	4,52	2.576	16%	9.336	57%	3.816	23%	780	5%	16.509
Zona no regulada	18.547	1,72	3.976	12%	7.649	24%	9.311	29%	11.022	34%	31.959
Solar	1.985	1,09	331	15%	527	24%	594	27%	715	33%	2.164
P. Públic	3.008	1,57	709	15%	1.635	35%	1.654	35%	727	15%	4.725
Il·legal		0,11	2.105	86%	254	10%	20	1%	71	3%	2.440
Total	27.194		9.697	17%	19.401	34%	15.394	27%	13.316	23%	57.797

MOBILITAT EN VEHICLE DE MERCADERIES:

La mobilitat del transport de mercaderies de caràcter local, es a dir, la que dona servei a l'activitat econòmica i comercial de la ciutat, es concentra a l'interior del perímetre limitat pel Gran Passeig de Ronda, realitzant-se amb vehicles de dimensions mitjanes (3,5 tn) i amb limitacions horàries de 30 minuts tant a les zones d'estacionament de C/D.

Les ordenances locals assenyalen que si be els vehicles de tercera categoria no poden estacionar dintre de l'àmbit de Lleida, no tenen prohibida la seva circulació.

Cal destacar que les 163 zones de càrrega i descàrrega detectades (650 places) es troben regulades amb senyalització no uniforme.

La utilització de les places reservades per a la càrrega i descàrrega es considera correcte, ja que la mobilitat dels vehicles comercials és força elevada, amb una rotació de 5-7 vehicles per plaça, mentre que la presència de turismes dins les places (11%) no és molt elevada en comparació a altres ciutats (>20%).

Els usuaris que realitzen càrrega i descàrrega de manera il·legal (doble fila, pas de vianants...) ocupen l'equivalent al 3% de les hores per plaça legals i al 7% de vehicles estacionats, es a dir, sembla necessari incrementar la oferta de places entre un 3-7%.

