



Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

 **Transports Públics
de Catalunya**



promogut per



amb el suport de



**Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques**

EQUIP REDACTOR

Ole Thorson
Dr. Enginyer de camins, canals i ports

Daniel Jordi
Sociòleg

Bernat Borràs
Enginyer tècnic d'obres públiques

Armelle Ibáñez
Ambientòloga

Amb el suport de tot l'equip tècnic



Empresa certificada
ISO-9001:2000



SISTEMA DE GESTIÓ DE QUALITAT	
Verificació del projecte	
Per	DJ
Data	11-04-2008

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. INTRODUCCIÓ	1
2. OFERTA ACTUAL EN TRANSPORT FERROVIARI	2
2.1. INFRAESTRUCTURA	3
2.2. SERVEIS.....	5
2.3. PROBLEMÀTICA.....	6
3. OFERTA ACTUAL EN AUTOBÚS INTERURBÀ	8
4. ANÀLISI DE LA POBLACIÓ I LLOCS DE TREBALL A L'ÀREA DE LLEIDA	11
4.1. POLÍGONS INDUSTRIALS	12
5. ANÀLISI DE LA MOBILITAT OBLIGADA	15
6. PROPOSTES.....	21
6.0. UN INDICADOR DE REFERÈNCIA	21
6.1. PROPOSTES A CURT TERMINI	24
6.2. PROPOSTES A LLARG TERMINI.....	31
7. RESUM	40

ANNEX 1 INVENTARI DE LA XARXA FERROVIÀRIA ACTUAL

ANNEX 2 COST DE LES PROPOSTES

1. INTRODUCCIÓ

L'àmbit proper a la ciutat de Lleida actualment disposa d'una xarxa ferroviària convencional que serveix les capitals de comarca properes a la ciutat com són Balaguer, Mollerussa, Tàrrrega, Cervera i les Borges Blanques. En un àmbit més llunyà, el tren també s'acosta a les poblacions de Tremp, Montblanc i ja a Aragó arriba a Montsó.

Malgrat disposar d'una bona xarxa ferroviària, els serveis que hi recorren no cobreixen les necessitats de la població i l'imminent escenari previst amb la posada en servei de la línia d'alta velocitat entre Lleida i Barcelona encara pot empitjorar les condicions actuals.

La inversió ferroviària a l'àmbit territorial de Lleida els darrers anys s'ha concentrat únicament en els 79 km de línia d'alta velocitat entre Madrid, Saragossa, Lleida i Barcelona.

Actualment, l'àrea de Lleida no disposa d'un esquema de serveis de Rodalies sinó únicament serveis de Regionals procedents de Barcelona via Manresa i Reus/Valls i de Saragossa via Montsó. L'única excepció és la línia Lleida-Balaguer-la Pobla de Segur, que disposa de trens exclusius per aquesta línia gestionats per Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. De tota manera, les expedicions diàries ofertes entre Lleida i Balaguer no es poden considerar com de servei de Rodalies.

La posada en servei del tren de gran velocitat té previst que comporti una disminució dels serveis de Regionals, deixant el territori mancat d'un servei intern de ferrocarril de qualitat. D'altra banda, la línia d'alta velocitat pot reportar efectes positius en la xarxa donat que els trens de llarga distància passaran a circular per les noves vies ràpides. Els espais buits podran ser reutilitzats per a generar serveis de proximitat.

Durant l'any 2008 s'ha dut a terme la integració tarifària de l'entorn metropolità de Lleida, fet que pot afavorir més la creació de serveis de Rodalies.

El Pla de Transport de Viatgers (2008-2012) PTV, proposa crear dues línies de rodalies a l'àrea de Lleida. La primera línia enllaçaria Lleida i Balaguer, mentre que una segona uniria Cervera, Lleida i Almacelles. En totes dues línies es preveu que hi hagi entre un i dos serveis per sentit en hora punta.

La mobilitat actual basada en el vehicle privat comporta el consum d'un 40% de l'energia primària a Catalunya, usant principalment fonts d'energia obtingudes a partir de combustibles fòssils no renovables, amb l'emissió de gasos contaminants que això comporta. El protocol de Kyoto i les polítiques europees insten a reduir aquestes emissions.

2. OFERTA ACTUAL EN TRANSPORT FERROVIARI

La xarxa ferroviària de l'àrea de Lleida es caracteritza per la seva total disposició radial respecte la capital del Segrià. A Lleida hi conflueixen tres línies d'ample de via ibèric, dues d'elles pertanyents a l'Administrador d'Infraestructures (adif) i una altra que va ésser traspasada al govern autònom l'any 2005, propietat avui de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC). Les línies d'adif que conflueixen a Lleida són la línia de Barcelona a Zaragoza per Manresa, Cervera, Lleida, Almacelles i Monzón, i la línia de Tarragona a Lleida per Reus, Montblanc i Les Borges Blanques. La línia que pertany a FGC connecta Lleida, Balaguer i La Pobla de Segur.

A més de la xarxa convencional, des de l'any 2003 per Lleida hi passa la línia d'alta velocitat Madrid – Barcelona - Frontera Francesa, d'ample de via internacional. Aquesta darrera línia penetra a la ciutat de Lleida mitjançant un ramal de via única, mentre que la línia general discorre pel sud de la ciutat a través d'un by-pass de doble via per on hi passen els trens sense parada.

Per veure les característiques completes de les línies, estacions i serveis vegeu l'annex d'inventari de la xarxa ferroviària de Lleida.



Imatge 2.1 Situació de l'àrea de rodalies de Lleida en la xarxa ferroviària de via ampla de Catalunya (font: www.trenscat.cat)

2.1. INFRAESTRUCTURA

La xarxa ferroviària convencional a la demarcació de Lleida disposa d'un total de 224 km de vies amb 31 estacions en servei. Les quatre línies d'ample ibèric (1.668 mm) amb origen la ciutat de Lleida són les següents:

- **Lleida – Mollerussa – Tàrraga – Cervera – Sant Guim de Freixenet**



La línia de Lleida a Cervera i Sant Guim de Freixenet és de l'Administrador d'Infraestructures Ferroviàries (adif), per on operen trens de renfe mitjana distància. És una línia de 70 km amb onze estacions, restant una d'elles sense servei comercial. La línia és de via única electrificada, amb punts on es poden realitzar encreuaments de trens, apartadors, a Bell-lloc d'Urgell, Mollerussa, Tàrraga i Cervera. El traçat segueix cap a Calaf, Manresa, Terrassa i Barcelona.

- **Lleida – les Borges Blanques - Vinaixa**



La línia de Lleida a les Borges Blanques i Vinaixa, també d'adif, opera amb trens de renfe mitjana distància, llarga distància i mercaderies. Comprèn un tram de 40 km i 6 estacions. La línia és de via única electrificada, amb apartadors a Puigverd de Lleida, Juneda, les Borges Blanques i Vinaixa, a més d'una apartador tècnic situat entre la Floresta i Vinaixa anomenat Canal d'Urgell. El traçat segueix cap a Montblanc, La Plana Picamoixons, Reus/Valls i Barcelona.

- **Lleida – Balaguer – Tremp – la Pobla de Segur**



La línia de Lleida a Balaguer, Tremp i la Pobla de Segur des de l'any 2005 és de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) si bé transitòriament els trens que hi operen són de renfe mitjana distància. És una línia de 90 km amb 14 estacions, 7 de les quals són amb parada facultativa, és a dir, el tren només s'hi atura si algun viatger ho sol·licita. El traçat és de via única no electrificada, amb apartadors a Balaguer, Tremp i La Pobla de Segur.

- **Lleida – Almacelles - Montsó**



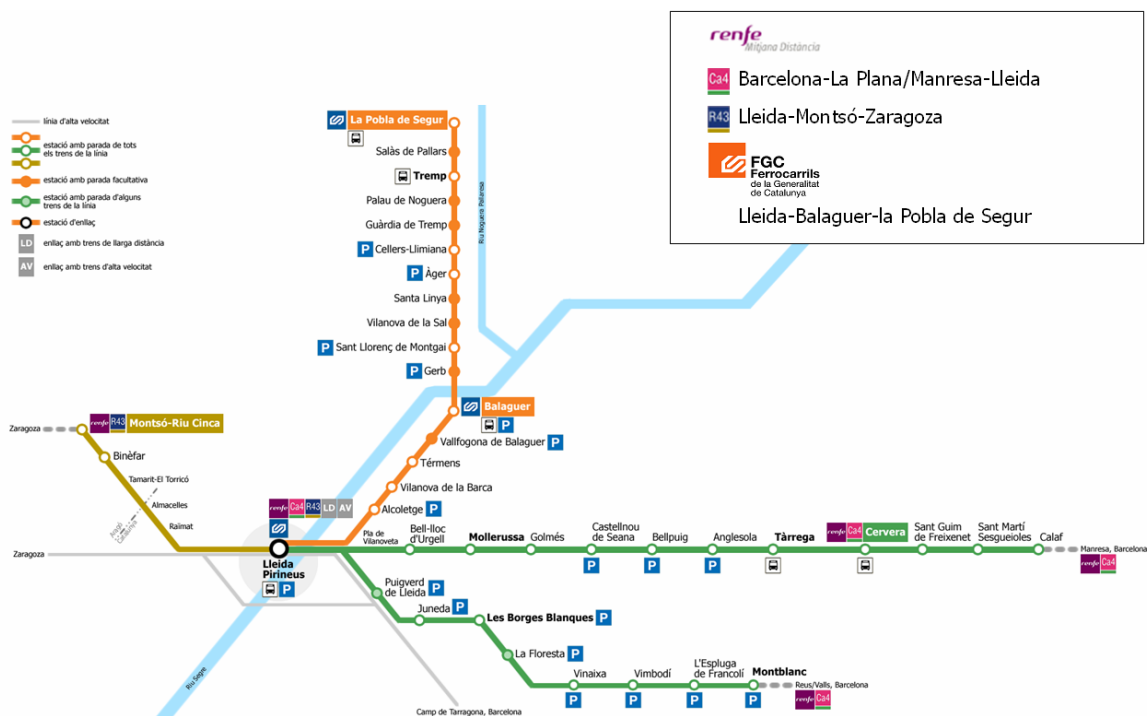
La línia de Lleida a Almacelles és de l'Administrador d'Infraestructures Ferroviàries (adif), per on operen trens de renfe mitjana distància, llarga distància i mercaderies. Comprèn un tram de 24 km i 3 estacions, si bé dues d'elles estan fora de servei. La línia és de via única electrificada, amb apartadors a Raïmat i Almacelles. El traçat segueix cap a Binèfar, Montsó, Tardienta i Saragossa. La línia és de via única electrificada amb apartadors a totes les estacions, tant les que estan en servei com les que no.

A més de les quatre línies d'ample ibèric, hi ha la línia d'alta velocitat entre Aragó, Lleida, Camp de Tarragona i Barcelona, que és passant i té estació únicament a Lleida ciutat en tota la demarcació.

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

2.2. SERVEIS

Els serveis ferroviaris a la demarcació de Lleida són servits per trens regionals, amb poques expedicions diàries. A més, també hi ha serveis de trens d'alta velocitat i de llarga distància, si bé aquests darrers tenen parada únicament a l'estació de Lleida-Pirineus.



Imatge 2.2 Esquema de serveis regionals existents de l'àrea de Lleida

Taula 2.3. Expedicions diàries dels diversos trams de línia

Tram	Línia	Distància (km)	Exped. / dia
Lleida-Mollerussa	Ca4	22,5	6
Mollerussa-Tàrraga	Ca4	20,7	6
Tàrraga-Cervera	Ca4	13,3	6
Cervera-Calaf	Ca4	26,7	3
Lleida-les Borges Blanques	Ca4	24,5	5
Les Borges Blanques-Montblanc	Ca4	35,0	5
Lleida-Balaguer	FGC	26,2	8
Balaguer-La Pobla de Segur	FGC	63,6	3
Lleida-Montsó	R43	56,1	4

El mes d'abril de 2008 es posen en servei els regionals d'alta velocitat Avant, operats per renfe que oferiran 6 relacions diàries entre Lleida, Camp de Tarragona i Barcelona a una velocitat màxima de 250 km/h a uns preus més assequibles que els actuals AVE. Els trens AVE circulen a una velocitat màxima de 300 km/h i ofereixen 7 enllaços entre la capital del Segrià i la ciutat comtal, amb un temps de viatge aproximat de 60 minuts.

2.3. PROBLEMÀTICA

Hi ha diversos aspectes que fan que el transport ferroviari no sigui suficientment competitiu a la demarcació de Lleida.

En primer lloc, la configuració del sistema com a trens regionals comporta que hi hagi poques expedicions diàries, amb horaris més pensats per als trajectes des de Barcelona o Saragossa a Lleida que no pas per als desplaçaments dins de la demarcació lleidatana. Això fa que els horaris no siguin gens competitius de cara a la mobilitat obligada. A mode d'exemple, el primer tren que arriba a Lleida des de les Borges Blanques ho fa a les 10:05 del matí i l'últim de Lleida surt cap a aquesta població a les 17:48. A la resta de línies es dona una situació similar, amb major o menor grau, havent-hi en totes elles moltes hores intermèdies en les quals no hi ha cap tren.

Un altre agreujant dels serveis de regionals respecte de les rodalies és la tarificació que es realitza, que resulta molt més cara per a l'usuari. Durant l'any 2008 ha entrat en servei la integració tarifària a Lleida que de moment només compta amb el tram Lleida-Balaguer de mode ferroviari que disposi de títols de transport integrats.

No hi ha cap tren adaptat a persones amb mobilitat reduïda. Si bé molts dels trens disposen de zones reservades per a cadires de rodes, a la pràctica en tots els combois cal pujar dos o tres graons des de l'andana.

La infraestructura de la xarxa en general és deficient. Malgrat que l'estat de les vies es pot considerar bo en tots els casos, a les línies Lleida-Balaguer i Lleida-Cervera no es disposa de suficients punts on els trens puguin realitzar encreuaments ni d'enclavaments que permetin el pas de més trens, fet que limita la capacitat de la línia. Les estacions presenten un estat en general poc adequat, ja que malgrat que les andanes estan parcial o totalment aixecades per facilitar l'accés als trens, habitualment no disposen d'enllumenat adequat, refugis per als viatgers mentre esperen el tren o bé d'informació amb els horaris del servei. A més, les sub-estacions elèctriques de la línia Lleida-Cervera no poden alimentar el pas de gaires trens simultàniament.

Un altre problema afegit és la baixa capacitat de resposta del sistema actual, ja que el centre de comandament de les línies es troba a Barcelona i Saragossa. Així doncs, en cas d'incidències no es pot actuar de manera immediata.

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

L'estació de Lleida Pirineus disposa de poca capacitat operativa ja que només té 6 vies d'ample ibèric, de les quals 3 amb andana en les quals es poden dur a terme les operacions de càrrega i descàrrega de viatgers. L'espai proper a l'estació del Pla de Vilanoveta, amb gran disponibilitat d'espai i de vies, està desaprofitat com a espai per a l'estacionament i manteniment dels trens com a complement de Lleida Pirineus.

3. OFERTA ACTUAL EN AUTOBÚS INTERURBÀ

L'oferta actual en autobús interurbà a les rodalies de Lleida es basa en una gran dispersió de línies operades per diverses empreses.

En l'àmbit del Segrià la xarxa d'autobusos és gestionada per l'Autoritat Territorial de la Mobilitat de Lleida, oferint un total de 14 línies radials des de Lleida ciutat. A més, també existeixen quatre línies de bus nocturn que circulen els divendres i vigílies de festius.

A la resta de l'àmbit de l'àrea d'influència de Lleida, hi ha diverses concessions d'autobús que donen servei a les poblacions. A continuació es citen les diverses línies de bus interurbà presents a la demarcació de Lleida que tenen parada com a mínim a una població amb ferrocarril, excepte Lleida Ciutat.

Autobusos interurbans del Segrià (ATM Lleida)

Bus Dia

Línia	Trajecte	Expedicions
L104	Lleida-Vilanova de la Barca	6 diàries
L106	Lleida-Puigverd de Lleida	7 diàries
L112	Lleida-Almacelles	8 diàries
L113	Lleida-Alpicat	15 diàries
L114	Alpicat-Pla de la Font	2 diàries

Bus Nit (només circulen divendres i vigílies de festius)

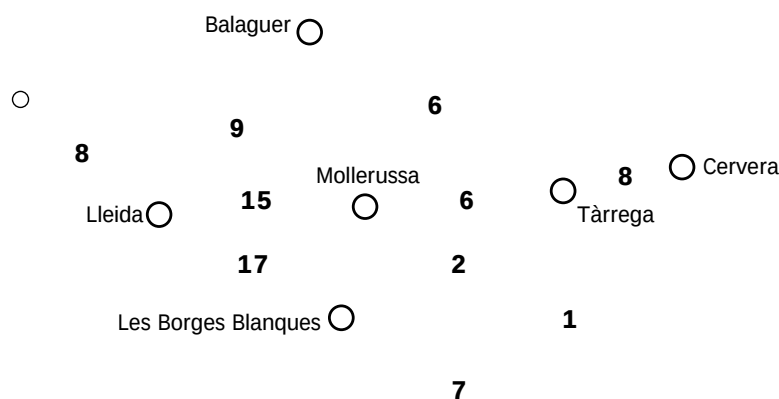
Línia	Trajecte	Expedicions
NL2	Alfarràs-Lleida-Puigverd	3 diàries
NL3	Almacelles-Lleida-Corbins	4 diàries

Altres línies d'autobusos interurbans

Línia	Trajecte	Expedicions
1111	Barcelona-Lleida	4 diàries <i>amb parades a demarcació</i>
1368	Lleida-Girona (EixBus)	3 diàries <i>no admet viatgers entre Lleida, Tàrraga i Cervera</i>
3001	Tàrraga-Vallfogona de Riucorb	2 diàries
3002	Tàrraga-Montornès de Segarra	1 diària
3004	Bellví-Mollerussa	6 diàries
3005	Mollerussa-Sidamon	1 setmanal
3006	Menàrguens-Lleida	2 diàries
3008	Tarrés-l'Espluga Calba-Lleida	7 diàries <i>segons tram de línia</i>
3009	La Guàrdia-Lleida	2 diàries <i>segons tram de línia</i>
3010	Balaguer-Tàrraga	5 diàries
3013	Barbens-Tàrraga	1 setmanal
3014	Barbens-Mollerussa-Lleida	2 diàries
3016	Almenar-Balaguer	2 setmanals
3017	Albesa-Balaguer	1 setmanal
3021	Vila-sana-Lleida	3 diàries
3027	Barcelona-eth Pònt de Rei	1 diària
3030	Puigcerdà-la Seu d'Urgell-Lleida	3 diàries
3031	Àger-Balaguer-Lleida	7 diàries <i>segons tram de línia</i>
3032	Esterri d'Àneu-Lleida	1 diària
3034	La Pobla de Segur-Barcelona	2 diàries
3040	Cervera-Agramunt-Lleida	2 diàries
3045	Solsona-Ponts-Lleida	2 diàries
3047	Barcelona-Balaguer-Alfarràs	1 setmanal
3052	L'Albagés-Lleida	7 diàries
3053	Tàrraga-Lleida	2 diàries

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

3054	Rocallaura-Lleida	1 diària
3055	Puiggròs-Lleida	4 diàries
3056	Puiggròs-les Borges Blanques	1 setmanal
3057	Borges Blanques-Mollerussa	1 setmanal
3060	Vilanova de la Sal-Balaguer	2 setmanals
3066	Sucs-Almacelles	1 setmanal
3068	El Pla de la Font-Lleida	1 setmanal
3070	Cervera-Sant Ramon-St.Guim	1 setmanal
3071	Cervera-Sant Ramon-Ivorra	1 diària
3072	Cervera-l'Ametlla de Segarra	1 diària
3105	Reus-Tarragona-la Farga Moles	1 diària
4028	La Pobla de Cérvoles-Lleida	1 diària
BFGC	La Pobla de Segur-Sort	2 diàries
LETG	Lleida-Tarragona	6 diàries

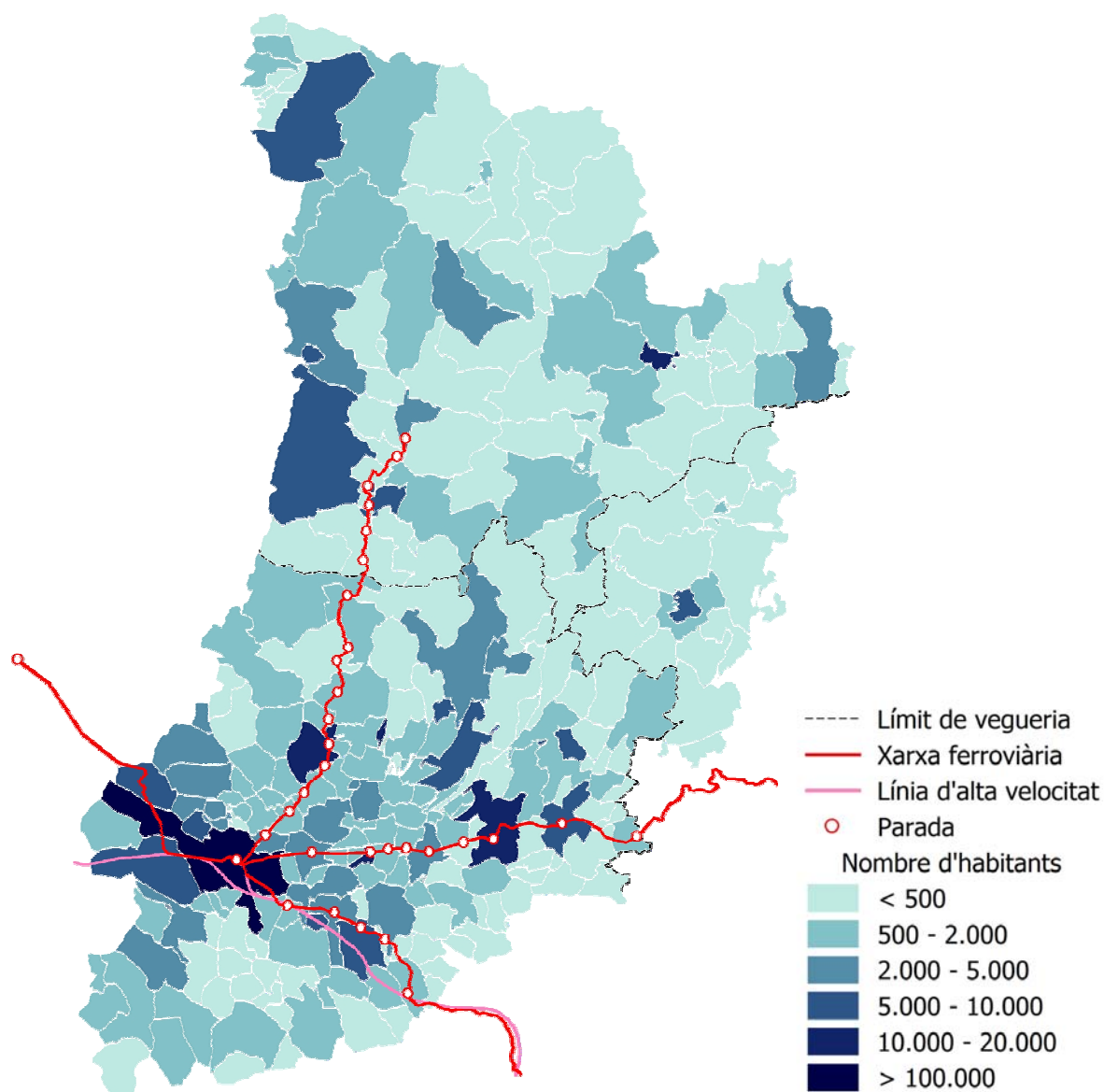


Gràfic 3.1 Relacions entre capitals de comarca en autobús interurbà (expedicions/dia)

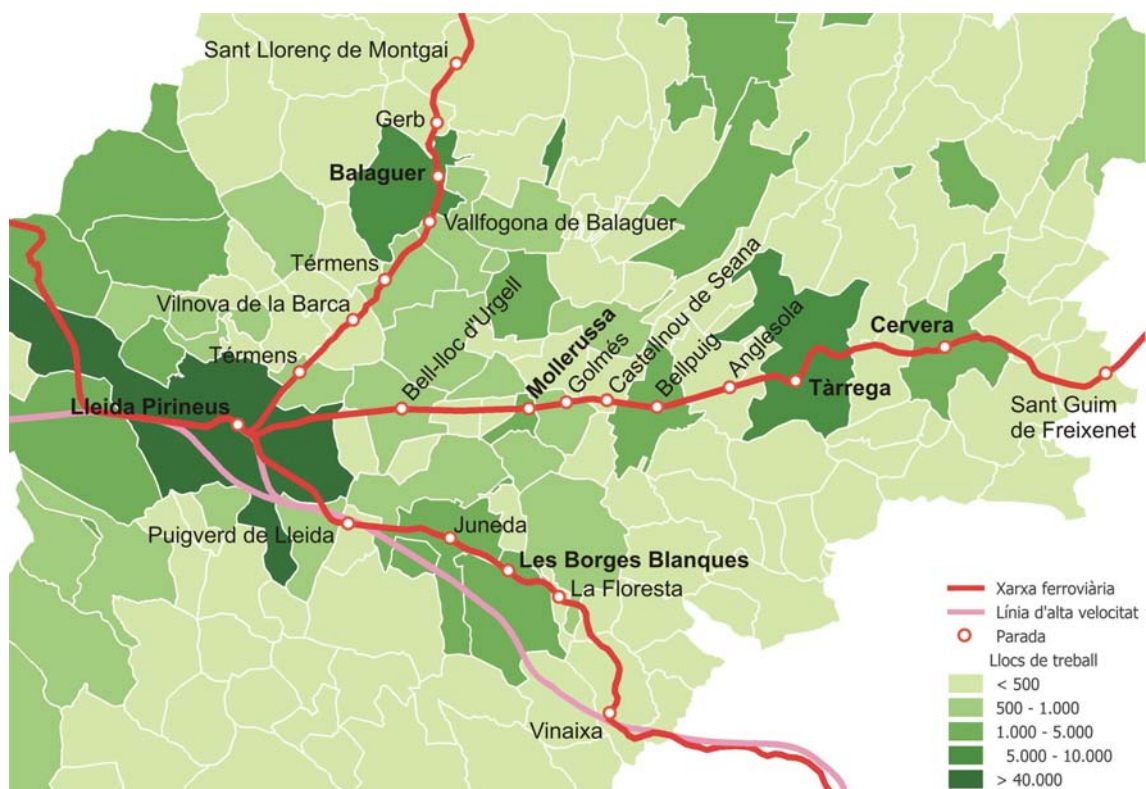
El sistema d'autobusos interurbans presenta una gran dispersió pel territori, amb dificultat de comprensió de la xarxa, poca informació i sense cap sistema d'unificació. El disseny dels horaris dels autobusos en general no són racionals, sovint heretats de les antigues petites concessions ja existents i amb poques freqüències diàries. A més, el model de mobilitat en bus està pensat per possibilitar anar a treballar a Lleida i no a la inversa.

4. ANÀLISI DE LA POBLACIÓ I LLOCS DE TREBALL A L'ÀREA DE LLEIDA

El 31% de la població de la demarcació es concentra a Lleida ciutat, amb un total de 125.677 habitants l'any 2006. Els nuclis amb més població i més concentració de llocs de treball estan servits per ferrocarril.



Gràfic 4.1 Població de la demarcació de Lleida i xarxa ferroviària

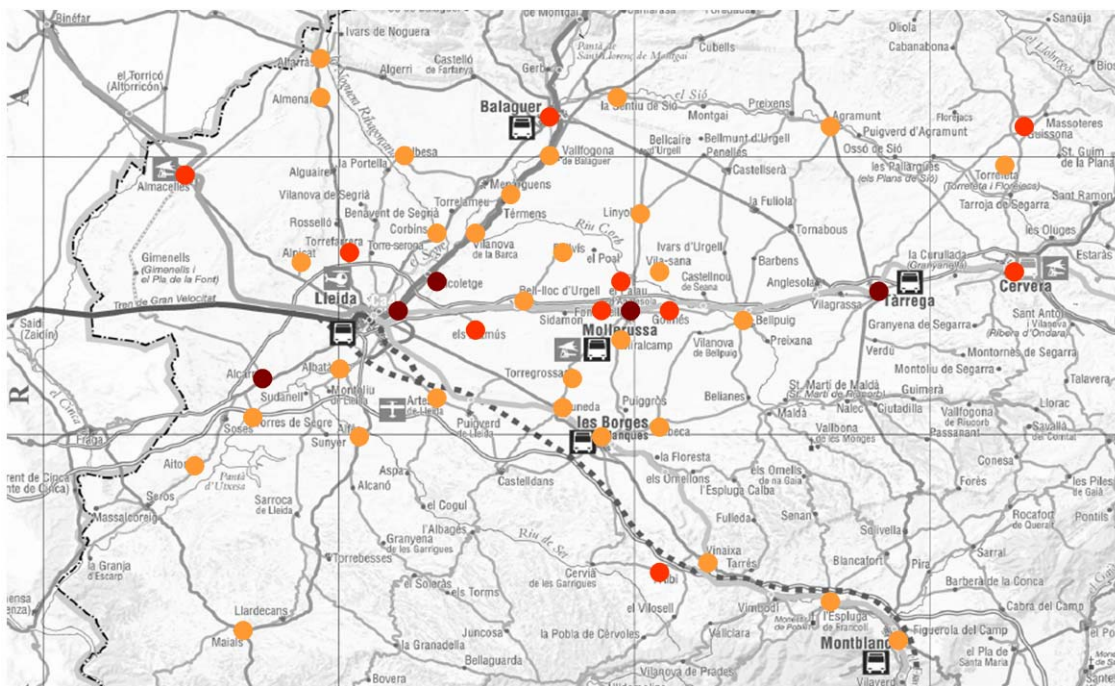


Gràfic 4.2 Llocs de treball de l'àrea de Lleida i xarxa ferroviària

4.1. POLÍGONS INDUSTRIALS

Un altre aspecte que cal tenir en compte a l'hora de preveure la demanda que pot arribar a captar el ferrocarril és la localització de polígons industrials en el territori. Els principals polígons industrials de la demarcació de Lleida es situen a la zona est de la capital del Segrià. Són els polígons industrials del Segre i del Camí dels Frares, amb un total de 331 empreses i 4.200 treballadors. De tota manera, al llarg del territori proper a Lleida hi ha diversos polígons industrials de menor importància, destacant els existents i previstos en nombre a Alcarràs, Mollerussa, Alcoletge, Tàrraga, Almacelles, Torrefarrera, Balaguer, els Alamús, Fondarella, el Palau d'Anglesola, Golmés, Cervera, Guissona i l'Albi.

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida



- 1 a 2 polígons industrials
- 3 a 5 polígons industrials
- 6 o més polígons industrials

polígons industrials actuals i previstos

Gràfic 4.3 Ubicació dels polígons industrials a les rodalies de Lleida (fonts: Cambra de Comerç de Lleida i Incasol)

Actualment, el principal mode d'accés a tots els polígons industrials de la demarcació és el vehicle privat, amb la conseqüent major exposició al risc de patir accidents que això suposa. Únicament a la ciutat de Lleida i per accedir als polígons industrials del Segre i del Camí dels Frares hi ha una línia d'autobús urbà que enllaça aquestes zones amb el nucli de Lleida, oferint una expedició cada hora.

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida



Gràfic 4.4 Recorregut de la línia LP a Lleida (font: Grup Sarbus)

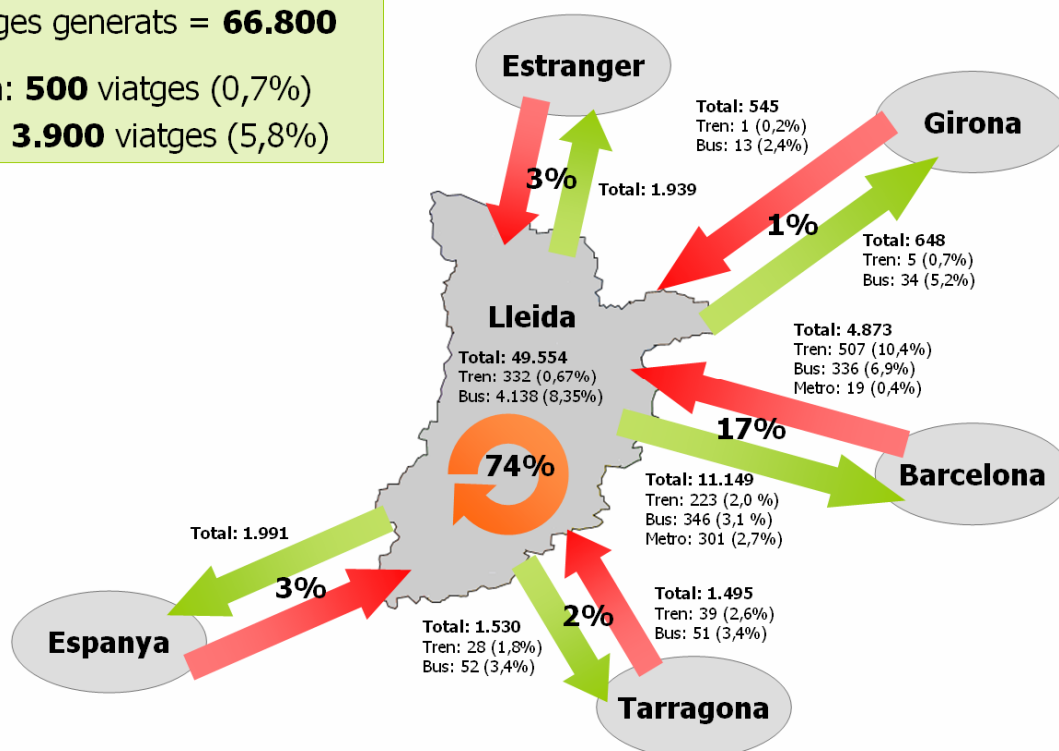
5. ANÀLISI DE LA MOBILITAT OBLIGADA

La mobilitat obligada a la demarcació de Lleida es caracteritza per dependre totalment del vehicle privat. Per a conèixer la mobilitat actual dels lleidatans i lleidatanes, s'utilitza l'enquesta de mobilitat obligada de 2001, a través de la qual es coneixen els desplaçaments del viatge d'anada que s'efectuen entre el lloc de residència i el lloc de treball i també el viatge entre el lloc de residència i el lloc d'estudi.

Viatges generats = **66.800**

Tren: **500** viatges (0,7%)

Bus: **3.900** viatges (5,8%)



Gràfic 5.1 Relacions interprovincials a la demarcació de Lleida (EMO 2001)

Cada dia es generen per mobilitat obligada 66.800 desplaçaments des de la demarcació de Lleida. El 74% dels viatges es queden dintre del territori, mentre que la resta es relaciona amb altres províncies i l'estranger. Del total de desplaçaments que es realitzen, 3.879 són en autobús (5,83%) i només 499 (0,75%) en tren. En els desplaçaments interns a Lleida (origen i destinació a la demarcació de Lleida) es realitzen 49.554 viatges al dia on l'autobús té una quota del 8,35% i el tren del 0,67%. En els desplaçaments interprovincials, la principal vinculació de Lleida és amb Barcelona, suposant un 17% de la mobilitat generada. En els viatges generats de Lleida cap a Barcelona el tren assoleix una quota del 2,0% mentre que en els viatges atrets per Lleida des de Barcelona arriba a un 10,4%.

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

El principal municipi generador de viatges interprovincials en tren és Lleida, amb un 44,4% del total, seguit a molta distància per Bellpuig amb un 4,6%, Mollerussa amb un 4,2% i Tàrrrega amb també un 4,2%. Els municipis de destinació dels viatges interprovincials generats a la demarcació de Lleida en tren són Barcelona amb un 66,2%, Tarragona amb un 6,5% i Cerdanyola del Vallès amb un 5,1%. D'aquesta manera, un terç dels viatges en tren amb origen la demarcació de Lleida i destinació exterior són Lleida-Barcelona.

Es pot realitzar una comparativa de l'ús del transport ferroviari de la vegueria de Lleida respecte la resta de Catalunya en base a les dades de l'enquesta de mobilitat obligada de l'any 2001.

Taula 5.2 Viatges interns, generats i atrets i distribució modal

Vegueria	Interns	Autobús	Metro	Renfe	Altres Trens	Autobús	Metro	Renfe	Altres Trens	Total Ferroviari
RMB	852.652	88.527	56.077	100.079	38.525	10,4%	6,6%	11,7%	4,5%	22,8%
Comarques gironines	88.855	4.583	0	1.550	58	5,2%	0,0%	1,7%	0,1%	1,8%
Camp de Tarragona	62.452	5.385	0	955	16	8,6%	0,0%	1,5%	0,0%	1,6%
Terres de l'Ebre	14.196	936	0	75	1	6,6%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%
Comarques centrals	67.199	4.287	0	543	385	6,4%	0,0%	0,8%	0,6%	1,4%
Ponent	35.009	3.099	0	264	6	8,9%	0,0%	0,8%	0,0%	0,8%
Alt Pirineu i Aran	4.646	284	0	2	0	6,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Vegueria	Generats	Autobús	Metro	Renfe	Altres Trens	Autobús	Metro	Renfe	Altres Trens	Total Ferroviari
RMB	30.162	1.779	287	4.613	819	5,9%	1,0%	15,3%	2,7%	19,0%
Comarques gironines	17.478	484	268	1.898	108	2,8%	1,5%	10,9%	0,6%	13,0%
Camp de Tarragona	17.317	391	236	4.184	91	2,3%	1,4%	24,2%	0,5%	26,0%
Terres de l'Ebre	7.663	233	90	384	15	3,0%	1,2%	5,0%	0,2%	6,4%
Comarques centrals	26.636	1.636	134	2.458	880	6,1%	0,5%	9,2%	3,3%	13,0%
Ponent	8.506	251	155	145	37	3,0%	1,8%	1,7%	0,4%	4,0%
Alt Pirineu i Aran	4.227	171	82	50	12	4,0%	1,9%	1,2%	0,3%	3,4%

Vegueria	Atrets	Autobús	Metro	Renfe	Altres Trens	Autobús	Metro	Renfe	Altres Trens	Total Ferroviari
RMB	64.579	2.468	965	8.501	1.119	3,8%	1,5%	13,2%	1,7%	16,4%
Comarques gironines	11.039	530	50	1.235	107	4,8%	0,5%	11,2%	1,0%	12,6%
Camp de Tarragona	11.413	452	32	1.554	95	4,0%	0,3%	13,6%	0,8%	14,7%
Terres de l'Ebre	1.495	49	1	129	18	3,3%	0,1%	8,6%	1,2%	9,9%
Comarques centrals	15.968	1.045	184	1.954	518	6,5%	1,2%	12,2%	3,2%	16,6%
Ponent	5.188	313	10	271	54	6,0%	0,2%	5,2%	1,0%	6,5%
Alt Pirineu i Aran	2.307	88	10	88	51	3,8%	0,4%	3,8%	2,2%	6,5%

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

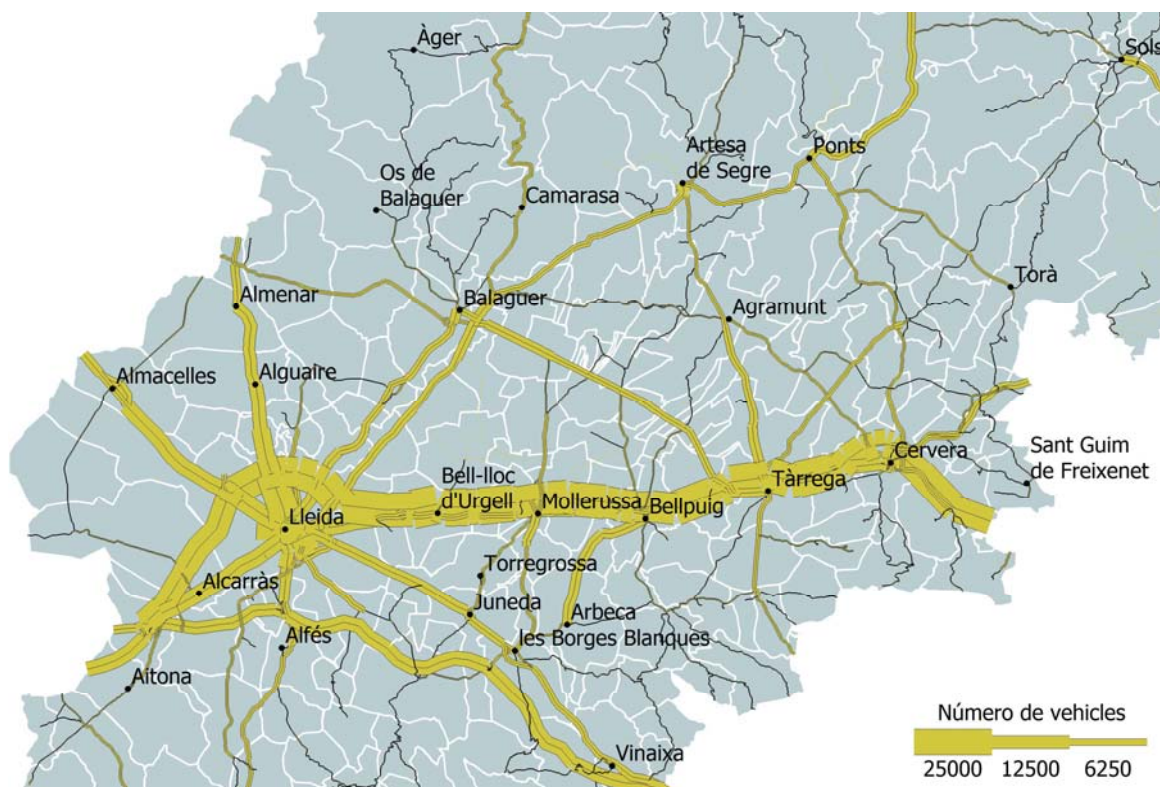
Taula 5.3 Viatges totals per vegueria i distribució modal

Vegueria	EMO 2001		km xarxa ferroviària*	km xarxa viària	Població 2001	Població 2007	Veh*km 2006 (Milions)
	Ús intern mode Ferroviari	Ús intern Autobús					
RMB	22,83%	10,4%	566,55	2.164	4.390.390	4.856.579	18.684
Comarques gironines	1,81%	5,2%	160,69	2.333	553.661	691.882	5.770
Camp de Tarragona	1,55%	8,6%	258,99	1.797	451.902	575.333	4.351
Terres de l'Ebre	0,54%	6,6%	140,93	1.000	157.771	182.462	1.461
Comarques centrals	1,38%	6,4%	155,97	2.173	427.645	489.519	3.590
Ponent	0,77%	8,9%	208,45	1.818	299.079	340.827	3.206
Alt Pirineu i Aran	0,04%	6,1%	46,64	964	62.662	73.906	833

* No inclou Alta Velocitat

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

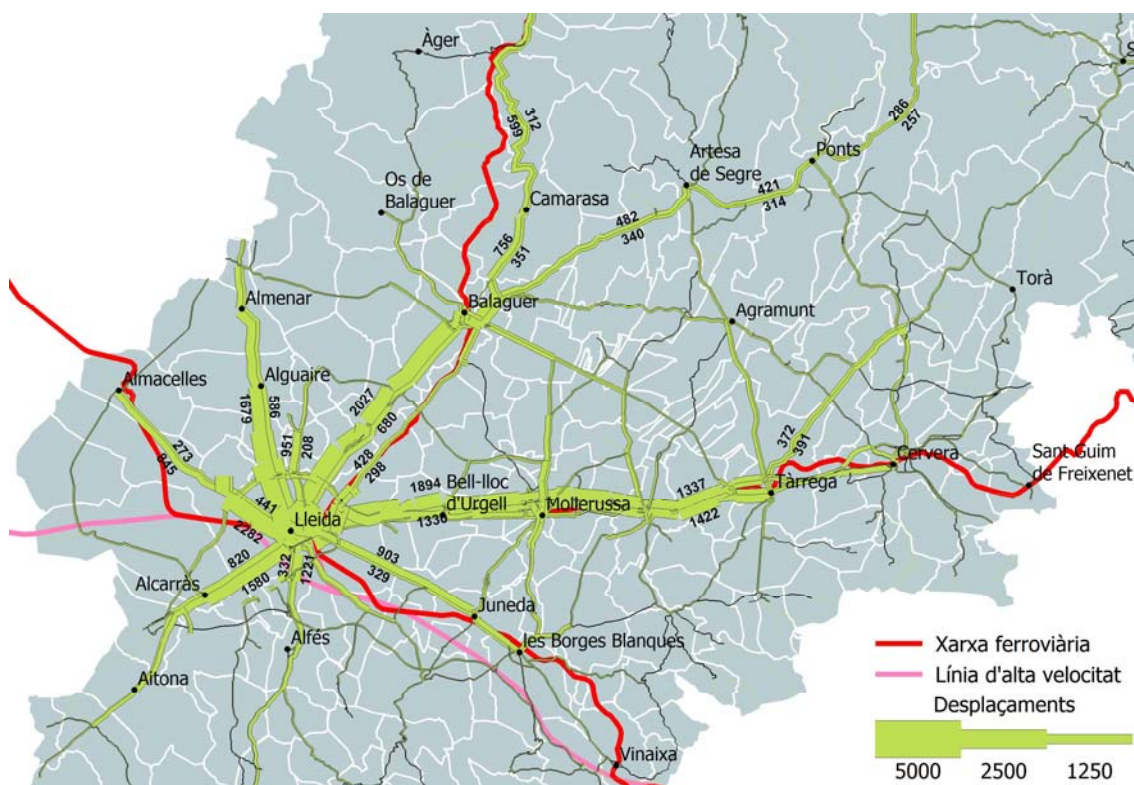
En referència als desplaçaments realitzats en vehicle privat, el major nombre de desplaçaments es realitzen al corredor Cervera-Lleida-Aragó, ja que es tracta d'una via de llarga distància com és l'autovia A-2 que enllaça Madrid, Saragossa, Lleida, Barcelona i França. Els corredors Lleida-Balaguer, Lleida-Alfarràs i Lleida-Almacelles també estan molt concorreguts per vehicles privats. De fet, tant per als enllaços de Lleida a Almacelles com a Alfarràs està prevista la propera construcció d'autovies per a poder absorbir el trànsit que s'hi genera. Al tram de Lleida a Balaguer el trànsit es distribueix entre les carreteres C-13, a la riba esquerra del riu Segre i la C-12 a la riba dreta. La N-240 també té un trànsit notable de vehicles si bé no és tan important com en d'altres corredors, recolzat pel fet que hi ha l'autopista de peatge AP-2 paral·lela a aquesta via que absorbeix part del trànsit.



Gràfic 5.4 Intensitats diàries de vehicles a l'àrea de Lleida (2006)

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

En assignar els desplaçaments totals per mobilitat obligada de l'any 2001 entre municipis sobre la xarxa viària s'obté el següent esquema, on es veu clarament quins són els corredors amb més demanda. Destaquen l'eix Cervera-Lleida, Balaguer-Lleida, Almenar-Lleida i Alcarràs-Lleida. En un altre ordre de magnitud hi ha els corredors les Borges Blanques-Lleida i Almacelles-Lleida, així com l'eix Alfés-Lleida. En tot cas es pot observar com els desplaçaments que es realitzen a l'entorn de Lleida són bàsicament de tipus radials amb la capital del Segrià com a epicentre dels viatges.

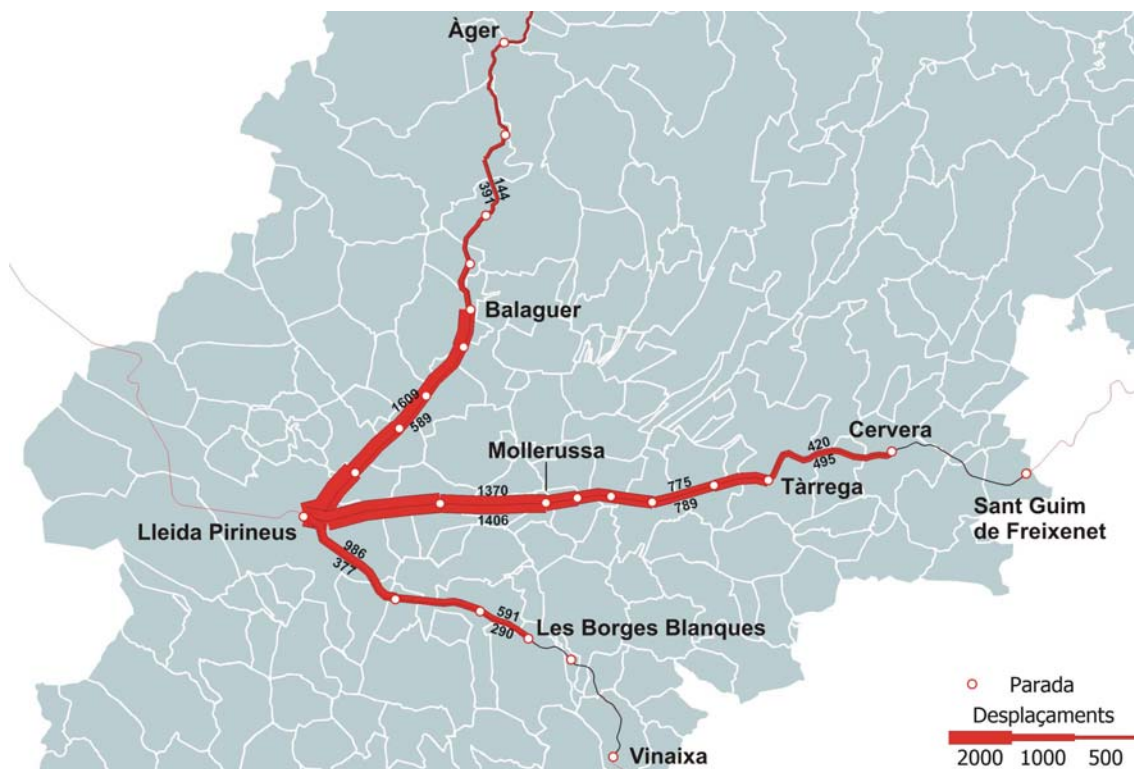


Gràfic 5.5 Assignació de desplaçaments en vehicle privat

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

Per a estimar la demanda que podria captar el ferrocarril s'estudia quants desplaçaments que es realitzen en vehicle privat podrien passar-se a realitzar en tren.

Les connexions que es podrien passar a realitzar en ferrocarril a la demarcació de Lleida de manera directa es situen en 7.942, que suposa un 21% del total. Les connexions que requeririen d'un transbordament entre trens suposen 762 viatges en vehicle privat, un 2%.



Gràfic 5.6 Desplaçaments que potencialment podrien traspasar-se al ferrocarril

El 77% restant dels desplaçaments que es fan en vehicle privat no tindrien alternativa en ferrocarril. Dit d'una altra manera, un 23% dels viatges que avui es realitzen en vehicle privat es podrien realitzar en ferrocarril.

6. PROPOSTES

Les propostes s'encaren a la consecució d'un sistema de Rodalies que satisfaci les necessitats de mobilitat (fonamentalment obligada) del major nombre de persones possible. Per a realitzar aquest procés es defineixen dues línies d'actuació:

Propostes a curt termini: amb necessitat de pocs recursos per portar-se a terme i de fàcil implantació. Aquestes propostes es basen en la reutilització, com és la reobertura d'estacions on actualment no s'hi atura cap tren o l'establiment de baixadors laborals.

Propostes a llarg termini: amb la necessitat d'importants recursos, d'implantació més complexa i basades en la construcció de noves línies ferroviàries. Es planteja com un segon escenari, a expenses de l'èxit de la posta en pràctica de les mesures més immediates.

6.0. UN INDICADOR DE REFERÈNCIA

Com a pas previ a l'enumeració de les diverses propostes per a les rodalies de Lleida és interessant observar un indicador de referència per constatar que una millora en el servei es tradueix en un augment de demanda. La millora de la línia Lleida-Balaguer-La Pobla en resulta un cas paradigmàtic.

La línia va estar durant molts anys en un estat molt decadent, amb diverses amenaces de tancament des dels anys vuitanta del segle XX i una important pèrdua de viatgers: dels prop de 450.000 que l'utilitzaven l'any 1985 es va passar a només 90.000 l'any 2000. L'any 2001 es va renovar la via entre Lleida i Balaguer, millorant el temps de viatge i la comoditat dels passatgers.

L'any 2005 la línia es va traspasava a Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, tot i que tant els trens com el personal seguiria sent de renfe transitòriament. El juliol de 2005 es tancava la línia entre Balaguer i la Pobla de Segur per dur a terme la renovació total de la via, en estat molt deficient, i s'incrementava la freqüència de pas entre Lleida i Balaguer de 3 trens diaris a 7 (6 els dissabtes i festius).

El juny de 2006 es reobria la línia entre Balaguer i La Pobla, reduint en 14 minuts el temps de viatge entre Lleida i La Pobla. En el mateix moment també s'incrementava la freqüència de pas entre Lleida i Balaguer de 7 trens al dia a 8 trens (7 els dissabtes i festius).

Finalment, l'agost de 2007 es reajustaven els horaris per tal d'adequar l'oferta a les necessitats de la demanda i millorar els enllaços amb altres trens a l'estació de Lleida-Pirineus.

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

Totes aquestes millores s'han traduït en un augment dels viatgers, passant dels 90.000 de l'any 2000 a 121.500 el 2004, just abans del traspàs de la línia a FGC i amb la millora de freqüències de pas el nombre de passatgers ha assolit els 244.000 el 2007.

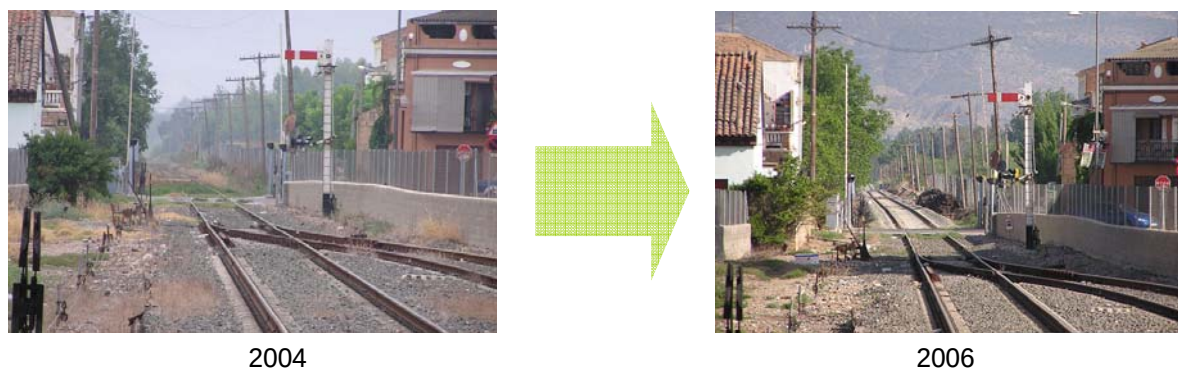
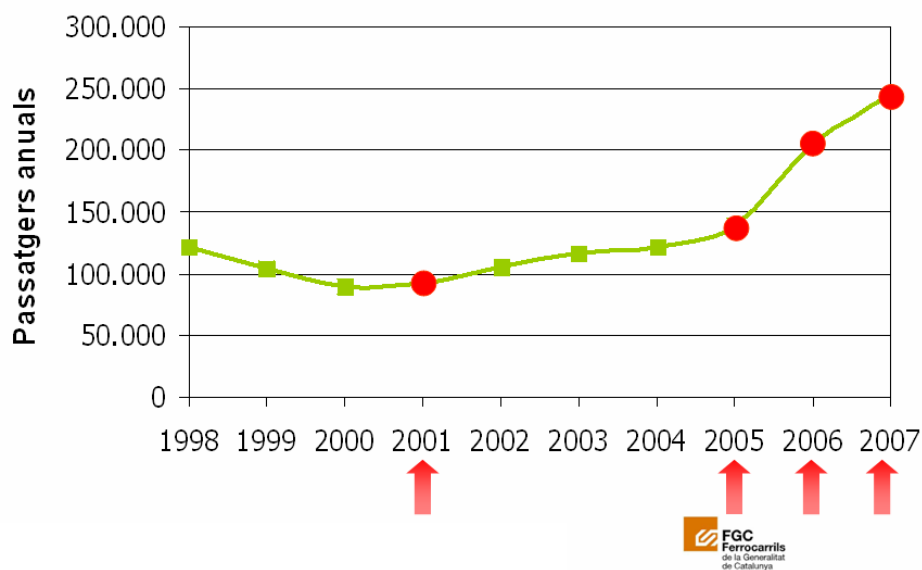


Foto 6.1 Renovació de la via a la sortida de Balaguer cap a la Pobla de Segur



Gràfic 6.2 Evolució dels viatgers a la línia de La Pobla

Taula 6.3 Evolució de l'oferta a la línia Lleida-La Pobla (font: FGC)

Evolució de l'oferta	2004	2005	2006	2007	Increment 2004 - 2007
Trens per sentit Lleida – Balaguer	3	7	8	8	167%
Trens per sentit Balaguer – La Pobla de Segur	3	3	3	3	0%
Tren – km	188.550	163.110	217.066	285.334	51%

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

Taula 6.4 Evolució de la demanda a la línia Lleida-La Pobla (font: FGC)

Nota: en el període del 18/07/05 al 3/06/06 (servei substitutori per carretera entre Balaguer i La Pobla de Segur per obres de renovació de via) no es disposa de dades de demanda de viatgers diferenciades per trams.

	2004 (previ al traspàs)	2005	2006	2007	Increment 2004-2007
Tram 1 Lleida-Balaguer					
gener	14.085	4.510	<i>n.d.</i>	9.045	110,71%
febrer		4.175	<i>n.d.</i>	9.404	
març		5.045	<i>n.d.</i>	11.230	
abril	15.522	5.605	<i>n.d.</i>	10.918	122,89%
maig		5.074	<i>n.d.</i>	11.586	
juny		5.197	<i>n.d.</i>	12.093	
juliol	5.557	<i>n.d.</i>	11.351	13.468	142,36%
agost	5.184	<i>n.d.</i>	11.246	11.961	130,73%
setembre	5.812	<i>n.d.</i>	11.308	12.644	117,55%
octubre	5.642	<i>n.d.</i>	12.285	12.701	125,12%
novembre	4.756	<i>n.d.</i>	10.736	10.747	125,97%
desembre	4.609	<i>n.d.</i>	9.389	10.955	137,69%
Total tram 1	61.381	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	136.752	122,95%

Tram 2 Balaguer-La Pobla					
gener	13.724	4.115	<i>n.d.</i>	7.140	72,22%
febrer		3.756	<i>n.d.</i>	7.267	
març		4.897	<i>n.d.</i>	9.229	
abril	15.317	4.230	<i>n.d.</i>	9.352	81,43%
maig		5.023	<i>n.d.</i>	9.666	
juny		4.984	<i>n.d.</i>	8.771	
juliol	6.454	<i>n.d.</i>	10.402	11.667	80,77%
agost	5.494	<i>n.d.</i>	9.036	9.803	78,43%
setembre	5.131	<i>n.d.</i>	7.701	8.844	72,36%
octubre	5.221	<i>n.d.</i>	9.485	9.231	76,81%
novembre	4.669	<i>n.d.</i>	8.207	8.468	81,37%
desembre	4.192	<i>n.d.</i>	7.191	8.144	94,82%
Total tram 2	60.202	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	107.582	78,74%

Total línia Lleida-La Pobla					
gener	9.181	8.625	12.193	16.185	76,29%
febrer	8.699	7.931	12.830	16.671	91,64%
març	10.143	9.942	14.488	20.459	101,71%
abril	9.940	9.835	13.662	20.270	103,92%
maig	10.326	10.097	15.557	21.252	105,81%
juny	10.573	10.181	17.853	20.864	97,33%
juliol	12.011	13.045	21.753	25.135	109,27%
agost	10.678	13.207	20.282	21.764	103,82%
setembre	10.943	13.902	19.009	21.488	96,36%
octubre	10.863	14.679	21.770	21.932	101,88%
novembre	9.425	13.846	18.943	19.215	103,87%
desembre	8.801	13.254	16.580	19.099	117,03%
Total línia	121.583	138.544	204.920	244.334	100,96%

6.1. PROPOSTES A CURT TERMINI

Les propostes a curt termini es basen en la definició d'un sistema de Rodalies de Lleida i de tots aquells elements addicionals i necessaris per a què la seva implantació resulti satisfactòria.

La definició del sistema es basa en donar servei als corredors ferroviaris ja existents, cobrint tota la demarcació fins a les principals poblacions a un radi d'un màxim de 70 minuts de temps de viatge des de Lleida. Una de les línies s'estén fins a Montsó, que té una gran vinculació de mobilitat amb la capital del Segrià.

En tots els casos l'interval de pas s'estableix en un màxim de 60 minuts ja que s'entén que un interval de pas major fa que l'usuari no percebi el servei com a un de proximitat i per tant en podria dissuadir el seu ús.

6.1.1. Millores immediates en la gestió de la línia de La Pobla de FGC

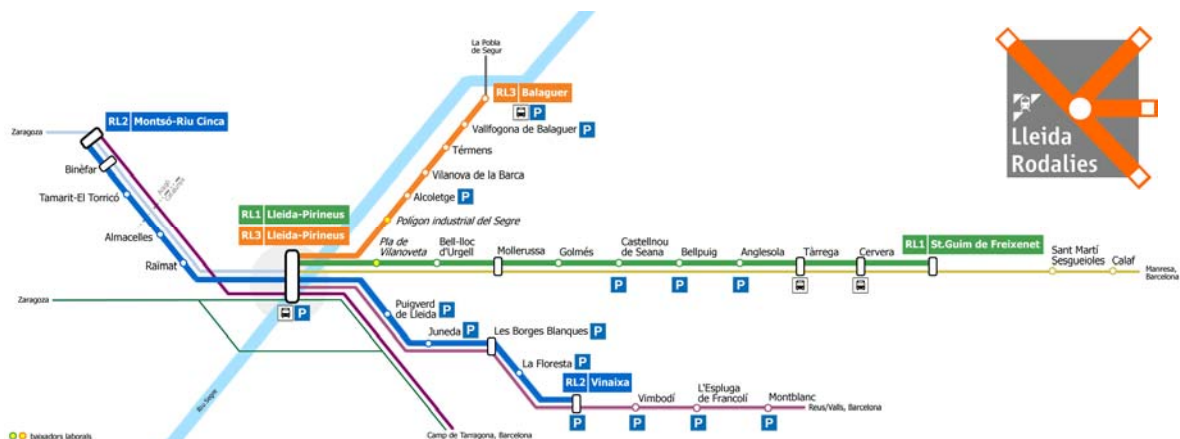
Com a pas previ a la creació del nucli de rodalies a Lleida es proposa dur a terme una reestructuració dels horaris a la línia de La Pobla dels FGC de manera immediata. Aquests horaris han de coordinar-se amb els nous serveis Avant per la línia d'alta velocitat que enllacen Lleida i Barcelona, minimitzant el temps d'espera entre els dos serveis ferroviaris a l'estació de Lleida Pirineus. Està previst que un total de 6 expedicions diàries d'Avant enllacin les dues ciutats a una velocitat màxima de 250 km/h. A més dels horaris, caldria dotar la línia de nou material mòbil adaptat a persones amb mobilitat reduïda.

6.1.2. Creació de tres línies de Rodalies

Es proposa **crear 3 línies de rodalies** a l'àrea de Lleida, dues d'elles amb origen a l'estació de Lleida Pirineus i una de passant. Les línies tindrien parada a totes les estacions del seu recorregut. En l'esquema proposat es mantenen els serveis regionals existents a l'actualitat, si bé se'n redueixen les parades quan els regionals coincideixin amb els serveis de rodalies. A més, per a Montsó es proposa la creació d'un servei regional d'alta velocitat que enllaci la ciutat amb Barcelona (veure punt 6.1.7).

La proposta a curt termini coincideix amb el Pla de Transports de Viatgers de Catalunya 2008-2012 en la creació de serveis de rodalies de Lleida a Balaguer, Cervera i Almacelles i amb el nombre d'expedicions per hora. No obstant, a la present proposta es prolonguen els serveis de rodalies de Lleida a Sant Guim i es crea una tercera línia de Montsó a Vinaixa.

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida



Gràfic 6.5 Proposta de xarxa de proximitat a l'àrea de Lleida

Línia RL1 Lleida-Mollerussa-Tàrraga-Cervera-Sant Guim de Freixenet



La línia RL1 uniria Lleida amb Sant Guim de Freixenet utilitzant la línia Lleida-Manresa-Barcelona i realitzant parada a totes les estacions. La línia RL1 faria 70 km de longitud i s'estima que els trens trigarien uns 70 minuts a cobrir el trajecte. L'interval de pas en hora punta seria de 30 minuts mentre que la resta del dia es situaria en 60 minuts. Es proposa la construcció d'un nou baixador de tipus laboral a la zona de l'antiga estació del Pla de Vilanoveta, al qual només s'hi aturarien uns quants serveis al dia. La línia RL1 tindria enllaç amb les línies de rodalies RL2 i RL3, regionals, llarga distància i trens d'alta velocitat a l'estació de Lleida Pirineus i amb trens regionals de la línia Lleida-Manresa-Barcelona a Lleida Pirineus, Mollerussa, Tàrraga i Cervera. Per a dur a terme la proposta cal realitzar diverses actuacions complementàries que es detallen al punt 6.1.5.

Línia RL2 Montsó-Almacelles-Lleida-Les Borges Blanques-Vinaixa



La línia RL2 enllaçaria Montsó amb Lleida i Vinaixa usant la línia Lleida-Reus/Valls-Barcelona i la línia Lleida-Zaragoza. La línia RL2 completa comprèn 97 km i 11 estacions, amb un temps de trajecte estimat de 85 minuts. L'interval de pas seria de 60 minuts. La línia RL2 enllaçaria amb les línies de rodalies RL1 i RL3, regionals, llarga distància i alta velocitat a l'estació de Lleida Pirineus. A Binèfar i Montsó els trens també enllaçarien amb els trens regionals Lleida-Zaragoza i a les Borges Blanques i Vinaixa amb els trens regionals Lleida-La Plana-Barcelona. A Montsó i a Lleida Pirineus a més s'enllaçaria amb els trens Avant d'alta velocitat.

Línia RL3 Lleida-Pirineus - Balaguer



La línia RL3 comunicaria Lleida amb Balaguer, utilitzant la línia de La Pobla. La RL3 comprèn un tram de 26 km amb 7 estacions, amb un temps de trajecte estimat de 30 minuts. El interval de pas es proposa que sigui de 60 minuts, baixant a 30 minuts en hora punta. Es proposa la construcció d'un nou baixador de tipus laboral a la zona del polígon industrial del Segre, en el qual només s'hi aturarien uns quants serveis al dia. La línia RL3 enllaçaria amb les línies RL1 i RL2, regionals, llarga distància i alta velocitat a l'estació de Lleida Pirineus.

6.1.3. Reobertura d'estacions

Es reobren tres estacions en les que actualment cap tren de viatgers hi té assignada parada comercial, com són Raïmat, Almacelles i Tamarit-El Torricó, les quals ja disposen de totes les instal·lacions i només cal condicionar les andanes i fer que els trens hi facin parada.

Per a les estacions existents cal elaborar un pla de xoc per tal que compleixin uns mínims d'accessibilitat, informació i confortabilitat ja que moltes d'elles actualment no reuneixen les característiques pel seu ús intensiu per a serveis de proximitat. També cal considerar els temes de seguretat i salut dels treballadors.

6.1.4. Baixadors laborals

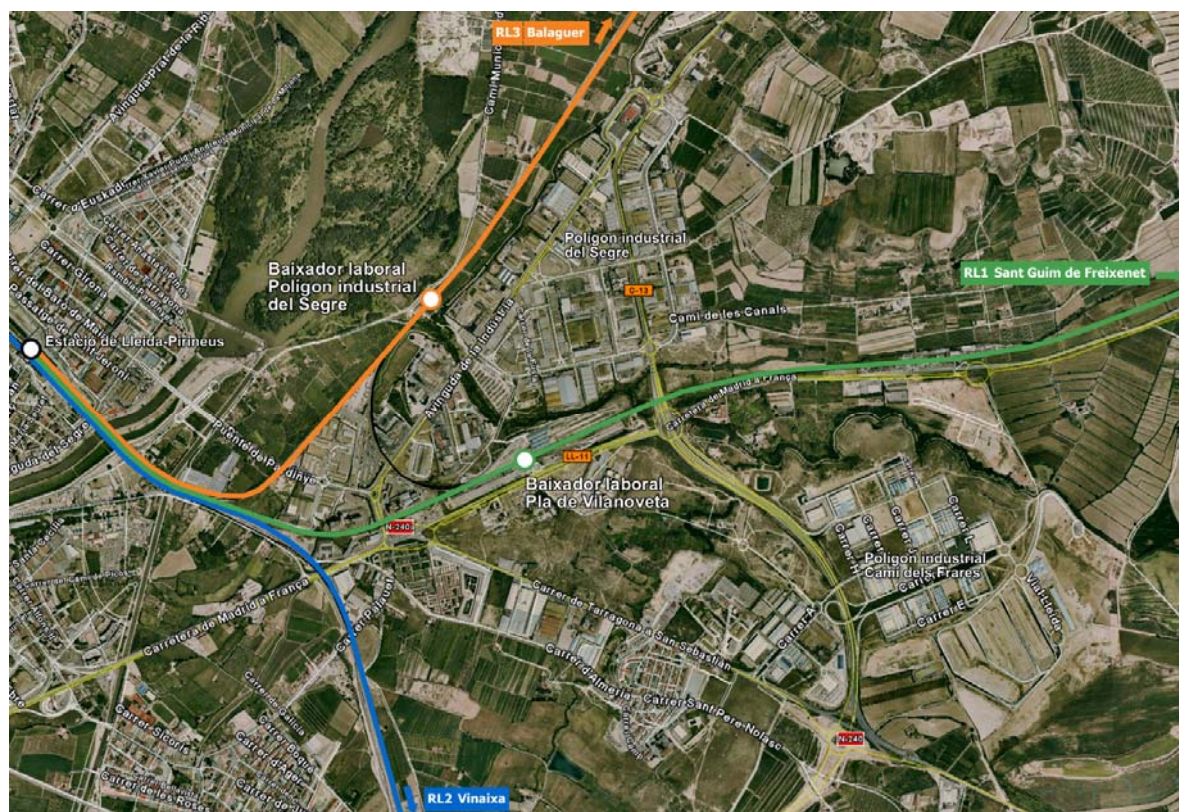
Es creen **dos nous baixadors laborals** que serveixin els polígons industrials del Segre i del Camí dels Frares, que són els més grans de la demarcació i que estan situats a la ciutat de Lleida.

Els baixadors laborals és una nova modalitat de parada ferroviària basada en la construcció d'instal·lacions senzilles, amb parada d'uns pocs serveis al dia durant les hores d'entrada i sortida dels treballadors de les fàbriques del voltant de l'estació (segons els torns estandaritzats a l'entorn de les 6 del matí, les 2 del migdia i les 10 de la nit).

La demanda que es genera es propícia a l'ús del transport públic ja que es tracta de mobilitat obligada. A més, es crea una alta demanda durant les hores de parada dels trens als baixadors que, en general, no coincideix amb l'hora punta habitual del gruix de la població. El cost d'implantació dels baixadors laborals és baix, ja que aprofita l'espai ferroviari ja existent en el que només cal construir una andana amb una marquesina per a refugiar els viatgers de les inclemències meteorològiques.

Es pot ampliar el radi d'acció del baixador laboral mitjançant autobusos d'aportació que vagin coordinats amb les hores de pas dels trens.

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida



Gràfic 6.6 Proposta d'ubicació de baixadors laborals als polígons industrials del Segre i del Camí dels Frares



Gràfic 6.7 Detall de les propostes d'ubicació dels baixadors laborals del Pla de Vilanoveta i del Polígon industrial del Segre

6.1.5. Aspectes de gestió i coordinació

L'estació de Lleida-Pirineus ja avui presenta una certa saturació i falta d'espai per a estacionar trens, de manera que es proposa aprofitar l'espai ferroviari existent al Pla de Vilanoveta com a centre d'estacionament i manteniment de trens que operi de manera totalment coordinada amb l'estació central de Lleida.

Les línies Lleida-Cervera i Lleida-Balaguer presenten un tipus d'enclavaments que no permet aprofitar al màxim la capacitat de les línies. A mode d'exemple, quan un tren surt de Lleida cap a Balaguer el següent no pot sortir de Lleida cap a la mateixa destinació fins que el primer no ha arribat a Balaguer ja que es circula sota la protecció del bloqueig telefònic.

A la línia de Cervera el sistema de control del trànsit ferroviari es realitza mitjançant el BLAU (bloqueig automàtic d'alliberament en via única). Aquest bloqueig compta amb un sol cantó entre estacions, el qual és protegit mitjançant senyals de manera automàtica. Així doncs, un tren que circuli en el mateix sentit que un precedent no pot sortir d'una estació fins que el primer no ha arribat a la següent. Per aquest motiu es proposa dotar les dues línies de bloqueig automàtic controlat des d'un centre de control centralitzat, per tal d'atendre millor els diversos condicionants que puguin sorgir a la línia i augmentar-ne la capacitat ja que amb aquest sistema (instal·lant senyals lluminosos intermitjos) sí que seria possible que circulessin dos trens en el mateix sentit entre dues estacions. El centre de control s'hauria d'instal·lar a Lleida per tal de tenir una major capacitat de resposta en cas d'incidències, ja que actualment aquest centre està situat a Barcelona.

A la línia de Balaguer es proposa instal·lar un bloqueig automàtic controlat per CTC de manera anàloga al que s'instal·li a la línia de Cervera. A més, caldria substituir els senyals mecànics de Balaguer per senyals lluminosos ja que els senyals mecànics no poden garantir la seguretat de les circulacions en trobar-se en molt mal estat les transmissions per a poder-los moure. A Balaguer també es fa necessària la motorització de les agulles en cas d'augmentar les circulacions ja que actualment els canvis els ha de moure el propi cap d'estació caminant fins al punt on està situada l'agulla, amb la pèrdua de temps que això comporta.

Com que l'augment de capacitat gràcies al canvi del tipus d'enclavaments no donaria suficient capacitat a les línies de Cervera i Balaguer, caldria dur a terme la construcció d'apartadors per tal que els trens poguessin realitzar. Un cop estudiada la situació es determina que es necessiten nous apartadors a Bellpuig i per a poder garantir l'estabilitat del sistema en cas de petites demores de trens seria també necessari construir-ne un a Castellnou de Seana. Finalment, a Sant Guim de Freixenet caldria instal·lar novament una via d'apartador per als trens que finalitzin el seu recorregut en aquesta estació.

A la línia de Balaguer per a poder realitzar trens cada 30 minuts cal construir un nou apartador a Vilanova de la Barca o bé a Tèrmens com a indret alternatiu.

6.1.6. Nou material mòbil

Finalment caldria adquirir nou material mòbil que estigués adaptat totalment o parcial a persones amb mobilitat reduïda, ja que el material mòbil actual malgrat disposar d'espais reservats per a cadires de rodes per accedir de l'andana al tren sempre hi ha graons.

6.1.7. Prolongació del servei Avant de Lleida a Montsó

La població de Montsó està previst que quedi sense cap relació directa amb Barcelona un cop es desviïn els trens de llarg recorregut existents actualment (dos trens diürns i dos de nocturns) per la línia d'alta velocitat. Per aquest motiu, mitjançant una inversió relativament baixa es podria dotar a la ciutat d'un nou servei directe de qualitat amb la capital catalana.

La proposta consisteix en instal·lar un intercanviador d'ample a la zona de la base de Montagut, on la línia d'alta velocitat i la convencional Lleida-Zaragoza recorren juntes. D'aquesta manera, els trens Avant d'ample variable circularien de Barcelona a Montagut per la línia d'alta velocitat (a una velocitat màxima de 250 km/h), fent parades a Barcelona, Camp de Tarragona i Lleida Pirineus, per canviar d'ample de via a Montagut i circular per la línia convencional fins a Montsó.



Tren Avant de la sèrie 121 d'ample variable i velocitat màxima de 250 km/h (foto: CLDA, www.tranvia.org)

6.2. PROPOSTES A LLARG TERMINI

Les propostes a llarg termini es basen principalment en la creació i construcció de noves línies i de les estacions necessàries per a satisfer les poblacions pròximes a Lleida no servides en l'actualitat.

Es plantegen dues principals alternatives de futur. La primera es base en mantenir en gran mesura el sistema proposta a curt termini, construint una nova línia de manera que funcionaria de manera independent, i prolongant l'itinerari de dues línies de rodalies al sud de la ciutat. La segona alternativa planteja cenyir-se més al Pla Territorial de les Terres de Ponent afegint igualment nous traçats i modificant el recorregut de totes les línies proposades a curt termini.

En totes les alternatives es proposa també dur a terme la integració de les línies ferroviàries de Cervera i Balaguer per l'interior dels nuclis urbans reconvertint-les a tren-tramvia.

6.2.1. Creació de nous traçats de rodalies

6.2.1.1. Alternativa 1

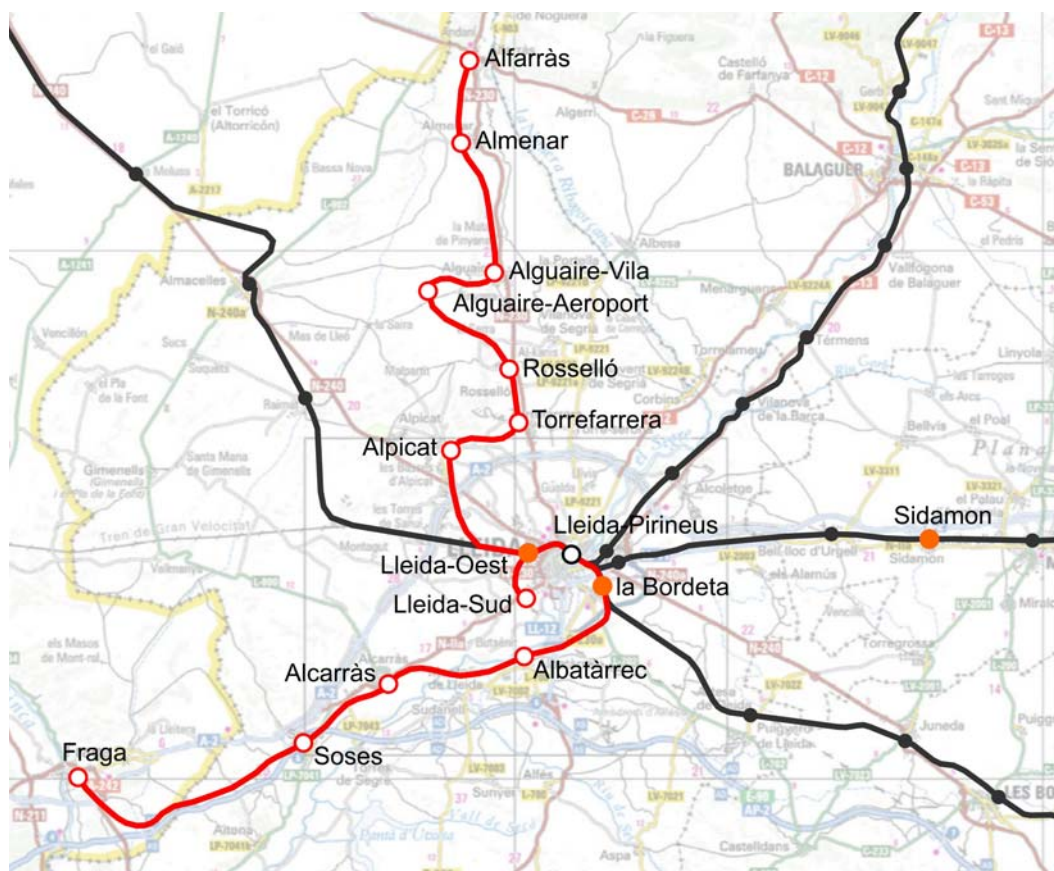
La primera alternativa proposa construir una nova línia de ferrocarril, RL4, que serveixi el corredor entre Fraga i Alfarràs, passant per Lleida, i que connecti amb l'aeroport en construcció d'Alguaire. En aquest corredor actualment es generen una gran quantitat de desplaçaments que es realitzen pràcticament tots en vehicle privat.

La línia s'iniciaria a Fraga, ciutat de prop de 13.000 habitants de la comarca del Baix Cinca a la província d'Oscà, per seguir ja al Segrià cap a Soses, Alcarràs, Albatàrrec, Lleida, Alpicat, Torrefarrera, Rosselló, el nou aeroport d'Alguaire, Alguaire, Almenar i Alfarràs.

El traçat proposat compleix en part el Pla Territorial parcial de Ponent ja que acosta el ferrocarril a l'aeroport d'Alguaire i Alpicat, així com a poblacions que el Pla preveu que tinguin un creixement potenciat o mitjà en els propers anys com són Alpicat, Torrefarrera, Rosselló, Alguaire, Almenar, Alfarràs i Alcarràs.

El nou traçat es podria realitzar en mode ferroviari convencional o bé de tipus tren-tramvia, per permetre una integració més senzilla al pas pels nuclis urbans, a més de suposar un cost més baix d'implantació. En cas de realitzar-se la línia en tren-tramvia, fins i tot es podria plantejar que el pas per la ciutat de Lleida es fes per algun corredor alternatiu pel centre de la ciutat, integrat en la trama urbana, encara que en qualsevol supòsit hauria de passar per l'estació actual de Lleida Pirineus, que és el punt central de la xarxa ferroviària lleidatana en el que es poden realitzar els enllaços que pertoquein.

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida



Gràfic 6.8 Proposta de noves línies i noves estacions per a Rodalies Lleida (Alternativa 1)



Foto 6.9: Tren-tram d'Alacant (País Valencià)



Foto 6.10: Tren-tram de Kassel (Alemanya)

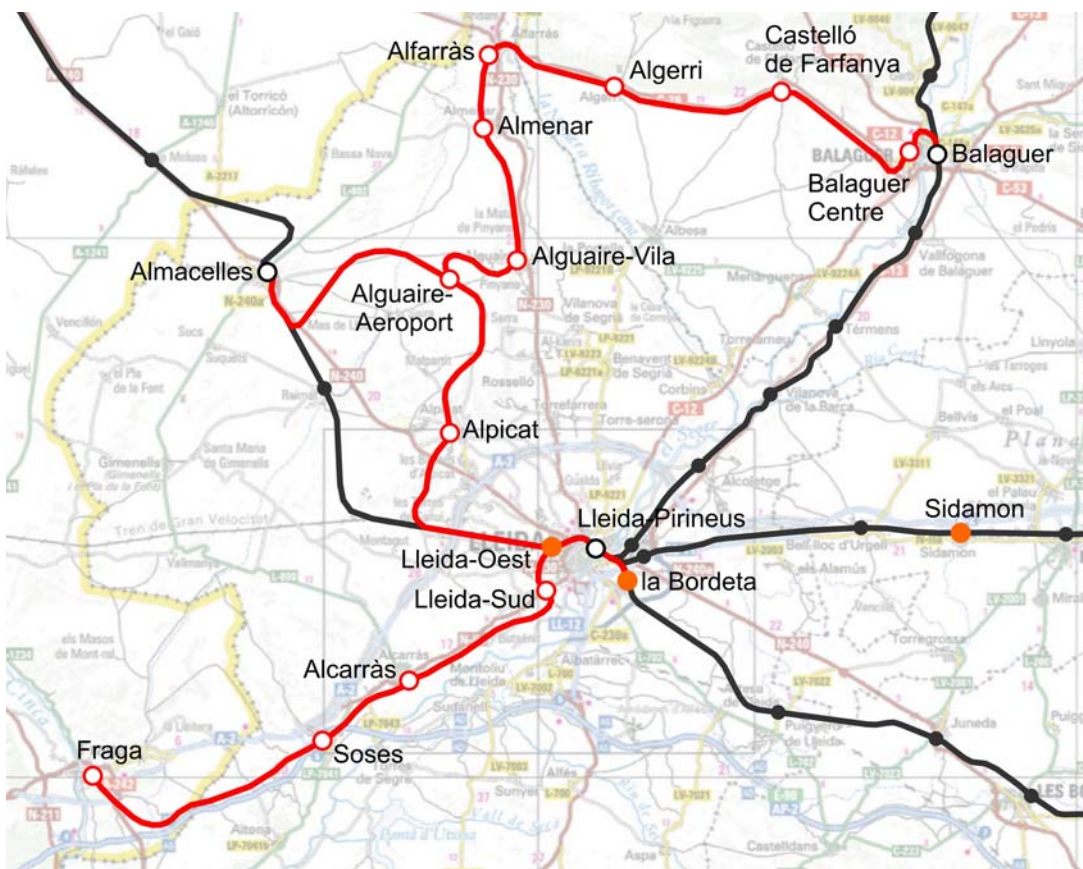
6.2.1.2. Alternativa 2

En la segona alternativa es creen dues noves línies ferroviàries en el mateix corredor que l'alternativa 1, Fraga-Lleida-Alguaire-Alfarràs, afegint-se així mateix un nou corredor transversal d'Alfarràs a Balaguer que a més es podria aprofitar per construir una nova parada al centre de la capital de la Noguera.

En aquesta alternativa es construiria un nou traçat de la sortida oest del túnel urbà de Lleida cap al sud de la ciutat, per posteriorment seguir cap a Alcarràs i Fraga, de manera anàloga a l'alternativa 1.

Un altre traçat nou a construir seria el mateix que preveu el Pla Territorial Parcial de Ponent, que s'iniciaria a la zona de les Torres de Sanuí de la línia actual Lleida-Montsó-Saragossa per passar per Alpícat i posteriorment l'aeroport d'Alguaire, enllaçant novament amb la línia Lleida-Montsó-Saragossa poc abans d'Almacelles.

La darrera línia a construir en l'alternativa 2 consistiria en un nou traçat, similar al de l'alternativa 1, des de l'aeroport d'Alguaire a Alfarràs, per continuar cap a Balaguer i poder fer una línia cicular al nord de Lleida que enllaçaria tres pols importants d'activitat com són la ciutat de Lleida, l'aeroport d'Alguaire i la ciutat de Balaguer.



Gràfic 6.11 Proposta de noves línies i noves estacions per a Rodalies Lleida (Alternativa 2)

Les noves línies es proposa construir-les en mode ferrocarril convencional o bé en mode tren-tram. Així doncs, els combois que recorressin la línia entre Fraga i Lleida podrien realitzar un recorregut urbà per Lleida com a variant, establint correspondència amb els altres modes com a mínim a Lleida Pirineus, que és el punt neuràlgic central de la xarxa ferroviària de la demarcació.

6.2.2. Noves estacions

Per augmentar la cobertura dels serveis de rodalies es proposa construir noves estacions sobre línies ja existents, especialment a l'entorn de la ciutat de Lleida, per tal d'incentivar l'ús del transport ferroviari.

Les noves estacions a la ciutat de Lleida es situarien una a l'est de la ciutat, a la zona coneguda com la Bordeta, sobre la línia Lleida-les Borges Blanques, en la que caldria construir alguna via d'apartador per tal que els trens procedents de Fraga poguessin finalitzar-hi el seu recorregut. L'altra estació es situaria a la zona oest de la ciutat, just a la sortida del túnel urbà actual a la línia Lleida-Montsó a l'avinguda Onze de Setembre, on hi tindrien parada tots els trens de rodalies. Les dues estacions de l'entorn de Lleida estan incloses al Pla Territorial Parcial de Ponent.

Un altre baixador que es podria plantejar construir és a Sidamon, a la línia Lleida-Cervera, ja que els trens hi passen just pel costat però no hi ha parada, obligant als usuaris a desplaçar-se a Bell-lloc d'Urgell o bé a Mollerussa per agafar el ferrocarril.

6.2.3. By-pass amb l'alta velocitat

Hi ha prevista la construcció d'una nova estació situada al by-pass de la línia d'alta velocitat al sud de la ciutat de Lleida. Per aquest motiu i per connectar la nova estació del tren de gran velocitat amb la xarxa de rodalies lleidatana i donar major cobertura territorial a la ciutat es proposa la construcció de la nova estació de Lleida-Sud, integrada en la nova línia proposada de Lleida a Fraga en el cas de l'alternativa 2 o bé mitjançant un nou ramal exclusiu des de la línia Lleida-Montsó-Saragossa en el cas de l'alternativa 1.

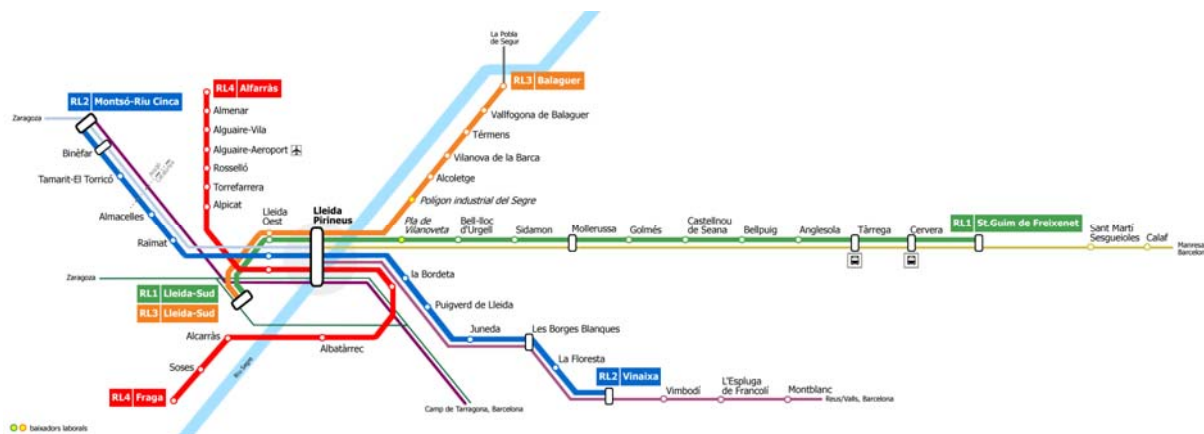
6.2.4. Altres actuacions

Per dur a terme totes les actuacions que es proposen a llarg termini seria indispensable construir més punts d'encreuament de trens o fins i tot construir trams de doble via ja que es poden presentar punts d'elevada saturació, especialment al túnel urbà de Lleida, on hi confluirien quatre línies de rodalies i una de regionals en un punt on hi ha via única. A més, així es podrien augmentar les freqüències de pas si la demanda ho requereix.

6.3. L'ESQUEMA FINAL IDEAL

6.3.1. ALTERNATIVA 1

Amb les propostes de curt i llarg termini l'esquema final de Rodalies Lleida quedaria estructurat en 4 línies de rodalies.



Gràfic 6.12 Proposta d'esquema de Rodalies Lleida a llarg termini (alternativa 1)

A les 3 línies de fàcil implementació se li afegirien les noves estacions proposades, quedant els 4 serveis com s'indiquen a continuació.

Línia RL1 Lleida Sud-Mollerussa-Tàrraga-Cervera-Sant Guim de Freixenet



La línia RL1 es modifica prolongant el recorregut dels trens de l'estació de Lleida Pirineus a la de Lleida-Sud, passant per Lleida-Oest. A més, s'afegeix una nova estació a Sidamon. D'aquesta manera es podria ajudar a descongestionar l'estació de Lleida Pirineus, en convertir-se els trens de la línia en passants. En total la línia RL1 passa a tenir 14 estacions. Es proposa la integració de la línia en l'entorn en forma de tren-tramvia, per solucionar el pas especialment per Cervera, Tàrraga, Mollerussa i Bell-lloc d'Urgell, tal com preveu el PITC (Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya).

Línia RL2 Montsó-Almacelles-Lleida-Les Borges Blanques-Vinaixa



La línia RL2 segueix realitzant el mateix recorregut però se li afegeixen dues noves estacions al seu pas per la ciutat de Lleida: Lleida-Oest i La Bordeta. La línia RL2 passa a disposar de 13 estacions. Es proposa mantenir la línia en mode ferroviari convencional donat que no presenta problemes d'integració urbana en cap punt.

Línia RL3 Lleida-Sud - Balaguer



La línia RL3 prolonga el seu recorregut de l'estació de Lleida Pirineus fins a l'estació de Lleida-Sud passant per Lleida-Oest, per ajudar també a descongestionar l'estació de Lleida Pirineus en ocupar les seves vies un temps menor. La línia RL3 passa a tenir 9 estacions. Es proposa la conversió de la línia a tren-tramvia per a la seva integració urbana a Vilanova de la Barca, Tèrmens i Balaguer, tal com preveu el PITC.

Línia RL4 Fraga-Lleida-Alfarràs

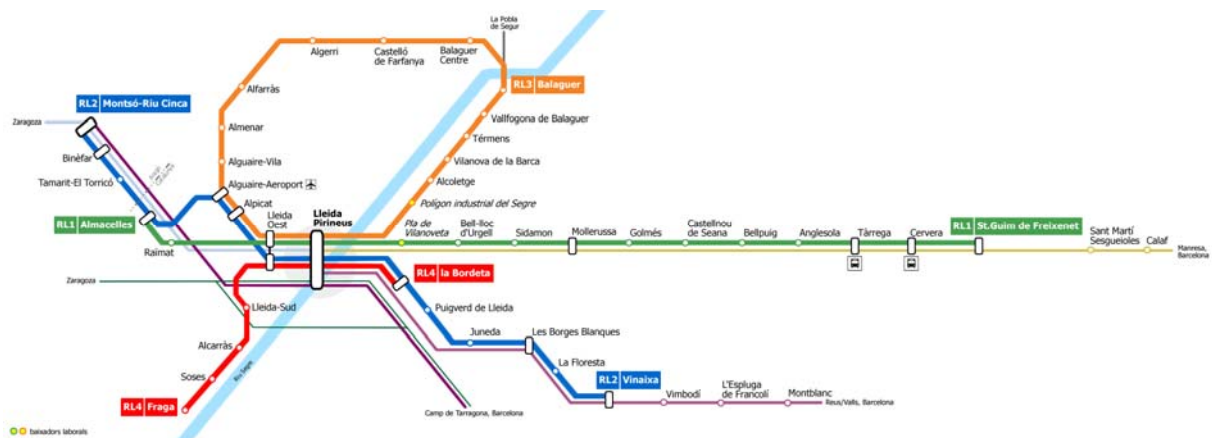


Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

La nova línia RL4 enllaça Fraga amb Alfarràs a través de Lleida, on aprofita els traçats existents i estableix correspondència amb la resta de línies de rodalies i trens regionals, de llarga distància i d'alta velocitat. A més, passa pel nou aeroport d'Alguaire de manera que es dota a la instal·lació aeronàutica de connexió ferroviària. La nova línia RL4 estaria dotada de 14 estacions.

6.3.2. ALTERNATIVA 2

En el cas de dur-se a terme l'alternativa 2 l'esquema final de Rodalies Lleida quedaria de la següent manera, estructurat en 4 línies de rodalies.



Gràfic 6.12 Proposta d'esquema de Rodalies Lleida a llarg termini (alternativa 2)

Línia RL1 Almacelles-Lleida-Mollerussa-Tàrraga-Cervera-St.Guim de Freixenet



La línia RL1 es prolonga de Lleida Pirineus fins a Almacelles a través de Raimat, proporcionant un enllaç directe amb la població limítrof amb Aragó. A més, s'afegeixen dues noves estacions a Lleida Oest i Sidamon. D'aquesta manera Almacelles disposaria de la línia RL1 i de la línia RL2 per acostar-se a Lleida, una de manera directa (RL1) i una altra que faria la volta per l'aeroport d'Alguaire i Alpicat. En total la línia RL1 passaria a

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

disposar de 15 estacions. Es proposa convertir la línia a tren-tramvia per integrar-les als nuclis urbans existents entre Lleida i Cervera, tal com preveu el PITC.

Línia RL2 Montsó-Almacelles-Lleida-Les Borges Blanques-Vinaixa



La línia RL2 segueix realitzant el mateix recorregut però entre Lleida i Almacelles es desviaria per la nova línia cap a Alpicat i l'aeroport d'Alguaire. A més, disposaria de noves estacions a Lleida-Oest i La Bordeta. La línia RL2 tindria 14 estacions.

La línia es proposa que segueixi essent en mode ferroviari convencional ja que no presenta problemes d'integració en les poblacions per les que discorre.

Línia RL3 Circular (Balaguer-Lleida-Alguaire-Balaguer)



La línia RL3 és la que més modificacions sofreix ja que es converteix en una línia circular que enllaça Balaguer, Lleida, Alpicat, Alguaire i novament Balaguer. La línia RL3 passa a disposar de 16 estacions, incloent una nova parada al centre de la ciutat de Balaguer. Per tal de reduir costos i millorar la integració urbana, es proposa construir la línia en mode tren-tramvia, tal com preveu el PITC, que fins i tot podria seguir un recorregut alternatiu en superfície pels carrers de la ciutat de Lleida.

Línia RL4 Fraga-Lleida



La nova línia RL4 enllaça Fraga amb Lleida a través d'Alcarràs. Un cop el servei arriba a Lleida, realitza diverses parades a la ciutat, començant per Lleida-Sud i seguint cap a Lleida-Oest, Lleida Pirineus i La Bordeta, a l'est de la ciutat. La nova línia R4 es dotaria de 14 estacions i es proposa construir-la en mode de tren-tramvia per reduir costos i plantejar un possible recorregut pels carrers de la ciutat de Lleida per acostar el transport públic d'alta capacitat a més zones de la ciutat.

7. RESUM

A continuació es presenten de manera resumida les principals conclusions de la valoració per a la implantació d'una xarxa de rodalies a l'àrea de Lleida.

- La xarxa actual existent a l'àrea de Lleida, formada per 224 km i quatre línies radials des de la ciutat de Lleida, cobreix la major part de les poblacions importants de la zona, si bé els serveis ofertats no satisfan les necessitats dels seus habitants.
- La línia d'alta velocitat comportarà una pèrdua del serveis regionals existents, deixant el territori mancat d'un servei intern de ferrocarril de qualitat. L'establiment d'un esquema de rodalies permetria que els ciutadans no només seguissin disposant de servei ferroviari sinó que a més el milloraria.
- La xarxa ferroviària actual presenta diversos problemes de capacitat i gestió.
- L'oferta actual d'autobusos interurbans es troba molt atomitzada per tot el territori, amb manca de visió de xarxa i horaris poc adequats, excepte a la comarca del Segrià on l'Autoritat Territorial de Mobilitat de Lleida coordina les diverses línies i ja hi ha integració tarifària.
- El 31% de la població de la demarcació es concentra al municipi de Lleida. Els nuclis amb més població i més concentració de llocs de treball estan servits per ferrocarril.
- Els principals polígons industrials de la demarcació es situen a l'entorn de la ciutat de Lleida i agrupen 4.200 treballadors.
- Segons dades de 2001, la demarcació de Lleida genera 66.800 viatges diaris, realitzant-se només el 0,7% en tren. La quota de l'autobús és del 5,8%.
- El 33,3% dels viatges en tren amb origen a la demarcació de Lleida i destinació exterior són per a la relació Lleida-Barcelona.
- Dels desplaçaments totals realitzats en vehicle privat a la demarcació de Lleida, un 21% disposaria d'una alternativa en ferrocarril per a realitzar el mateix recorregut de manera directa i un 2% hauria de realitzar transbordament. Això suposa un total de 8.700 viatges.
- Es proposa dur a terme accions immediates de gestió a la línia de La Pobla dels FGC, millorant la coordinació horària especialment amb els regionals d'alta velocitat a l'estació de Lleida Pirineus i canviant el tipus de material mòbil que presta servei a la línia, per tal que sigui adaptat a persones amb mobilitat reduïda i pugui donar una resposta adequada a la demanda.

- Les propostes a realitzar a curt termini es basen en l'aprofitament de la xarxa existent, posant en servei un total de 3 línies de rodalies que enllacen els principals nuclis urbans de la demarcació. Així mateix es proposa que els trens parin a tres estacions que avui estan sense servei comercial (Raïmat, Almacelles i Tamarit-El Torricó) i es realitzin alguns apartadors per a realitzar encreuaments de trens.
- A curt termini també es proposa crear dos nous baixadors laborals, als polígons industrials del Segre i del Camí dels Frares, en els quals només hi pararien trens a les hores d'entrada i sortida dels treballadors.
- A llarg termini es proposa crear noves estacions sobre la xarxa existent, així com estudiar la construcció de nous traçats que serveixin la zona de l'aeroport d'Alguaire, el corredor Lleida-Alfarràs-Balaguer i Lleida-Alcarràs-Fraga. També es proposa convertir bona part de la xarxa en tren-tramvia per millor la integració urbana dels nuclis urbans que travessa, tal com preveu el Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya (PITC).



Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

Annex 1: Inventari de la xarxa ferroviària actual

Transports Públics de Catalunya



promogut per:



ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. INTRODUCCIÓ	1
2. OFERTA ACTUAL EN TRANSPORT FERROVIARI	1
2.1. INFRAESTRUCTURA	2
2.1.1. LÍNIA CERVERA – LLEIDA - ALMACELLES.....	2
2.1.2. LÍNIA MONTBLANC - LES BORGES BLANQUES – LLEIDA	11
2.1.3. LÍNIA LLEIDA – BALAGUER.....	17
2.1.4. LÍNIA D'ALTA VELOCITAT ARAGÓ – LLEIDA- BARCELONA.....	21
2.1.5. ESTACIÓ DE LLEIDA-PIRINEUS.....	22
2.2. SERVEIS.....	24
2.2.1. TRENS DE MITJANA DISTÀNCIA	24
2.2.2. TRENS DE FGC DE LA LÍNIA LLEIDA-LA POBLA	29
2.2.3. TRENS DE LLARGA DISTÀNCIA	31
2.2.4. TRENS D'ALTA VELOCITAT	31
2.2.5. ALTRES TRENS	32

1. INTRODUCCIÓ

El present document ofereix un inventari de la xarxa ferroviària actualment existent a l'àrea de Lleida, on es proposa analitzar la posada en servei d'un sistema de rodalies.

2. OFERTA ACTUAL EN TRANSPORT FERROVIARI

La xarxa ferroviària de l'àrea de Lleida es caracteritza per la seva total disposició radial respecte la capital del Segrià. A Lleida hi conflueixen tres línies d'ample de via ibèric, dues d'elles pertanyents a l'Administrador d'Infraestructures (adif) i una altra que va ésser traspasada al govern autònom l'any 2005 i que és propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC). Les línies d'adif que conflueixen a Lleida són la línia de Barcelona a Saragossa per Manresa, Cervera, Lleida, Almacelles i Monzón, i la línia de Tarragona a Lleida per Reus, Montblanc i Les Borges Blanques. La línia que pertany a FGC és la de Lleida a Balaguer i La Pobla de Segur.



Imatge 2.1 Situació de l'àrea de rodalies de Lleida en la xarxa ferroviària de via ampla de Catalunya (font: www.trenscat.cat)

A més de la xarxa convencional, des de l'any 2003 per Lleida hi passa la línia d'alta velocitat Madrid-Barcelona-Frontera Francesa, d'ample de via internacional. Aquesta darrera línia penetra a la ciutat de Lleida mitjançant un ramal de via única, mentre que la línia general discorre pel sud de la ciutat a través d'un by-pass de doble via per on hi passen els trens sense parada.

2.1. INFRAESTRUCTURA

En primer lloc s'analitza la xarxa ferroviària de l'àrea de Lleida des del punt de vista de la infraestructura per la qual circulen els trens. Al punt 2.2 s'analitza la xarxa des del punt de vista dels serveis que actualment s'ofereixen.

2.1.1. LÍNIA SANT GUIM - CERVERA – LLEIDA – ALMACELLES – (MONTSÓ)

La línia de Barcelona a Saragossa per Manresa i Lleida, de la qual forma part el tram Sant Guim de Freixenet-Almacelles-Montsó, es va posar en funcionament entre els anys 1855 i 1861 de manera que va ser la primera d'arribar a la ciutat de les terres de ponent.

La línia discorre des de Sant Guim de Freixent cap a Cervera a través d'un traçat força abrupte i sinuós. A partir de Cervera en un traçat bastant paral·lel al de l'autovia A-2 per la plana de la Depressió Central es dirigeix cap a Tàrraga, Mollerussa i Lleida. Aquest tram de línia es caracteritza per disposar de trams bastant rectilinis, amb corbes suaus que permeten velocitats elevades dels trens que hi circulen. El pas per les poblacions es realitza pel mig dels nuclis urbans, amb diversos passos a nivell per creuar les vies. L'entrada a Lleida es realitza creuant el riu Segre juntament amb les línies de La Pobla de Segur, de Tarragona i d'alta velocitat. El pas per la ciutat de Lleida es realitza per un túnel en paral·lel a la línia de gran velocitat i circula en paral·lel a aquesta fins a la zona de Montagut, on gira cap al nord per enfil·lar-se cap a Raïmat i Almacelles, població per la qual descriu un traçat sinuós abans d'entrar a Aragó. Fins a Montsó la línia segueix llargues rectes on els trens poden assolir una velocitat màxima de fins a 160 km/h.

El tram de línia considerat comprèn 81 km de línia de via única d'ample ibèric (1668 mm), amb velocitat màxima genèrica de 140 km/h i rampes màximes de 20 mil·lèsimes. La via disposa de carril de 54 kg/m amb travesses bibloc de formigó tipus RN i fixacions tipus P-2 i J-2 entre Cervera i Lleida i monobloc de formigó entre Lleida i Almacelles. La línia està totalment electrificada a 3000 V de corrent contínua mitjançant catenària aèria. La línia disposa de control de la circulació mitjançant bloqueig automàtic controlat des d'un centre de control (CTC), amb tren-terra i ASFA com a sistemes de seguretat.

La línia disposa de dotze estacions, permetent realitzar encreuaments de trens en set d'aquestes. En tres estacions cap tren hi té assignada parada comercial.



Imatge 2.2: Esquema de les estacions de la línia entre Sant Guim i Montsó (font: pròpia)

LES ESTACIONS (PK referits al quilometratge oficial de la línia Zaragoza-Barcelona)

Sant Guim de Freixenet (PK 254,0)

L'estació de Sant Guim de Freixenet actualment és un baixador d'una sola via, si bé antigament disposava de dues vies d'apartador, a més d'una via morta. De tota manera, tot i que s'han aixecat totes les vies excepte la general, encara es manté la catenària original i l'espai per on antigament circulaven els trens. L'edifici de viatgers actualment alberga l'ambulatori de la població.



Foto 2.1: Tren regional Barcelona-Lleida fent parada a Sant Guim de Freixenet, que fins i tot disposa d'un pas superior per a creuar les vies



Foto 2.2: El tren sortint cap a Cervera i Lleida. Es pot observar perfectament l'antiga distribució de vies ja que encara hi ha la catenària instal·lada

Cervera (PK 240,1)

L'estació de Cervera disposa de tres vies, la general i dues desviades, i de dues andanes, comunicades entre sí mitjançant un pas a nivell. L'edifici de viatgers es situa a l'esquerra de les vies (mirant sentit Lleida) i acull la taquilla i sala d'espera per als viatgers, a més de

diverses dependències. L'estació ferroviària es situa al casc urbà de Cervera, i té l'estació d'autobusos interurbans just al costat, a la banda contrària de l'edifici de viatgers. Per comunicar ambdues estacions hi ha un pas soterrat que salva les vies del tren.



Foto 2.3: Tren regional Lleida-Barcelona per Manresa fent parada a la via 2 de Cervera



Foto 2.4: El primer tren regional del matí Cervera-Lleida estacionat a la via 3

Tàrrrega (PK 226,8)

L'estació de Tàrrrega és força similar a la de Cervera quant a disposició de vies, ja que també en disposa de tres d'operatives, la general i dues desviades, amb dues andanes comunicades mitjançant passos a nivell. L'edifici de viatgers es situa a l'esquerra de les vies, mirant sentit Lleida, i acull una taquilla i sala d'espera per a viatgers, entre d'altres dependències. L'estació es troba al centre urbà de la capital de l'Urgell i té enllaç amb l'autobús urbà de la població.



Foto 2.5: Tren regional amb destinació Barcelona fent parada a l'estació de Tàrrrega



Foto 2.6: Bus urbà de Tàrrrega creuant un dels passos a nivell del ferrocarril

Anglesola (PK 221,5)

Anglesola és un baixador situat al sud del nucli de població, a uns 400 metres d'aquest a la confluència de la carretera LV-3342 i l'autovia A-2. Les instal·lacions consisteixen en una andana situada a la dreta de la via, mirant cap a Lleida. Disposa d'una marquesina amb un banc per aixoplugar els viatgers de les inclemències meteorològiques. Completen les instal·lacions una sots-central elèctrica per alimentar la catenària del ferrocarril.



Foto 2.7: Tren circulant direcció Cervera i Barcelona fent parada al baixador d'Anglesola



Foto 2.8: Marquesina i sots-central elèctrica

Bellpuig (PK 215,8)

L'estació de Bellpuig d'Urgell es situa al nord del nucli urbà, entre la població i l'autovia A-2. Actualment consisteix en un baixador d'una sola via amb andana a l'esquerra, mirant cap a Lleida. L'edifici de viatgers encara es conserva i a la planta baixa disposa d'una sala d'espera si bé no disposa de cap servei d'atenció al viatger ni de personal adscrit a la instal·lació.



Foto 2.9: Façana a la població de l'edifici de viatgers de Bellpuig, que malgrat les seves dimensions no disposa de personal



Foto 2.10: Tren regional en un servei Lleida-Cervera realitzant parada al baixador de Bellpuig d'Urgell

Castellnou de Seana (PK 212,0)

L'estació de Castellnou de Seana es situa al sud de la població, a 700 metres del nucli urbà i amb l'autovia A-2 entremig, tot i que hi ha una passarel·la per a vianants que la creua i per la que es pot accedir a l'estació. El baixador actualment consisteix en una sola via amb andana a la dreta en la qual hi ha una marquesina estandaritzada per a refugiar els viatgers. La il·luminació es realitza mitjançant tubs fluorescents a la marquesina, que són sotmesos freqüentment a actes vandàlics. L'antic edifici de viatgers es conserva si bé en un estat totalment ruïnós.



Foto 2.11: Mòduls de marquesina estandaritzats a l'andana de Castellnou de Seana



Foto 2.12: Tren regional en un servei Cervera-Lleida efectua parada al baixador de Castellnou de Seana

Golmés (PK 208,9)

El baixador de Golmés es situa al nord del nucli urbà, al costat del vial que enllaça la població amb l'autovia A-2. Consta d'una sola via amb andana a l'esquerra (mirant sentit Lleida) i una edificació que actualment ja no té cap mena d'ús. Els viatgers poden refugiar-se sota un petit tram de teulada de l'edificació ja existent.



Foto 2.13: Edificació del baixador, actualment tapiada i sense cap ús



Foto 2.14: La unitat 440-160 que realitza un servei de Cervera a Lleida fa parada a Golmés

Mollerussa (PK 206,1)

L'estació de Mollerussa es situa adjacent al nucli urbà de la capital del Pla d'Urgell, al nord d'aquest. L'estació actual disposa de dues vies, la general i la desviada, amb dues andanes enllaçades entre sí mitjançant un pas a nivell entre les vies. L'edifici de viatgers es situa a l'esquerra de les vies, mirant sentit Lleida, i acull una taquilla i sala d'espera per a viatgers, entre d'altres dependències, si bé no sempre hi ha personal ferroviari a les instal·lacions. Completa l'estació una sots-central elèctrica per alimentar la catenària.



Foto 2.15: Tren regional que va a Lleida fent parada a la via 1 de Mollerussa



Foto 2.16: El mateix tren sortint de l'estació cap a Lleida-Pirineus

Bell-lloc d'Urgell (PK 196,4)

L'estació de Bell-lloc d'Urgell està situada al nord-est del nucli urbà. Disposa de dues vies operatives, la general i la desviada, amb dues andanes enllaçades entre sí mitjançant un pas a nivell entre les vies. L'edifici de viatgers es situa a l'esquerra de les vies, mirant sentit Lleida, i acull una taquilla i sala d'espera per a viatgers, entre d'altres dependències.



Foto 2.17: Tren regional Lleida-Barcelona per Manresa realitzant parada a la via 2 de Bell-lloc d'Urgell



Foto 2.18: El mateix tren sortint de l'estació cap a Cervera i Barcelona

Pla de Vilanoveta* (PK 186,1)

L'estació del Pla de Vilanoveta, situada al costat del polígon industrial del Segre, als seus inicis havia prestat servei de viatgers fins que es va transformar tota la zona en estació de

mercaderies i tallers. Avui dia d'aquella etapa de funcionament com a estació de viatgers només en roman l'edifici de l'estació. Les vies en canvi estan distribuïdes per tal de complir la funció d'estació de mercaderies per una banda i de tallers a l'altra, funcions separades per la via general de la línia Lleida-Manresa-Barcelona. Els tallers actualment són ocupats per l'Associació de Restauració de Material Ferroviari (ARMF), que es dedica a preservar els pocs trens històrics que encara hi ha per aquest país.



Foto 2.19: Edifici per a viatgers de l'antiga estació del Pla de Vilanoveta



Foto 2.20: Actualment les vies s'usen per a estacionar vagons de mercaderies

Lleida-Pirineus (PK 183,6)

(veure punt 2.1.5)

Raïmat* (PK 165,2)

L'estació de Raïmat es situa al nord-oest del nucli urbà, a uns 500 metres d'aquest, i actualment es troba fora de servei comercial, ja que cap tren hi realitza parada. Esporàdicament s'utilitza per a fer encreuaments o bé per a apartar trens. L'estació consta d'un total de cinc vies, la general, dues desviades i dues vies mortes, cadascuna enllaçada cap a una direcció de la línia, entrant una d'elles a una sots-central que alimenta la línia. L'edifici de viatgers es troba a l'esquerra de les vies (mirant sentit Zaragoza) si bé actualment està totalment tapiat i fora d'ús. De vies amb andana només hi ha la general i la segona desviada, de manera que l'estació ja va ser més concebuda com a apartador tècnic més que per a donar servei a viatgers.



Foto 2.21: Tren regional Zaragoza-Lleida passant per la via general a tota velocitat cap a Lleida



Foto 2.22: Una altra vista del mateix tren des de l'andana d'una de les vies desviades

Almacelles* (PK 159,3)

L'estació d'Almacelles es situa al nucli urbà, a la zona nord-est i actualment es troba fora de servei comercial, ja que cap tren hi realitza parada. De tota manera, s'utilitza per a fer encreuaments o bé per a apartar trens. L'estació disposa actualment de tres vies, la general i dues de desviades, diposant d'andana la general i la segona desviada. L'edifici de viatgers es troba a l'esquerra de les vies (mirant sentit Zaragoza) si bé actualment està totalment tapiat i fora d'ús.



Foto 2.23: Edifici de viatgers de l'estació d'Almacelles, actualment sense servei comercial



Foto 2.24: Tren Lleida-Monzón circulant per Almacelles sense fer-hi parada

2.1.2. LÍNIA MONTBLANC - LES BORGES BLANQUES – LLEIDA

La línia de Tarragona a Lleida per Reus i Montblanc, de la qual forma part el tram Montblanc-Lleida, es va posar en funcionament entre els anys 1856 i 1865.

La línia discorre des de Montblanc per un traçat ascendent cap a Vinaixa, en paral·lel a l'autopista AP-2 salvant la zona de la serra de Vilobí. El traçat segueix ascendint cap a la plana de Lleida a través de la vall de Vinaixa fins a Les Borges Blanques, punt a partir del qual la línia segueix un traçat més rectilini fins arribar a Lleida.

El tram de línia considerat comprèn 60 km de línia de via única d'ample ibèric (1668 mm), amb velocitat màxima genèrica de 160 km/h i rampes màximes de 17 mil·lèssimes. La via disposa de carril de 54 kg/m amb travesses monobloc de formigó. La línia està totalment electrificada a 3000 V de corrent continu mitjançant catenària àeria. La línia disposa de control de la circulació mitjançant bloqueig automàtic controlat des d'un centre de control (CTC), amb tren-terra i ASFA com a sistemes de seguretat.

La línia disposa de nou estacions, podent-se realitzar encreuaments de trens en set d'aquestes, a més d'en dos apartadors tècnics (Riu Milans i Canal d'Urgell).



Imatge 2.3: Esquema de les estacions de la línia entre Montblanc i Lleida (font: pròpia)

LES ESTACIONS (PK referits al quilometratge oficial de la línia Lleida-Tarragona)

Montblanc (PK 59,5)

L'estació de Montblanc es situa a l'est del casc urbà, adjacent a aquest. L'estació disposa de quatre vies, la general i tres desviades, i de dues andanes parcialment cobertes per unes molt altes marquesines metàl·liques. L'enllaç entre andanes es realitza mitjançant un pas inferior al qual s'accedeix mitjançant escales, rampes i en el cas de la segona andana mitjançant un elevador per a cadires de rodes, tot i que a la pràctica mai s'utilitza. L'edifici de viatgers es situa a l'esquerra de les vies (mirant sentit Lleida) i acull la taquilla i sala d'espera per als viatgers, així com una cafeteria, entre d'altres dependències. La taquilla només és oberta de dilluns a divendres al matí, restant la resta d'hores l'estació

sense personal. L'estació de Montblanc disposa d'una petita zona d'aparcament al costat de l'edifici de viatgers.



Foto 2.25: Catalunya Exprés Barcelona-Lleida per via Reus estacionat a la via 1 de Montblanc, que obliga els viatgers a haver de creuar les vies pel pas inferior



Foto 2.26: Tren regional Lleida-Barcelona per via Valls a parant a la via general de Montblanc

L'Espluga de Francolí (PK 53,0)

L'estació de l'Espluga de Francolí es situa al nord de la població, entre la carretera N-240 i la T-232. Disposa de quatre vies, la general i tres desviades, i dues andanes cobertes parcialment per altes marquesines metàl·liques. Les andanes estan comunicades mitjançant un pas inferior al que s'accedeix mitjançant escales i rampes. L'edifici de viatgers es situa a la dreta de les vies i disposa de taquilla i sala d'espera. L'estació de l'Espluga de Francolí disposa d'una zona d'aparcament al costat de l'edifici de viatgers.



Foto 2.27: Vies de l'estació de l'Espluga de Francolí, vistes des de l'andana de les vies 3 i 5



Foto 2.28: Tren Alvia de llarg recorregut passant per l'estació de l'Espluga de Francolí direcció Barcelona

Vimbodí (PK 48,2)

L'estació de Vimbodí es situa a la zona oest del nucli urbà i actualment consta d'una sola via amb andana a l'esquerra d'aquesta, mirant sentit Lleida. L'edifici de viatgers es situa a l'esquerra també i malgrat que disposa de sala d'espera sempre roman tancada i els viatgers no es poden resguardar de les inclemències meteorològiques, ja que l'andana tampoc disposa de marquesina. Completen les instal·lacions un aparcament per a vehicles i una sots-central elèctrica que alimenta la catenària. A la sortida de Vimbodí cap a Lleida hi ha un apartador tècnic (Riu Milans) on es poden realitzar encreuaments de trens.



Foto 2.29: Tren de llarga distància passant pel baixador sense fer-hi parada direcció Barcelona. Actualment aquest tren circula per la línia d'alta velocitat



Foto 2.30: Tren Talgo de llarga distància a l'apartador tècnic (PAET) de Riu Milans circulant cap a Lleida

Vinaixa (PK 40,4)

L'estació de Vinaixa està situada a la zona sud-est del nucli urbà. Disposa de tres vies, la general i dues de desviades, i dues andanes cobertes parcialment per altes marquesines metàl·liques. Les andanes estan comunicades mitjançant un pas a nivell. L'edifici de viatgers es situa a la dreta de les vies (mirant cap a Lleida) i disposa de sala d'espera malgrat que sempre roman tancada. L'estació de Vinaixa disposa d'una petita zona d'aparcament al costat de l'edifici de viatgers.



Foto 2.31: Edifici de viatgers de Vinaixa en molt bon estat, si bé la sala d'espera interior de la que disposa sempre està tancada al públic



Foto 2.32: Tren Alvia de llarga distància passant per l'estació direcció Lleida i Madrid sense fer-hi parada

La Floresta (PK 29,1)

El baixador de la Floresta es situa uns 400 metres al sud del casc urbà de la població. Consta d'una sola via amb andana a la dreta d'aquesta, mirant sentit Lleida. L'edifici de viatgers malgrat que disposa de sala d'espera sempre roman tancat i els viatgers no es poden resguardar de les inclemències meteorològiques, ja que l'andana tampoc disposa de marquesina. Al costat de l'estació hi ha una zona d'aparcament. Entre la Floresta i Vinaixa hi ha un apartador tècnic (Canal d'Urgell) on es realitzen encreuaments de trens.



Foto 2.33: Edifici de viatgers de la Floresta en molt bon estat, si bé la sala d'espera interior de la que disposa sempre està tancada al públic



Foto 2.34: Tren regional amb destinació Barcelona fent parada al baixador de la Floresta

Les Borges Blanques (PK 24,5)

L'estació de les Borges Blanques troba situada al nord-est del nucli urbà, a prop de la sortida de la població per la carretera d'Arbeca. L'estació disposa de sis vies, la general, tres desviades i dues vies mortes. La via general i una desviada són servides per dues andanes parcialment cobertes per unes altes marquesines metàl·liques. L'enllaç entre andanes es realitza mitjançant un pas a nivell. L'edifici de viatgers es situa a l'esquerra de les vies (mirant sentit Lleida) i acull la taquilla i sala d'espera per als viatgers, així com una cafeteria, entre d'altres dependències. Completen les instal·lacions una sots-central elèctrica per alimentar la catenària del ferrocarril.



Foto 2.35: Catalunya Exprés Barcelona-Lleida fent parada a la via 1 de Les Borges Blanques



Foto 2.36: Tren Talgo de llarga distància passant per la via general de Les Borges sense fer-hi parada

Juneda (PK 19,5)

L'estació de Juneda es troba al sud del casc urbà, tocant a aquest. L'estació té dues vies, la general i la desviada i dues andanes laterals. L'enllaç entre andanes es realitza a través d'un pas a nivell. L'edifici de viatgers es situa a la dreta de les vies (mirant sentit Lleida) i conté una sala d'espera per als viatgers si bé sempre roman tancada.



Foto 2.37: Catalunya Exprés Lleida-Barcelona fent parada a la via 1 de Juneda



Foto 2.38: L'estació vista des del costat Lleida, amb la via general a l'esquerra i la desviada a la dreta

Puigverd de Lleida-Artesa (PK 11,6)

L'estació de Puigverd de Lleida es situa a 1 km al nord del nucli urbà, a la zona de la Torre del Genís. Les instal·lacions ferroviàries en aquest punt són destacables ja que durant les obres de construcció de la línia d'alta velocitat entre Lleida i Camp de Tarragona s'hi va establir una base de construcció i actualment hi ha una base de manteniment. A més, a Puigverd hi va haver un intercanviador d'ample de via, on els trens del servei Alvia arribaven a l'estació des de Barcelona en ample ibèric i sortien cap a Lleida i Madrid ja en ample internacional per la línia d'alta velocitat. Pel què fa a la part d'estació corresponent a la xarxa convencional disposa de quatre vies, la general, tres desviades i una via morta. Per als viatgers hi ha un total de dues vies amb dues andanes, cobertes parcialment amb marquesines metàl·liques i comunicades per passos a nivell. L'edifici de viatgers es situa a l'esquerra de les vies i disposa d'una sala d'espera que roman tancada al públic. Completen les instal·lacions un carregador industrial privat i totes les vies corresponents a la base de manteniment de la línia d'alta velocitat.



Foto 2.39: Regional Barcelona – Lleida realitzant creuament amb un tren de mercaderies



Foto 2.40: Tren Talgo de llarga distància sortint de Puigverd direcció Barcelona, amb les instal·lacions del centre de manteniment de la LAV al fons

Lleida-Pirineus (PK 183,6)

(veure punt 2.1.5)

2.1.3. LÍNIA LLEIDA – BALAGUER

La línia de Lleida a Balaguer i La Pobla de Segur, té els seus orígens en el projecte d'unir Lleida amb Saint Giron, a França, a través de port de Salau. El primer tram, de Lleida a Balaguer es va inaugurar l'any 1924 i va arribar a La Pobla de Segur el 1951. A partir dels anys vuitanta es va iniciar l'amenaça de tancament però mai es va arribar a dur a terme. Des de l'1 de gener de 2005 la línia és propietat de FGC.

La línia s'inicia a l'estació de Lleida-Pirineus, on els trens circulen per les vies d'adif fins al PK 1+927, punt a partir del qual ja és de FGC. La línia circula en tot el seu recorregut fins a Balaguer per la riba esquerra del riu Segre, en una zona planera i sense dificultats orogràfiques travessant camps de conreu i alguna zona industrial, a més de les pròpies poblacions.

El tram de línia considerat comprèn 26 km de línia de via única d'ample ibèric (1668 mm). La via disposa de carril de 54 kg/m amb travesses bibloc de formigó tipus RN i fixacions tipus P-2 i J-2. La línia no està electrificada, és l'única de Catalunya per a viatgers que no ho està. La línia disposa de control de la circulació mitjançant bloqueig telefònic manual, controlant el trànsit des de Balaguer. Entre Lleida i Balaguer hi ha un total de 19 passos a nivell.

La línia disposa de sis estacions, podent-se realitzar encreuaments de trens tan sols a les estacions dels extrems, Lleida i Balaguer.



Imatge 2.4: Esquema de les estacions de la línia entre Lleida i Balaguer (font: pròpia)

LES ESTACIONS (PK referits al quilometratge oficial de la línia Lleida-La Pobla)

Lleida-Pirineus (PK 183,6)

(veure punt 2.1.5)

Alcoletge (PK 7,0)

L'estació d'Alcoletge està situada a 1 km a l'oest del nucli urbà i es redueix a un simple baixador amb una sola via i andana a la dreta de la via, mirant direcció Balaguer. L'andana va ser renovada i disposa d'una marquesina estàndard amb bancs per tal d'aixoplugar els viatgers de les inclemències meteorològiques.



Foto 2.41: Marquesina del baixador d'Alcoletge



Foto 2.42: Tren dièsel de renfe operant sobre vies de FGC a Alcoletge en un servei Balaguer-Lleida

Vilanova de la Barca (PK 11,8)

L'estació de Vilanova de la Barca es situa a l'est del centre urbà. El baixador que disposa d'una sola via i andana a l'esquerra de la via, mirant direcció Balaguer. Curiosament aquesta andana és la prolongació de la vorera del carrer del Ferrocarril de la població. Completen les instal·lacions del baixador de Vilanova de la Barca un refugi fet d'obra per tal que els viatgers es puguin aixoplugar.



Foto 2.43: Tren dièsel entrant al baixador de Vilanova de la Barca amb destinació Balaguer



Foto 2.44: El baixador vist des del pas a nivell del camí de Bell-lloc d'Urgell

Térmens (PK 17,5)

L'estació de Térmens està situada al nucli urbà, entre la carretera C-13 i el canal de Balaguer. Les instal·lacions consisteixen en una sola via i andana a l'esquerra de la via, mirant direcció Balaguer. L'andana va ser renovada i disposa d'una marquesina estàndard amb bancs per tal d'aixoplugar els viatgers.



Foto 2.45: Tren Balaguer-Lleida arribant a l'estació de Térmens



Foto 2.46: El mateix tren sortint cap a Lleida

Vallfogona de Balaguer (PK 22,5)

L'estació de Vallfogona de Balaguer es redueix a una sola via i andana a la dreta de la via, mirant direcció La Pobla. L'andana va ser renovada i disposa d'una marquesina estàndard amb bancs per tal d'aixoplugar els viatgers de les inclemències meteorològiques. Sortint de l'estació direcció La Pobla a l'esquerra de la via general encara es conserva l'antic edifici de viatgers de l'estació. Actualment aquest baixador és una parada facultativa, que cal sol·licitar al cap de tren per tal que el comboi hi pari.



Foto 2.47: El baixador vist pel costat Lleida



Foto 2.48: Tren Balaguer-Lleida passant pel baixador sense fer-hi parada, en no sol·licitar-ho ningú

Balaguer (PK 26,2)

L'estació de Balaguer es situa a la zona est de la zona central del municipi i disposa de tres vies, la general i dues desviades, entre les quals s'hi ubiquen dues andanes enllaçades mitjançant dos passos a nivell. L'edifici de viatgers està situat a l'esquerra de les vies i acull una sala d'espera amb venda de bitllets i un lavabo, a més d'altres dependències. A l'estació hi havia altres edificacions destinades actualment a altres comeses o bé que estan fora d'ús. Una de les peculiaritats d'aquesta estació és que encara disposa de senyals mecàniques d'entrada i sortida, governades manualment pel cap d'estació. A més, aquest també s'encarrega dels canvis d'agulles, accionats manualment.



Foto 2.49: L'estació de Balaguer en molt bon estat des que va ser traspassada a FGC



Foto 2.50: El tren de vapor turístic preservat per ARMF visita força sovint l'estació de Balaguer

2.1.4. LÍNIA D'ALTA VELOCITAT ARAGÓ – LLEIDA- BARCELONA

La línia d'alta velocitat es va posar en funcionament en una primera fase de Madrid a Lleida l'any 2003, prolongant-se fins al Camp de Tarragona el 2006 i arribant a Barcelona al llarg de 2008.

El tram de línia d'alta velocitat per la demarcació de Lleida s'inicia al límit amb Aragó, en una zona propera a Saidí i Gimènells, circulant de manera molt rectilínia fins a la zona de les Torres de Sanuï. En aquest punt hi ha una bifurcació de línies a diferent nivell, seguint la línia principal cap a Tarragona mentre que hi ha un ramal de via única cap a l'interior de la ciutat de Lleida fins a l'estació de Lleida-Pirineus. El ramal segueix un cop passat Lleida cap a la zona d'Artesa de Lleida on es retroba amb la línia general que ha superat la capital del Segrià pel sud de la ciutat. El traçat segueix direcció Barcelona per un recorregut paral·lel a l'autopista AP-2, amb les característiques pròpies de traçat d'una línia d'alta velocitat.

El tram de línia d'alta velocitat que circula per la demarcació comprèn la línia de 66 km de via doble d'ample internacional (1435 mm) i un ramal de via única de penetració a la ciutat de Lleida de 13 km. La via és amb travessa monobloc amb carrils de 60 kg/m amb corbes d'un mínim de 7000 metres de radi en la línia principal. La línia està totalment electrificada a 25.000 volts 50 Hz de corrent alterna i es troba totalment tancada, sense cap pas a nivell.

La línia a la demarcació només té l'estació de Lleida-Pirineus.



Foto 2.51: Tren d'alta velocitat circulant cap a Madrid a la zona limítrof entre Catalunya i Aragó



Foto 2.52: Tren d'alta velocitat a la bifurcació de les Torres de Sanuí, on s'inici el ramal de penetració a la ciutat de Lleida, en paral·lel a la línia convencional

2.1.5. ESTACIÓ DE LLEIDA-PIRINEUS

L'epicentre de totes les línies de la demarcació es troba a l'estació de Lleida-Pirineus. El tren va arribar a Lleida el 1860 a través de la línia de Barcelona i Manresa. El 1861 es prolongava aquesta línia cap a Zaragoza per Monzón i el 1865 arribava el ferrocarril des de Tarragona i Reus i ja al segle XX, el 1924 entrava en funcionament la línia cap a Balaguer. Finalment, l'any 2003 arribava per primer cop a una ciutat catalana el tren d'alta velocitat des de Madrid, moment en què l'estació va adoptar el nom de Lleida-Pirineus. La instal·lació té dos amplituds de via compartits, l'internacional (1435mm) i l'ibèric (1668mm). A més, és l'única estació d'adif en la qual a més d'haver-hi trens de la operadora renfe hi ha trens d'una altra operadora, que en aquest cas és FGC. Lleida-Pirineus disposa d'un total de cinc vies d'ample UIC, totes cinc amb andana tot i que dues d'elles són dues vies mortes enllaçades pel costat Tarragona, i sis vies d'ample ibèric, tres d'elles amb andana, a més de diverses vies mortes per a maniobres també d'ample ibèric. L'edifici de viatgers es situa a l'esquerra de les vies (mirant cap a Zaragoza) i es tracta d'un gran edifici històric que disposa de tota mena de serveis, entre d'altres taquilles, atenció al client, cafeteria, quiosc, comerços diversos i un hotel. L'accés a les andanes es fa per un pas soterrat (excepte la via 1) situat a una distància una mica elevada de les taquilles. Aquest pas soterrat està dotat d'ascensors i accessos mitjançant tapisos rodants inclinats, excepte per a l'andana de les vies 5 i 6 on hi ha escales mecàniques i una escalinata. Les andanes estan cobertes en bona part per una polèmica estructura de vidre i acer que oculta la façana a les vies de l'antic edifici de viatgers. Els trams d'andana restants estan coberts per marquesines metàl·liques. Completen les instal·lacions dos

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

aparcaments per a vehicles, si bé actualment tot l'entorn de l'estació es troba en transformació.



Foto 2.53: Edifici de l'estació de Lleida-Pirineus



Foto 2.54: Vestíbul principal de l'estació



Foto 2.55: Tren d'alta velocitat a la via 2 sortint cap a Zaragoza i Madrid



Foto 2.56: Tren elèctric de mitjana distància esperant un nou servei a la via 6



Foto 2.57: Tren dièsel amb destinació Balaguer estacionat a la via 4 de Lleida-Pirineus



Foto 2.58: Tren elèctric estacionat a la via 5

2.2. SERVEIS

2.2.1. TRENS DE MITJANA DISTÀNCIA

2.2.1.1. Línia Ca4



La línia Ca4 de Barcelona a Lleida per via Manresa o La Plana-Picamoixons és operada per renfe, en els serveis de mitjana distància. Així doncs, malgrat considerar-se a efectes de nomenclatura una sola línia, en realitat en són dues de clarament diferenciades, la de Barcelona a Lleida per Manresa i la de Barcelona a Lleida per La Plana-Picamoixons.

A la línia Ca4 entre Cervera i Lleida hi circulen sis trens per dia i sentit, que efectuen parada a totes les estacions del seu recorregut, excepte a l'estació sense servei del Pla de Vilanoveta. D'aquests sis trens, tres expedicions són serveis Lleida-Cervera i les tres restants són per al recorregut Lleida-Barcelona-L'Hospitalet de Llobregat. El temps mitjà de viatge entre Lleida i Cervera és de 48 minuts per a realitzar 56,5 km amb una velocitat comercial de 70 km/h.

L'altra branca de la línia Ca4 és la que discorre de Montblanc a Lleida, passant per Les Borges Blanques, per la que hi circulen 5 trens diaris per sentit, que efectuen parada a Montblanc, l'Espluga de Francolí, Vinaixa, les Borges Blanques i Juneda. A més, algun d'ells també para a Vimbodí, la Floresta i Puigverd de Lleida. En tots els casos, els trens realitzen serveis Barcelona-Lleida, bé sigui per via Valls o per via Tarragona i Reus. El temps mitjà de viatge entre Lleida i Montblanc és de 47 minuts per a fer 59,5 km de manera que la velocitat comercial és de 76 km/h.

Taula 2.1. Característiques del servei de la línia Ca4 (Lleida-Cervera/Montblanc)

Línia	Empresa	Horari	Exped./dia
Ca4 Barcelona-Manresa-Lleida	renfe	Fei. 6:53 a 22:12 h	6
		Ds. 7:43 a 22:12 h	5
		Fes. 7:43 a 22:12 h	5
Ca4 Lleida-Manresa-Barcelona	renfe	Fei. 6:25 a 21:43 h	6
		Ds. 8:55 a 21:43 h	5
		Fes. 8:55 a 21:43 h	5
Ca4 Barcelona-La Plana-Lleida	renfe	Fei. 9:18 a 21:11 h	5
		Ds. 9:18 a 21:11 h	5
		Fes. 9:18 a 21:11 h	5
Ca4 Lleida-La Plana-Barcelona	renfe	Fei. 6:23 a 18:34 h	5
		Ds. 6:23 a 18:34 h	5
		Fes. 7:10 a 18:46 h	5

Font: www.renfe.com

MATERIAL MÒBIL

El material mòbil que habitualment presta servei a la línia Ca4 és de tres tipus: unitats elèctriques sèrie 470, unitats elèctriques sèrie 440 reformades i unitats elèctriques sèrie 448 reformades. Esporàdicament alguns altres trens poden oferir expedicions a la línia, com són les unitats 448 no reformades o les unitats de la sèrie 444

Unitats 470

Són trens elèctrics formats per tres cotxes (M-Ri-Rc) sorgits de la remodelació de la unitats sèrie 440.

Característiques generals

- Interior remodelat amb seients ergonòmics amb tapissaria especialment tractada a base d'aplicacions ignífugues
- Sala de viatgers diàfana, de classe única i climatitzada, amb dues portes d'accionament automàtic d'accés per costat i cotxe i un total de 220 places assegudes per unitat
- Teleindicadors exteriors de destinació i interiors d'anunci de parades intermitges, amb música ambiental i megafonia
- Espais per a persones amb mobilitat reduïda i per a bicicletes
- Disposen de lavabo
- Velocitat màxima de 140 km/h



Foto 2.59: Unitat 470 efectuant parada a l'estació de Les Borges Blanques



Foto 2.60: Interior d'una de les unitats 470

Unitats 440R

Són similars a les unitats 470 però que disposen de seients propis de serveis de rodalies en lloc de mitjana distància, oferint 296 places assegudes per comboi.



Foto 2.61: Unitat 440-151 a Lleida-Pirineus amb els nous colors de renfe. Exteriorment, és impossible diferenciar una unitat 440 reformada d'una 470



Foto 2.62: Interior d'una unitat 440 reformada

Unitats 448

Són trens elèctrics formats per tres cotxes (M-Ri-Rc) sorgits de la modernització de la unitats sèrie 448. Hi ha una unitat formada per només dos cotxes.

Característiques generals

- Nou disseny interior amb seients ergonòmics en material ignífug i taules abatibles
- Sala climatitzada de classe única, amb 238 places assegudes i 334 en total per tren, amb dues portes automàtiques d'accés des de l'exterior per costat i cotxe
- Teleindicadors exteriors i interiors, música ambiental i megafonia per GPS
- Portes interiors automàtiques, finestres de doble vidre amb cambra d'aire i estors enrotllables
- WC de buit d'última generació, un adaptat per a persones amb mobilitat reduïda
- Espai adaptat per a transport de bicicletes
- Velocitat màxima de 160 km/h



Foto 2.63: Unitat 448 realitzant una parada a l'estació de Juneda



Foto 2.64: Interior d'una de les unitats 448

2.2.1.2.Línia R43



La línia R43 enllaça Lleida i Zaragoza, passant per Montsó i Tardienta. Per la línia hi circulen 4 trens per dia i sentit, que paren a Binèfar en el seu recorregut de Lleida a Montsó. Tres d'aquests combois realitzen el trajecte complet entre Lleida i Zaragoza, mentre que l'altra expedició restant fa el recorregut només entre Lleida i Montsó. Els trens triguen 40 minuts per a realitzar els 56 km oferint així una velocitat comercial de 84 km/h.

Taula 2.2. Característiques del servei de la línia R43 (tram Lleida-Montsó)

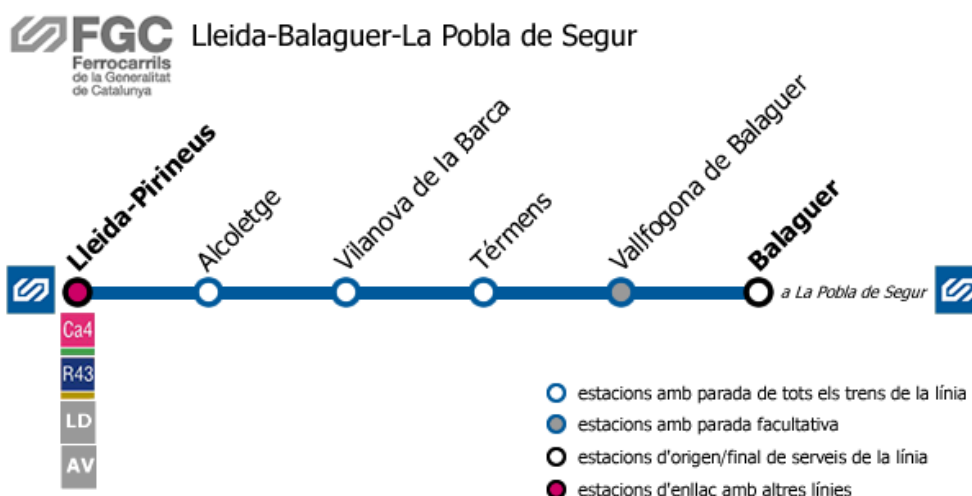
Línia	Empresa	Horari	Exped. / dia
R43 Lleida-Zaragoza	renfe	Fei. 6:20 a 19:02 h	4
		Ds. 9:25 a 15:41 h	3
		Fes. 13:15 a 18:55 h	3
R43 Zaragoza - Lleida	renfe	Fei. 7:56 a 23:22 h	4
		Ds. 10:42 a 23:22 h	3
		Fes. 10:15 a 23:22 h	3

Font: elaboració pròpia a partir d'informació de www.renfe.com

MATERIAL MÒBIL

El material mòbil que habitualment presta servei a la línia R43 solen ser unitats de la sèrie 448 (veure punt 2.2.1.2).

2.2.2. TRENS DE FGC DE LA LÍNIA LLEIDA-LA POBLA



La línia de Lleida a Balaguer i La Pobla de Segur és propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, si bé transitòriament es manté un conveni amb Renfe que és qui aporta els trens i personal per a les circulacions. Entre les capitals del Segrià i la Noguera hi circulen un total de 8 trens diaris per sentit, tres dels quals prolonguen el seu recorregut fins a La Pobla de Segur. El temps de viatge és de 29 minuts per a recórrer 26 km, de manera que la velocitat comercial obtinguda és de 54 km/h.

Taula 2.3. Característiques del servei de la línia de FGC Lleida-Balaguer

Línia	Empresa	Horari	Exped. / dia
Lleida-Balaguer	FGC	Fei. 6:00 a 20:59 h	8
		Ds. 7:15 a 20:59 h	7
		Fes. 7:15 a 20:59 h	7
Balaguer - Lleida	FGC	Fei. 6:30 a 19:55 h	8
		Ds. 8:00 a 19:55 h	7
		Fes. 8:00 a 19:55 h	7

Font: elaboració pròpia a partir d'informació de www.fgc.cat

MATERIAL MÒBIL

El material mòbil que recorre la línia de Lleida a Balaguer és molt específic donat que és l'única línia de Catalunya per a viatgers que no està electrificada. Això fa que es necessitin trens que no funcionin mitjançant electricitat sinó mitjançant un motor dièsel. Així doncs, els trens que presten servei habitualment a la línia són unitats de la sèrie 592-200 i unitats de la sèrie 596.

Unitats 592-200

Les unitats 592.200 són unitats de tres cotxes amb quatre motors dièsel MAN, procedents de la transformació de la veterana sèrie 592. Com a principals característiques disposen d'un nou disseny interior amb seients ergonòmics amb material ignífug, capacitat de 200 places assegudes, climatitzat, portes acristallades automàtiques d'accés a la sala de viatgers, finestres de doble vidre amb càmera d'aire, estors enrotllables i portaequipatges acristallats. També disposen d'un espai adaptat per al transport de bicicletes i WC de retenció, sabonera i assecadora. Els 592.2 disposen de música ambiental opcional, megafonia per GPS i teleindicador exterior de destinació. La velocitat màxima d'aquests trens és de 140 km/h.



Foto 2.65: Unitat 592-200 efectuant parada a l'estació de Balaguer



Foto 2.66: Interior d'un dels trens de la sèrie 592.200

Unitats 596

Les unitats 596 són trens lleugers, unitats d'un sol cotxe que tenen el seu origen en la dièsel 593. Té un modern disseny interior, amb òptima combinació d'ambients i màxima lluminositat. La sala de viatgers és única i diàfana, amb seients ergonòmics amb tapisseria tractada amb aplicacions ignífugues oferint una capacitat de 56 places més tres seients plegables. Les cortines també són ignífugues. El tren és climatitzat mitjançant una unitat compacta d'aire condicionat i calefacció. Les portes exteriors s'accionen electropneumàticament. Hi ha espais per a persones amb mobilitat reduïda (PMR) i per al transport de bicicletes així com WC amb inodor i rentamans. Els 596 disposen de megafonia, música ambiental opcional i circuit tancat de TV controlable des de la cabina de conducció. A més, tenen teleindicadors exteriors de destinació. La velocitat màxima d'aquests trens és de 120 km/h.



Foto 2.67: Unitat 596 efectuant parada a l'estació de Balaguer



Foto 2.68: Interior d'un dels trens de la sèrie 596

2.2.3. TRENS DE LLARGA DISTÀNCIA

A la demarcació de Lleida hi circulen trens de llarga distància per les vies convencionals que efectuen parada únicament a l'estació de Lleida-Pirineus i que efectuen el seu recorregut per la línia Reus/Valls-Lleida-Almacelles-Zaragoza.

Hi ha dos serveis diürns de llarga distància que són els trens Talgo Unamuno que uneix Barcelona amb Irún, Bilbo i Salamanca i el Talgo Finisterre/Covadonga que enllaça Barcelona amb A Coruña, Gijón i Vigo. Cadascun d'aquests serveis compta amb una expedició diària per sentit.

A més dels serveis diürns hi ha dos trens nocturns que són l'Estrella Galicia que enllaça Barcelona amb A Coruña i l'Estrella Pío Baroja que uneix Barcelona i Bilbo. Cada servei Estrella realitza una sola expedició diària per sentit.

Els serveis de llarga distància està previst que siguin substituïts properament per serveis per la línia d'alta velocitat.

2.2.4. TRENS D'ALTA VELOCITAT

Actualment per la línia d'alta velocitat hi circulen tres tipus de serveis de tipus diferenciat.

En primer lloc, hi ha serveis AVE que uneixen Madrid, Lleida i l'estació de Camp de Tarragona mitjançant 6 expedicions diàries per sentit.

En segon lloc, hi ha els trens Alvia que aprofiten la línia d'alta velocitat fins a Tarragona, canviant d'ample i arribant a Barcelona per la línia convencional. Hi ha un total de 6 serveis diaris per sentit de trens que efectuen parada a Lleida-Pirineus, ja que existeixen

serveis directes de Barcelona a Madrid que passen per la zona utilitzant la línia principal pel sud de la ciutat.

Finalment, hi ha un Talgo Altaria que uneix Barcelona amb Cádiz utilitzant la línia d'alta velocitat entre Tarragona i Sevilla que ofereix 1 expedició diària per sentit.

2.2.5. ALTRES TRENS

Un altre tipus de tren que cal tenir en compte quant a ocupació dels solcs per a la circulació són els de mercaderies, que tot i no ser actualment gaire nombrosos uneixen l'estació de mercaderies situada al Pla de Vilanoveta amb diverses destinacions a través de la línia de Lleida a La Plana-Picamoixons, Valls i Tarragona i de Lleida a Zaragoza per Monzón.



**Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a
l'àrea d'influència de Lleida**

Annex 2: Cost de les propostes

**Transports Públics
de Catalunya**



promogut per:



COST ESTIMATIU DE LES PROPOSTES

PROPOSTES A CURT TERMINI

ACTUACIÓ	INVERSIÓ (MEUR)	LONGITUD (km)	ESTACIONS	TRENS
Implantació de tres serveis de rodalies (RL1, RL2, RL3)	80,25	163	-	15
Reobertura d'estacions: Raïmat, Almacelles i Tamarit-El Torricó	2,70	-	3	-
Construcció baixadors laborals Pla Vilanoveta i Polígon Ind.El Segre	1,80	-	2	-
Pla de xoc adequació estacions existents	20,00	-	18	-
Aspectes de gestió i coordinació	1,00	-	-	-
Canvi enclavament línies Lleida-Cervera i Lleida-Balaguer	0,80	-	-	-
Aprofitament espai ferroviari Pla de Vilanoveta	3,00	-	-	-
Nous apartadors a Bellpuig i Vilanova de la Barca	8,50	-	2	-
TOTAL	118,05 MEUR			

Valoració d'esquema de la xarxa de rodalies per a l'àrea d'influència de Lleida

PROPOSTES A LLARG TERMINI

ACTUACIÓ	INVERSIÓ (MEUR)	LONGITUD (km)	ESTACIONS	TRENS
Nova estació Lleida Sud	10,00	-	1	-
Noves estacions: Lleida Oest, la Bordeta i Sidamon	20,00	-	3	-
Desdoblaments de via	100,00	10	-	-
Alternativa 1				
Línia d'accés a Lleida Sud i perllongament servei RL1 i RL3	60,70	3	1	2
Nova línia ferroviària Fraga-Lleida-Alfarràs	450,00	67	11	10
TOTAL ALTERNATIVA 1	640,70 MEUR			
Alternativa 2				
Nova línia Lleida-Alguaire-Almacelles	122,00	22	2	-
Nova línia Alguaire-Alfarràs-Balaguer	256,00	39	6	5
Nova línia Lleida-Fraga	178,00	27	3	5
TOTAL ALTERNATIVA 2	686,00 MEUR			