



## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Aprovat inicialment per l'Ajuntament Ple  
en sessió de data 30 d'abril de 2026  
En dono fe,  
El secretari general de l'Ajuntament de Lleida,



**Antonio Ropero Vilaró**  
Secretari General  
Ajuntament de Lleida

**2026.05.05**

**13:58:03 +02'00'**

## ANNEX 1. DOCUMENT D'ABAST



## DOCUMENT D'ABAST

---

### 1. IDENTIFICACIÓ I DADES GENERALS DE L'EXPEDIENT

#### 1.1 Identificació de l'expedient

<b>Codi expedient</b>	OTAALL20250258 – U25/118
<b>Nom del pla</b>	Pla d'ordenació urbanística municipal de Lleida
<b>Tipus de pla</b>	Planejament general
<b>Municipi/s</b>	Lleida
<b>Sol·licitant</b>	Ajuntament de Lleida
<b>Redactor</b>	
<b>Documentació urbanística</b>	Juan Antonio Mancifeiras Vaz-Romero (arquitecte), <i>Mancifeiras-Parés Associats SLP</i> Laura Fortuny i Farrús (arquitecta), <i>Ajuntament de Lleida</i> Marta Roig i Bravo (arquitecta), <i>Ajuntament de Lleida</i>
<b>Document inicial estratègic</b>	Ignasi Grau i Roca (enginyer agrònom), <i>IGREMAP SA</i>

### 2. OBJECTE, FONAMENTS DE DRET, ANTECEDENTS I CONSULTES EFECTUADES

#### 2.1 Objecte

L'objecte d'aquest document d'abast és fixar les condicions d'integració ambiental del Pla d'ordenació urbanística municipal i delimitar l'amplitud, nivell de detall i grau d'especificació de l'Estudi ambiental estratègic (EAE), de conformitat amb els articles 5 i 19 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, i amb l'article 86 bis del text refós de la Llei d'urbanisme, modificada.

La documentació presentada pel promotor, a efectes de l'avaluació ambiental, té caràcter d'esborrany i inclou el Document inicial estratègic (DIE). Aquesta documentació s'avalua en el present document d'abast per tal que les consideracions que es realitzen siguin preses en consideració en la redacció de l'EAE i, conseqüentment, en la formulació de la modificació.

En qualsevol cas, l'adequació del conjunt de la proposta, i de l'EAE en particular, a les consideracions d'aquest document d'abast haurà de ser justificada, en el seu moment, en el document resum i constituirà la base per a la declaració ambiental estratègica que emetrà l'òrgan ambiental, la qual tindrà en compte també les aportacions de caràcter ambiental sorgides de la informació pública i les consultes efectuades, així com les noves determinacions introduïdes en el pla, si és el cas.

#### 2.2 Fonaments de dret

- Articles 17, 18 i 19 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, modificada.
- Article 5 i annex I de la Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, modificada per la Llei 10/2011, del 29 de desembre, de simplificació i millorament de la regulació normativa.

- Disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, de 21 de juliol, de simplificació administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals a Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
- Article 86 bis i disposició transitòria divuitena del text refós de la Llei d'urbanisme, modificada per la Llei 3/2012, del 22 de febrer.
- Articles 106 i 115 del Reglament de la Llei d'urbanisme (Decret 305/2006, de 18 de juliol).
- Articles 33 i 47 del Decret 242/2025, de 4 de novembre, de reestructuració del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica.

### 2.3 Antecedents

El 19 d'agost de 2025, l'Ajuntament Lleida va trametre la sol·licitud d'inici del procediment d'avaluació ambiental estratègica de l'esmentat Pla a l'Oficina Territorial Ambiental de Lleida.

### 2.4 Consultes

En el marc de les consultes necessàries a realitzar per a l'elaboració del document d'abast d'acord amb l'article 19 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, s'ha sol·licitat l'emissió de les consideracions oportunes sobre el pla esmentat a les entitats següents:

<b>Administracions públiques</b>	<b>Resposta</b>
Departament de Cultura	
Departament d'Interior i Seguretat Pública	
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació	X
Departament d'Empresa i Treball	
Departament de Salut	
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya	
Agència Catalana de l'Aigua	
Agència de Residus de Catalunya	
Autoritat Territorial de la Mobilitat	
Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental	
Oficina Catalana del Canvi Climàtic	X
Oficina Tècnica de Gestió de Secans	X
Responsable de Biodiversitat i Medi Natural	
Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida	
Confederació Hidrogràfica de l'Ebre	
<b>Públic Interessat</b>	<b>Resposta</b>
IPCENA	
EGRELL	
Associació Trenca	
GEPEC	

El present Document d'abast té en compte, també, l'informe tipus elaborat per la Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental.

## 2.5 Descripció de l'esborrany del pla

La proposta té per objecte l'ordenació urbanística del terme municipal de Lleida, en substitució del Pla general d'ordenació de Lleida (PGL), vigent —sense considerar posteriors modificacions— des de l'any 1998.

L'alternativa escollida pel Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM) incorpora les següents propostes pel que fa al règim urbanístic del sòl:

SÒL URBÀ	Planejament vigent		Proposta POUM	
	Superfície (ha)	%*	Superfície (ha)	%*
Sòl urbà consolidat (SUC)	1.640	7,72	1.601	7,54
Sòl urbà no consolidat (SNC)	188	0,89	496	2,32
<b>Total sòl urbà</b>	<b>1.828</b>	<b>8,60</b>	<b>2.097</b>	<b>9,87</b>
<b>Residencial</b>	Superfície (ha)	%**	Superfície (ha)	%**
Sòl urbà consolidat (SUC)	1.140	68,70	1.003	60,58
Sòl urbà no consolidat (SNC)	134	8,05	159	9,62
<b>Total sòl urbà residencial</b>	<b>1.273</b>	<b>76,75</b>	<b>1.163</b>	<b>70,20</b>
<b>Activitat econòmica</b>	Superfície (ha)	%***	Superfície (ha)	%***
Sòl urbà consolidat (SUC)	460	79,13	510	47,77
Sòl urbà no consolidat (SNC)	4	0,74	337	31,56
<b>Total sòl urbà activitat econòmica</b>	<b>464</b>	<b>79,87</b>	<b>846</b>	<b>79,33</b>

\*Percentatges sobre la superfície total del terme municipal (urbà, urbanitzable i no urbanitzable).

\*\*Percentatges sobre la superfície total de sòl de tipus residencial (urbà i urbanitzable).

\*\*\*Percentatges sobre la superfície total de sòl per a activitat econòmica (urbà i urbanitzable).

La proposta per al sòl urbà de caràcter residencial consisteix a consolidar els àmbits que s'han anat desenvolupant al llarg de les darreres dècades i renovar diverses zones de la ciutat. Així, s'incorporen al sòl urbà consolidat diverses peces de sòl urbanitzable que complirien les condicions d'urbanització requerides per aquest règim del sòl, com seria el cas de la zona sud de Ciutat Jardí (antic SUR-2), la zona del Parc de l'Aigua (entre els barris de Cappont i la Bordeta, antics SUR-6 i SUR-33), l'àmbit de Torre-Salses (antic SUR-42), o el nou creixement entorn de l'Avinguda Prat de la Riba (antic SUR-13), entre altres. D'altra banda, es delimiten figures per a la renovació dels teixits urbans, entre els quals cal destacar el del centre històric (Pla estratègic del Centre Històric, PECH), el de la Mariola (PMU-5) o el de l'estació (PMU-1), així com diversos polígons d'actuació urbanística per tal de consolidar petits desenvolupaments residencials.

Pel que fa al sòl urbà d'activitat econòmica, cal destacar la incorporació sòl urbà consolidat l'àmbit del CIM Lleida, del nou polígon Torre del Soler i de part del polígon de la Creu del Batlle. Altrament, l'increment considerable en superfície de sòl urbà no consolidat es deu a la incorporació dels terrenys del sector del Pla director urbanístic d'activitat econòmica de la Plana de Lleida, abans en sòl no urbanitzable.

En sòl urbà es preveuen tres plans especials urbanístics en els àmbits del turó de la Seu Vella, del castell de Gardeny i de les termes romanes del carrer Cardenal Remolins.

SÒL URBANITZABLE	Planejament vigent		Proposta POUM	
	Superfície (ha)	%*	Superfície (ha)	%*
Sòl urbanitzable delimitat (SUD)	306	1,44	292	1,38
Sòl urbanitzable no delimitat (SND)	209	0,98	488	2,30
<b>Total sòl urbanitzable</b>	<b>515</b>	<b>2,42</b>	<b>780</b>	<b>3,67</b>

<b>Residencial</b>	Superfície (ha)	%**	Superfície (ha)	%**
Sòl urbanitzable delimitat (SUD)	224	13,52	168	10,16
Sòl urbanitzable no delimitat (SND)	161	9,73	325	19,63
<b>Total sòl urbanitzable residencial</b>	<b>386</b>	<b>23,25</b>	<b>493</b>	<b>29,80</b>
<b>Activitat econòmica</b>	Superfície (ha)	%***	Superfície (ha)	%***
Sòl urbanitzable delimitat (SUD)	82	14,10	124	11,63
Sòl urbanitzable no delimitat (SND)	35	6,03	97	9,04
<b>Total sòl urbanitzable activitat econòmica</b>	<b>117</b>	<b>20,13</b>	<b>221</b>	<b>20,67</b>

\*Percentatges sobre la superfície total del terme municipal (urbà, urbanitzable i no urbanitzable).

\*\*Percentatges sobre la superfície total de sòl de tipus residencial (urbà i urbanitzable).

\*\*\*Percentatges sobre la superfície total de sòl per a activitat econòmica (urbà i urbanitzable)

La proposta per al sòl urbanitzable de caràcter residencial es materialitza en la delimitació de sis sectors de desenvolupament en forma de pla parcial urbanístic (PPU R1 a PPU R6), tots previstos pel planejament vigent. L'àmbit de major extensió (PPU R1 Cappont – Fontanet) coincideix amb la delimitació de l'actual Àrea residencial estratègica. Quant al sòl urbanitzable no delimitat, es preveu l'extensió del teixit residencial més enllà de les previsions del planejament vigent. En aquest sentit, es proposen un total de nou àmbits subjectes a pla parcial urbanístic de delimitació (PPD 1 a PPD 9), la majoria dels quals serien extensions de les figures de planejament derivat vigents, a excepció de dos casos, en què es plantegen nous creixements a continuació del sòl urbà (PPD 1 Límit nord amb el Turó de Gardeny) i urbanitzable delimitat (PPD 7 Àrea nord-est de Pardinyes). També es preveuen dos àmbits de sòl urbanitzable no delimitat en els nuclis de Raimat (PPD 10; antic SUR 1) i Llivia (PPD 11; part sud-est del nucli, actualment inclosa en el sòl urbà). Altrament, la proposta preveu la incorporació al sòl urbanitzable no delimitat d'un total de vint-i-dos àmbits residencials dispersos (111 ha, 494 parcel·les i 424 habitatges), els quals reuneixen les urbanitzacions existents amb dèficits urbanístics que compleixin els criteris següents:

- Àmbits amb com a mínim 10 habitatges preexistents en parcel·les contínues.
- Àmbits amb menys de 10 habitatges preexistents, si la seva superfície és superior a 2 ha i tenen una densitat bruta mínima de 4 hab./ha (mínim de 8 hab. en 2 ha).

En relació amb el desenvolupament per a activitat econòmica es defineixen tres àmbits de sòl urbanitzable no delimitat: el PPD 40, a continuació del polígon Torre del Soler (incorporat al sòl urbà); el PPD 41, a la zona de les Canals a continuació del PPU A1 (ampliació polígon del Segre); i el PPD 42, un sector especialitzat situat entre les carreteres LL-11 i A-2. El conjunt de figures proposat no està previst en el planejament vigent.

<b>SÒL NO URBANITZABLE</b>	<b>Planejament vigent</b>		<b>Proposta POUM</b>	
	Superfície (ha)	%*	Superfície (ha)	%*
<b>Total sòl no urbanitzable</b>	<b>18.899</b>	<b>88,98</b>	<b>18.365</b>	<b>86,46</b>

\*Percentatges sobre la superfície total del terme municipal (urbà, urbanitzable i no urbanitzable).

L'alternativa adoptada per a aquesta classe de sòl distingeix un total de vuit qualificacions, les quals es basen en el tipus d'activitats productives primàries que s'hi desenvolupen:

- Secans (N1)
- Regs de l'Urgell (N2)
- Paisatge fluvial del Segre (N3)
- Regs de la Séquia Major (N4)
- Regs de Pinyana (N5)
- La Cerdera (N6)
- Regs del Canal d'Aragó i Catalunya (N7)
- Verd privat d'interès tradicional (N8)

La regulació que es preveu per a cadascuna d'aquestes qualificacions vol centrar-se en una ordenació de les construccions i instal·lacions relacionades amb les activitats primàries adaptada a les necessitats de les explotacions (activitat).

Altrament, la documentació concreta un segon nivell que ha de condicionar la regulació del sòl no urbanitzable identificat com a "filtres transversals o de protecció". Aquests filtres respondrien a aspectes sectorials que tenen influència sobre les condicions d'ordenació del sòl no urbanitzable —més enllà de les qualificacions—. Els filtres previstos són els següents: proteccions de tipus ambiental i derivades del planejament territorial, riscs d'origen natural i antròpic, i serveis ecosistèmics (cultural, de regulació i de proveïment).

En sòl no urbanitzable es preveu una única figura de planejament derivat (PEU Riu Segre), la qual incorpora una sèrie de terrenys agraris entorn del riu Segre i el mateix curs, a fi i efecte d'ordenar-ne la gran diversitat d'usos i actuacions que s'hi donen.

En relació amb els sistemes, a grans trets, es preveuen les següents qualificacions:

- Sistema d'espais lliures:
  - Parcs territorials (SV1). La documentació presentada defineix quatre parcs territorials (en sòl no urbanitzable): la Mitjana, Ruffa, Alcalde Pons - les Basses, Serrallarga.
  - Parcs urbans (SV2)
  - Verds urbans (SV3)
  - Places (SV4)
  - Verds esportius (SV5)
  
- Sistema d'equipaments comunitaris (públics i privats):
  - Docent (SE1 i SEp1)
  - Sanitari-assistencial (SE2 i SEp2)
  - Administratiu-proveïment (SE3 i SEp3)
  - Cultural-social-religió (SE4 i SEp4)
  - Esportiu (SE5 i SEp5)
  - Funerari-cementiri (SE6-SEp6)
  - Ambiental i de lleure (SE7 i SEp7)
  - Transport (SE8 i SEp8)
  - Seguretat i defensa (SE9 i SEp9)
  - allotjament dotacional (SE10 i SEp10)
  - Reserva sense ús assignat (SE0 i SEp0)
  
- Sistemes de comunicació:
  - Xarxa bàsica (SX1)
  - Xarxa urbana (SX2)
  - Itineraris de vianants (SX3)
  - Camins rurals (SX4)
  - Aparcaments públics (SX5 i SXp5)
  - Xarxa ferroviària (SF). La proposta preveu —a tall de reserves— l'establiment de cinc noves parades-baixadors i contempla la creació de la nova terminal ferroviària associada al PDUAE de la Plana de Lleida.

Les noves actuacions previstes en la documentació aportada (un total de 17) pel que fa a aquest sistema s'encaminen, a més de recollir les reserves definides pel Pla territorial parcial de Ponent, a la creació d'una tercera ronda urbana (majoritàriament a la zona nord del nucli) i a la creació de diversos accessos radials. La memòria especifica que aquestes vies de nova creació es defineixen a mode de reserva.

Es defineix una ronda verda —de preferència per a vianants i bicicletes— al voltant del nucli de Lleida, la qual ha de servir per connectar els diversos barris de la ciutat, els grans

espais lliures i els equipaments. La proposta també indica una jerarquia per als camins del terme municipal (primer i segon ordre, camins ambientals i camins ramaders).

- Sistema hidrogràfic (SH)

Respecte d'aquest sistema, cal esmentar que la documentació aportada especifica un total de cinc actuacions de defensa en diversos trams del riu Segre (Granyana, pont de l'av. Príncep de Viana, Camps Elisis, av. del Segre i av. Blondel) per tal de resoldre els efectes sobre el sòl urbà i urbanitzable dels possibles episodis d'inundació.

### 3. VALORACIÓ DE L'ESBORRANY I DETERMINACIÓ DE L'ABAST I DEL NIVELL DE DETALL DE L'AVALUACIÓ AMBIENTAL

#### 3.1 Valoració de l'esborrany

Identificació i avaluació dels probables efectes significatius de l'ordenació proposada sobre el medi ambient.

##### A. Model de creixement i afeccions a espais amb valors naturals reconeguts

###### A.1. Creixements per a activitat econòmica

L'alternativa escollida preveu l'extensió del nucli de Lleida, especialment, en relació amb les zones destinades a l'activitat econòmica (zona est del nucli). Concretament, els sectors de sòl urbanitzable per a activitat econòmica sumen un total de 221 ha, 124 ha de les quals es trobarien delimitades (sòl urbanitzable delimitat) i les restants, 97 ha, sense delimitar (sòl urbanitzable no delimitat). Aquesta proposta duplica l'oferta de sòl per a activitat econòmica prevista en el planejament vigent.

D'altra banda, el POUM incorpora l'àmbit del Pla director urbanístic d'activitat econòmica de la Plana de Lleida (PDUAE) al sòl urbà no consolidat (328 ha). Actualment, aquest Pla es troba pendent d'aprovació definitiva i compta amb la Declaració ambiental estratègica corresponent (Resolució TER/3354/2025, d'1 de juliol; exp.: OAA20210103). Així, considerant l'àmbit d'aquest gran polígon d'interès supramunicipal i els sectors de sòl urbanitzable, els creixements per a activitat econòmica sumarien fins a 550 ha.

El document annex 4.4, Previsions de desenvolupament de l'activitat econòmica, estima que el 71% del sostre d'activitat econòmica previst pel planejament vigent es troba, ara com ara, pendent de desenvolupar (sense figura de planejament derivat aprovada definitivament). Aquesta estimació considera els sòls urbanitzables destinats a l'activitat econòmica com a ús principal o complementari (com seria el cas de l'ARE de Lleida). També especifica que la xifra d'àmbits amb previsió d'implantació d'activitat econòmica no desenvolupats ascendeix fins al 91% si es tenen en compte els àmbits —encara en sòl no urbanitzable— del PDUAE de la Plana de Lleida, del polígon industrial de la zona de les Canals (les Canals II) i del Parc Territorial Alcalde Pons - Les Basses. El document conclou que Lleida compta amb un "alt potencial de sostre pendent de consolidar", el qual estima en prop de 1,2M m<sup>2</sup> de sostre per a activitat econòmica en sòl urbanitzable i en 3,5M m<sup>2</sup> tenint en compte els àmbits en sòl no urbanitzable.

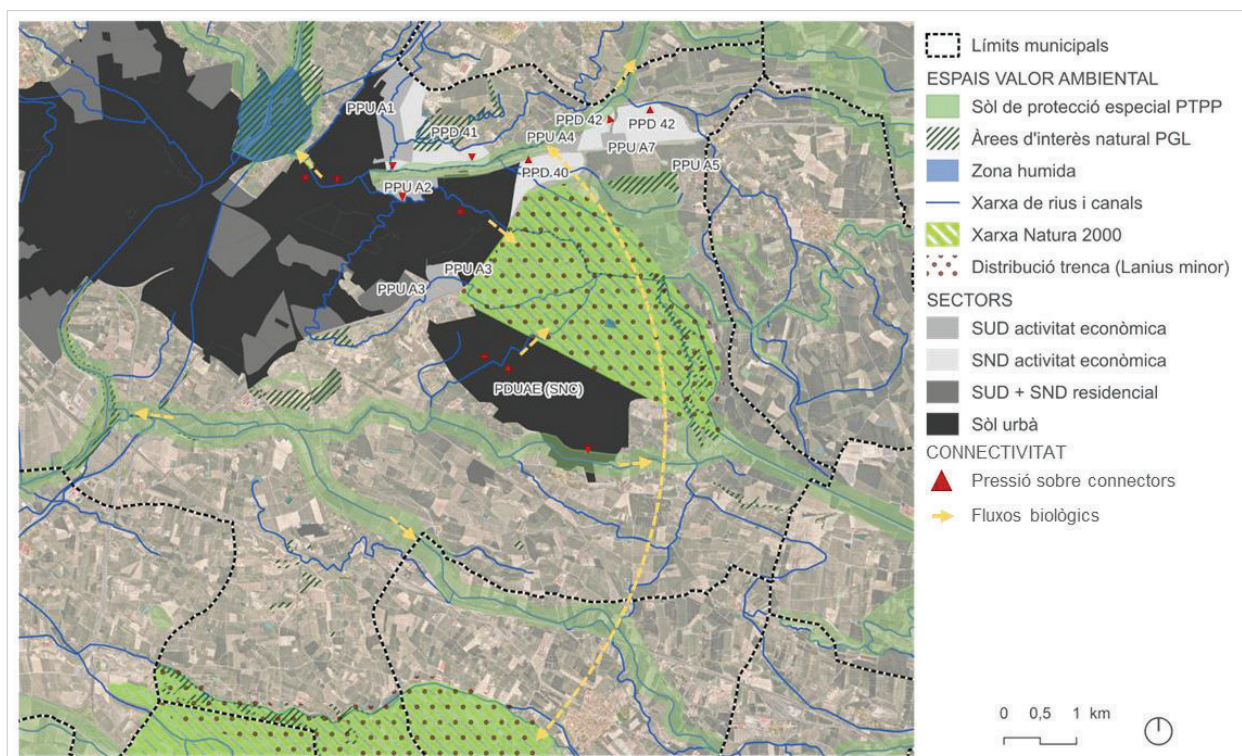
Val a destacar, que part de l'àmbit identificat com a polígon de les Canals II en el document esmentat es correspon a l'ampliació del polígon industrial del Segre a través d'una modificació del PGL, la qual va iniciar la tramitació ambiental l'abril de 2025 (exp. U25/048 - OTAALL20250102), i que ara es correspondria mb el nou PPU A1.

Malgrat el potencial reflectit en aquest estudi, l'ordenació proposada en fase d'avanç preveu nous sectors —diferents dels considerats en l'estudi i sense tenir en compte el reconeixement d'indústries existents i àmbits d'extensió menor— per a l'activitat econòmica d'extensió considerable, tots en règim de sòl urbanitzable no delimitat:

- Extensió de l'àmbit a la zona de les Canals (PPD 41; 25 ha aprox.)
- Ampliació del polígon Torre del Soler (PPD 40; 38 ha aprox.)
- Nou creixement entre les carreteres LL-11 i A-2 (PPD 42; 65 ha aprox.)

Els quadres de superfícies exposats en l'apartat 5 de la memòria d'ordenació reflecteixen aquest creixement respecte de les previsions en matèria d'activitat econòmica del planejament vigent. Així, comptant sòl urbà i urbanitzable, de les 581 ha de sòl previstes pel Pla general de Lleida (PGL), es passaria a 1.067 ha, i dels 3M m<sup>2</sup>st del PGL, es passaria a 4,9M m<sup>2</sup>st. Val a esmentar, que bona part d'aquests increments és atribuïble al sector del PDUAE (inclòs al POUM en règim de sòl urbà no consolidat). Tanmateix, no es pot obviar el pes considerable dels àmbits esmentats anteriorment (128 ha aprox.), dels quals no s'aporta justificació en relació amb les necessitats de creixement econòmic de la ciutat.

Més enllà de l'increment en el consum de sòl, cal destacar que l'extensió industrial proposada a l'est del nucli de Lleida, superant els límits del creixement vigent, pot implicar afeccions sobre els diferents espais amb interès ambiental quant a la seva funció connectiva o pel seu reconeixement a través de figures de protecció de tipologia diversa.



**Identificació dels principals espais amb valor ambiental a l'est del nucli de Lleida, situació dels sectors d'activitat econòmica proposats en el POUM i esquema de la connectivitat.** Font: Avanç del POUM, Pla general de Lleida, Pla territorial parcial de Ponent i Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural.

Tal com s'observa en l'anterior figura, les zones industrials existents i proposades envolten l'àmbit discontinu de l'espai de la Xarxa Natura 2000 "Mas de Melons – Alfés" (ZEPA: ES0000021), de Torre Ribera – Moradilla, i interfereixen en alguns dels principals fluxos biològics que el connecten amb altres indrets d'interès ambiental disposats al sud, a l'oest i al nord, com serien l'altra part de

l'espai "Mas de Melons – Alfés", el riu Segre —amb especial atenció a la zona de la Mitjana—, o els tossals d'Alcoletge.

Cal considerar, que l'espai de Torre Ribera – Moradilla resulta rellevant quant a la fauna, concretament, per tractar-se —de forma conjunta amb altres punts propers del mateix espai natural protegit— de l'àmbit poblacional més occidental de trenca (*Lanius minor*), espècie catalogada com a "en perill d'extinció pel Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada (Secció primera de l'Annex I) i declarada "en situació crítica" —en relació amb l'estat de conservació del tàxon— per l'Ordre TEC/1078/2018, de 28 de setembre.

Altrament, quant a la connectivitat, els principals connectors presents a la zona es correspondrien amb la clamor de les Canals (AIN del PGL, sòl de protecció especial del PTPP i connector fluvial complementari), la séquia de Moradilla (continuació clamor de les Canals), la séquia Quarta del canal d'Urgell (AIN del PGL; continuació Canal Auxiliari d'Urgell inclòs en el sòl de protecció especial del PTPP) i la séquia de la Femosa (continuació del rec de la Femosa inclòs en el sòl de protecció especial del PTPP).

La possible afecció sobre els esmentats valors ambientals, s'emfatitza vastament al llarg de la tramitació ambiental del PDUAE de la Plana de Lleida, conduint la proposta d'ordenació a l'adopció de mesures per tal de separar físicament el sector de l'espai freqüentat per la trenca al nord i de fer més permeable la peça de sòl destinada a l'activitat logística a través d'un gran connector sentit nord-sud, seguint la séquia de la Femosa, entre altres. Aquestes mesures, com és natural, abasten únicament les possibles afectacions sobre la connectivitat ecològica i sobre els valors naturals de l'espai protegit en la seva zona sud, coincidint amb l'àmbit del PDUAE.

El DIE aportat en l'actual fase de tramitació no valora els possibles efectes acumulatius sobre els vectors esmentats —i d'altres que puguin resultar d'interès—, tenint en compte el conjunt de sòls per a activitat econòmica definits a la zona nord-oest (PPU A1, PPU A2, PPU A3, PPD 40, PPD 41 i PPD 42) i el gran sector logístic del sud. Val a esmentar, també, la proposta de delimitació de tres altres sectors de sòl urbanitzable (PPU A4, PPU A5 i PPU A7) a la zona, els quals incorporarien al sòl d'activitat econòmica tres indústries preexistents.

Independentment de la necessitat d'aprofundir en l'anàlisi ambiental de la proposta, cal tenir en compte —a efectes de valorar la viabilitat dels desenvolupaments— la manca de justificació en relació amb la necessitat de sòl per a activitat econòmica dels sectors de sòl urbanitzable no delimitat, i l'avançat estat de tramitació del sector del PDUAE de la Plana de Lleida.

Del conjunt d'àmbits de sòl urbanitzable no delimitat, el que resulta més incoherent tenint en compte els aspectes apuntats al llarg del present apartat, és el PPD 42, que es troba, a més, en una posició pràcticament discontinua respecte dels desenvolupaments vigents i previstos.

## A.2. Creixements residencials

Quant al sòl residencial, es pot considerar que la proposta, tot i donar cobertura a les projeccions de llars en els escenaris de creixement més ambiciosos presentats per al 2044 (Annex 4.1), resulta més continguda que la del sòl per a activitat econòmica respecte de les previsions del planejament vigent.

En aquest sentit, la desclassificació de diversos sectors de sòl urbanitzable residencial als nuclis de Sucs i Llúvia i els intercanvis entre els sòls urbà i urbanitzable delimitat i els nous sectors de sòl urbanitzable no delimitat minimitzen el pes del creixement de sòl d'aquesta tipologia, que es concentra al nucli de Lleida i en forma d'urbanitzacions disperses (existents).

La diferència en superfície de sòl residencial classificat (urbà i urbanitzable) respecte del planejament vigent es calcula en un increment de prop de 170 ha (111 ha als àmbits dispersos i unes 60 ha al nucli de Lleida, totes en SND). Les justificacions numèriques aportades no es correspondrien amb aquest creixement, sinó que presenten un balanç pràcticament equilibrat en què únicament es plasmarien les desclassificacions i intercanvis esmentats; caldrà esmenar o raonar aquest aspecte en les subsegüents fases de la tramitació.

Tot i que el Pla territorial parcial de Ponent (PTPP) destaca la rellevància de la ciutat de Lleida com a polaritat regional i que no estableix límits de superfície per al seu creixement (estratègia de creixement potenciat), cal considerar que una part destacable d'aquest es donaria en àmbits discontinus respecte de la trama urbana de la ciutat i dels nuclis del terme municipal de Lleida.

El PTPP no reconeix el conjunt d'àmbits de sòl urbanitzable no delimitat proposats i, d'altra banda, indica que el planejament urbanístic ha de vetllar per una extensió gradual i continua respecte dels assentaments existents (art. 3.15.4 de les Normes d'ordenació territorial).

Aquest criteri resulta igualment assumible des d'un punt de vista ambiental, ja que els models urbans de caràcter dispers sovint impliquen un consum de sòl important si es té en compte la seva baixa densitat (relació superfície i habitatges) i presenten un model poc eficient pel que fa al consum de recursos (energètic i hídic) i a les xarxes de serveis, a més a més d'interferir en les funcions i processos ecològics propis del sòl no urbanitzable. El Document inicial estratègic no aborda els aspectes anteriors.

En el cas que ens ocupa (urbanitzacions existents), la memòria d'ordenació indica que la voluntat de la definició d'aquests àmbits és de regularitzar-ne la situació urbanística i de dotar-los dels serveis urbanístics que els hi manquen. Malgrat aquesta apreciació, en fase d'avanç no s'aporten justificacions addicionals (paràmetres reguladors, condicions d'ordenació...) que permetin valorar si el canvi de règim del sòl en aquests àmbits pot implicar un increment en la intensitat de l'ús residencial i, consegüentment, efectes ambientals diferents dels que es poden inscriure a la situació existent en sòl no urbanitzable.

Això no obstant, la futura delimitació dels sectors s'haurà de cenyir a les preexistències, les quals no impliquen, necessàriament, una correspondència amb la totalitat de la superfície de les parcel·les on s'emplacen. Eventualment, però, es podrà atendre a la necessitat d'ampliar els límits d'aquestes delimitacions per tal de fer possibles les cessions per a sistemes generals que escaiguin.

Cal destacar que el planejament vigent aborda la situació d'algunes de les urbanitzacions a través de la Disposició addicional 10a, amb l'objectiu possibilitar l'ordenació i la implantació de serveis urbanístics en cinc àmbits definits a la zona del Pla de Montsó, els quals coincideixen parcialment amb els sòls urbanitzables no delimitats proposats pel POUM en aquesta zona.

En últim lloc, cal també considerar que l'extensió dels usos residencials en sòl no urbanitzable al terme municipal de Lleida va més enllà dels 22 sectors definits. Tal com es fa palpable en el plànol 6.D.1 del DIE aquesta realitat resulta especialment destacable a la banda oest del terme municipal (des del riu Segre i aproximadament fins al límit que traça l'A-2) i en alguns punts de les partides del sud-est del terme. Aquesta dispersió d'edificacions d'ús residencial, juntament amb altres edificacions i infraestructures que s'emplacen en sòl no urbanitzable comporta una ocupació considerable per aquesta classificació urbanística en el cas de Lleida (aquest aspecte s'aborda en l'apartat B.2).

### A.3. Consum de recursos, emissions atmosfèriques i mobilitat generada

Tot i que la documentació aportada no ho quantifica, es pot esperar que els creixements proposats impliquin un increment en les demandes energètiques i hídriques, així com en la generació de residus i d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH), en la mesura que el seu assoliment donaria cobertura als escenaris més favorables pel que fa a les dinàmiques de població i d'activitat econòmica.

El DIE indica que actualment les emissions del municipi de Lleida (1.654.982,2 t CO<sub>2</sub>/any) provenen en un 59,6% dels consums energètics, en un 33,6% de la mobilitat generada (interna 12% i externa 22% aprox.), en un 6,6% dels residus i en un 0,18% del cicle de l'aigua. Aquestes emissions es tradueixen en un 11,98 t CO<sub>2</sub>/any per càpita.

L'Oficina Catalana del Canvi Climàtic indica que caldrà aportar una avaluació quantitativa de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle per a cadascuna de les alternatives, calculada a través de l'[Eina de càlcul d'emissions de GEH per al planejament urbanístic general i derivat](#). Aquesta eina, a més de considerar la mobilitat generada com els consums energètics (cicle de l'aigua, la gestió de residus i els usos residencials i terciaris (tal com indica la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic), estima també les emissions pròpies d'usos industrials, aspecte d'especial rellevància donat el pes dels creixements proposats per a activitats econòmiques. L'organisme aprecia que "l'alternativa escollida no garanteix ser l'opció que generi menys emissions", en la mesura que proposa un model de ciutat policèntrica que pot contribuir a la generació d'un volum major de desplaçaments i de consum de recursos.

D'altra banda, es considera necessària la comparació dels resultats obtinguts amb les previsions de reducció d'emissions del Pla d'acció per a l'energia sostenible de Lleida 2020 (PAES), tenint en compte que aquest es comprometia a reduir un 22% les emissions de CO<sub>2</sub> equivalent per al 2020, respecte dels valors de l'any 1995.

Quant a la mobilitat, es pot preveure que els desplaçaments generats pels nous sectors d'activitat econòmica (mobilitat obligada i els propis de l'activitat) es duran a terme majoritàriament de les a través del transport motoritzat, donada la posició estratègica d'aquests respecte de les principals vies de comunicació de l'est de la ciutat.

El desenvolupament de les previsions del Pla implicarà, també, altres efectes sobre l'ambient atmosfèric, com són els acústics i lumínics. Tant les propostes d'ordenació com la normativa del Pla hauran de vetllar pel compliment dels límits d'immissió establerts per la legislació vigent en aquestes matèries per a cadascuna de les zones de sensibilitat.

Independentment d'aquesta premissa, cal tenir en compte, en el cas de la contaminació acústica, la possible exposició a nivells superiors als establerts legalment de la població resident a les zones situades entorn de les principals vies de comunicació; un estudi de l'any 2017 —referenciat en el DIE— indica que els entorns més exposats serien els habitatges ubicats a l'entorn de l'N-II i de l'N-240 i l'N-230 des de l'encreuament amb l'A-2. Tanmateix, caldrà considerar, també, la proximitat de diversos dels sectors de sòl urbanitzable —delimitat o no— respecte de les línies ferroviàries o de les vies de circumval·lació de la ciutat, seria el cas del PPU R5, PPD 3, PPD 4 i PPD 6 amb la variant sud i amb el ferrocarril; del PPD 1 i PPD 2 amb el tren d'alta velocitat i amb previsió d'una nova ronda urbana paral·lela; o del PPU R1 amb les línies de ferrocarril i del tren d'alta velocitat. També val a considerar la resta de nuclis del terme municipal, la urbanització de la Cerdera Baixa (sòl urbà) i la seva proximitat amb l'A-22, el nucli de Raïmat i el pas del ferrocarril de forma adjacent al sòl urbà i urbanitzable, i diverses de les urbanitzacions a incorporar al sòl urbanitzable no delimitat, les quals es troben molt properes a l'A-2 i l'A-22, o a la línia del tren d'alta velocitat.

En el cas de la contaminació lumínica val a destacar la possible il·luminació intrusa en les àrees de protecció màxima (E1), donada la proximitat de les noves zones d'activitat econòmica (PPD 40 i PPD 42) respecte dels espais que gaudeixen d'un major grau de protecció (E1 Protecció màxima), com seria el cas de l'espai de Torre Ribera.

## B. Efectes sobre la funcionalitat ambiental del sòl no urbanitzable

### B.1. Proposta d'ordenació del sòl no urbanitzable

El model d'ordenació proposat per al sòl no urbanitzable dista considerablement de l'establert pel planejament vigent, en la mesura que es basa en una qualificació en funció de les singularitats del teixit primari (agrícola i ramader) de cadascuna de les zones. Aquestes qualificacions responen, també, a les unitats de paisatge identificades en el Catàleg de paisatge de les Terres de Lleida.

Les vuit qualificacions proposades no reflecteixen —segons la documentació aportada en fase d'avanç— aspectes ambientals, més enllà dels paisatgístics. Els valors i proteccions de tipus ambiental trobarien el seu encaix en els filtres transversals establerts, els quals haurien de suposar un grau més en la protecció de determinats espais a causa, generalment, del seu reconeixement per instruments de caràcter sectorial o territorial. Els filtres proposats que respondrien a aquesta voluntat de protecció estrictament ambiental són el sòl de protecció especial de valor natural i de connexió del Pla territorial parcial de Ponent (PTPP) i els espais de la Xarxa Natura 2000 (plànol DIE 9.C.1), juntament amb una sèrie d'espais identificats com a “bé natural” i com a “bé ambiental i paisatgístic” (plànol DIE 9.C.4), els quals es corresponen, en alguns dels casos, amb la qualificació vigent d'*Àrees d'interès natural* (AIN).

Cal considerar que alguns dels espais del terme municipal de Lleida que es troben inclosos en la Xarxa Natura 2000 (àmbit Torrerià i extrem sud del terme entre Alfés i Artesa de Lleida, ambdós inclosos en l'espai del “Mas de Melons – Alfés” codi ZEPA: ES0000021) compten amb regulació pròpia, definida pel Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge dels espais naturals protegits de la plana de Lleida (aprovat per l'Acord GOV/185/2010, d'11 d'octubre), un instrument de rang superior equiparable als actuals plans directors. En el cas de l'espai de les “Basses de Sucs i Alcarràs” (ZEC/ZEPA: ES5130017), que no s'inclou en l'esmentat Pla, caldrà establir una regulació específica, per tal de garantir la funcionalitat d'aquests ecosistemes (pantans de Suquets de Baix), d'acord amb les directrius de la Xarxa Natura 2000 (Acord GOV/150/2014) i el que estableixen la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals i el Pla d'espais d'interès natural (Decret 328/1992). Cal tenir en compte que actualment es troba en revisió la delimitació de diversos espais del PEIN, entre els quals s'inclou aquest darrer.

Altrament, l'article 2.4 del Pla territorial parcial de Ponent insta els instruments de planejament urbanístic a precisar els límits de les diferents categories del sòl del sistema d'espais oberts, amb la precisió que la superfície resultant no suposi un decrement substancial en les categories de sòl de major protecció.

Es calcula que el sòl de protecció especial del PTPP al terme municipal de Lleida suma un total de 3.888,49 ha, aquesta superfície inclou els espais de la Xarxa Natura 2000, que sumen 3029,55 ha. El PTPP identifica les 858,94 ha restants en espais de la ciutat de tipologia diversa, com són les zones humides de la Mitjana i dels aiguamolls de Rufeà, el curs del riu Segre, les séquies de la Femosa i de les Planes, la clau de les Canals, la zona de la Cerdera i altres petits relleus (tossals o serres).

La delimitació d'aquests àmbits no resulta prou acotada donat l'abast del planejament territorial, per la qual cosa s'haurien d'ajustar a l'escala del planejament urbanístic municipal, evitant així discordances en l'execució de les condicions específiques que proposi el POUM. Aquesta adaptació obre la porta a la compensació, si escau, de les superfícies restants en altres llocs d'interès, entre els quals poden tenir-hi cabuda els béns naturals i ambientals identificats en el plànol 9.C.4, juntament amb altres espais d'interès per la seva funcionalitat, els quals s'identifiquen i es llisten en els plànols de l'Annex I.

A més, caldrà ampliar la informació sobre el conjunt de béns naturals i ambientals definits, en la mesura que en alguns dels casos els terrenys afectats no es corresponen de forma evident amb espais amb valors ambientals reconeguts (p. ex. finques agrícoles a la partida de Grealó o al voltant del Canal de Seròs a la partida de la Femosa), i resoldre el solapament d'espais amb diferent grau de protecció.

Cal considerar, a efectes d'identificar i delimitar els espais amb interès natural, que la disposició addicional segona de la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, insta a no obviar el valor d'aquells espais protegits en el marc del planejament urbanístic:

“Aquesta Llei no disminueix en perjudici de la protecció ja establerta les mesures adoptades en relació amb els espais naturals. En conseqüència, tenen també la consideració d'espais naturals els terrenys classificats com a sòl no urbanitzable objecte d'especial protecció segons l'ordenament urbanístic vigent.”

La documentació en fase d'avanç no estableix com es materialitzarà l'aplicació d'aquests filtres en la normativa del Pla. Tanmateix, es considera que el model proposat pot dificultar, en el cas dels espais amb vocació ambiental —independentment dels usos que s'hi admetin—, la seva identificació i protecció. D'aquesta manera, es recomana valorar la incorporació d'una qualificació (amb una o més subclaus en funció del grau de protecció o dels valors naturals) per tal d'agrupar i regular el conjunt d'espais que es considerin rellevants per a la seva conservació en termes ambientals. L'establiment d'aquesta qualificació hauria de permetre evitar el solapament dels espais identificats en la cartografia dels filtres (9.C.1 i 9.C.4) i les possibles confusions que se'n podrien derivar a nivell normatiu, alhora que facilitaria la correcta aplicació de les condicions i paràmetres d'ordenació que escaiguin en cada cas.

Ara bé, si la voluntat dels filtres de caràcter ambiental és la d'estendre's més enllà del sòl no urbanitzable es pot considerar encertada la proposta, en la mesura que tindria el component de transversalitat que li pot mancar a una qualificació urbanística. En aquest cas, caldrà sumar al filtre els espais dins dels nuclis urbans que puguin respondre a una vocació ambiental (p. ex. trams urbans de clamors i séquies d'interès, riu Segre, zones del turó de la Seu Vella i del turó de Gardeny, etc.).

D'altra banda, en el plànol 9.C.1, s'identifica l'àmbit del PDUAE de la Plana de Lleida com a filtre de sòl de protecció territorial, atès que es tracta d'un àmbit ja ordenat per un instrument de planejament de rang superior no escau l'establiment de condicionants per a aquest en el marc del POUM.

Pel que fa a la resta de filtres proposats —amb vocació diferent de la preservació dels valors estrictament naturals—, cal destacar el possible solapament dels béns arquitectònics identificats en el plànol 9.C.4 del DIE amb els del catàleg de béns que haurà d'incorporar el POUM.

En referència amb els serveis ecosistèmics, es detecta, en el plànol 9.C.3, que el filtre identificat com a zones de recàrrega es correspon amb la cartografia de les classes de capacitat agrològica del sòl, la qual correspondria a la funció de proveïment; alhora, s'observa que el filtre identificat

com a “valor agrícola” —del qual se’n desconeix la font— ocupa la pràctica totalitat del sòl no urbanitzable, per la qual cosa es consideraria oportú que els condicionants que s’hagin d’establir en la normativa del POUM es recollissin com a condició genèrica per a aquesta classe de sòl, sense necessitat d’establir un filtre. D’altra banda, es recomana, per tal d’establir filtres de serveis ecosistèmics, utilitzar la cartografia disponible a l’Hipermapa de la Generalitat de Catalunya (apartat infraestructura verda – serveis ecosistèmics), entre els mapes disponibles val a destacar com a rellevants en el context lleidatà els relatius a la biodiversitat singular, la pol·linització, la connectivitat ecològica i l’escolament superficial (Annex II).

Quant als riscos, la regulació d’aquests a través de filtres es considera adequada en la mesura que impliquen certa transversalitat donada la superació de les classificacions i qualificacions que estableix el Pla. En aquest sentit, els filtres associats a riscos —tot i les diferències en els condicionants i limitacions en funció dels usos— no han de resultar un aspecte de valoració exclusiu del sòl no urbanitzable.

Altrament, en el cas del risc d’inundació s’observa que la zona de flux preferent assenyalada en el plànol no coincideix amb la informació disponible a la plataforma SITEbro (CHE), ni amb la presentada en la memòria de l’ordenació; caldrà esmenar o justificar aquest aspecte. Es considera oportú traçar també el límit de la zona inundable per al període de retorn T500, en la mesura que aquesta disposa de condicionants específics (RDPH), i tenir en compte les zones inundables segons criteris geomorfològics definides pel Pla INUNCAT i pel projecte ICONS (ICGC i ACA). Aquestes darreres, per exemple, a efectes de condicionar la implantació de determinats usos a l’elaboració d’estudis amb major grau de detall, donada la seva manca de concreció.

## B.2. Fragmentació i ocupació del sòl no urbanitzable

Segons l’indicador d’ocupació del sòl no urbanitzable de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural, el terme municipal de Lleida compta amb una pressió important pel que fa a usos fragmentadors (entorn del 8,88% l’any 2011). Aquesta situació resulta especialment destacable a la zona de l’Horta, concretament a la franja compresa entre el marge esquerre (oest) del riu Segre i l’autovia A-2.

A més de la concentració d’edificacions residencials aïllades apuntada en l’apartat A.2, el sòl no urbanitzable de Lleida acull una gran diversitat d’usos (vinculats o no a les activitats pròpies del SNU), els quals resulten susceptibles de repercutir negativament sobre la funcionalitat ambiental d’aquesta classe de sòl. En determinades zones properes a la ciutat l’ocupació assoleix un grau d’ocupació assimilable al del sòl urbà que, possiblement supera amb escreix aquest 8,88% del conjunt del terme municipal.

Aquest fet es plasma de forma representativa en la cartografia de connectivitat ecològica (Annex II), a través de la qual es pot determinar que gairebé el 40% del terme municipal compta amb valors baixos pel que fa a aquest vector, i que únicament el 10% comptaria amb valors alts. La distribució d’aquests valors baixos es correspon notablement amb la franja periurbana més propera al nucli de Lleida, tot i que cal destacar també els buits generats pel pas d’infraestructures de transport. D’acord amb la informació exposada en el Document d’abast emès en el marc de la proposta de POUM anterior, l’any 2011 el 70% de les edificacions existents a l’Horta eren d’ús residencial, i el 27,2% es corresponien a magatzems, granges i altres edificacions o instal·lacions agràries.

Entre altres aspectes, la voluntat de les qualificacions proposades per al sòl no urbanitzable és la de donar suport a les activitats primàries i de possibilitar l’establiment o continuïtat del sector a través d’una regulació de les instal·lacions que respongui a les seves necessitats. Tanmateix, des d’un punt de vista ambiental i considerant que la proliferació o ampliació d’edificacions o

instal·lacions pot comprometre la funcionalitat global del sòl no urbanitzable, es considera necessària l'adopció de mesures —amb vinculació en la normativa per a les diferents qualificacions que regulen el SNU— encaminades a minimitzar el consum de sòl i les afeccions sobre la connectivitat ecològica i els elements de la matriu agrícola amb cert interès ambiental. Respecte d'aquest darrer punt, cal afegir que el terme municipal de Lleida gaudeix de pocs elements que confereixin biodiversitat a la matriu agrícola, donada la important extensió dels conreus de regadiu de tipus intensiu. Així doncs, més enllà de la protecció explícita dels espais amb major interès ambiental referits en l'apartat anterior, la regulació del sòl no urbanitzable haurà de vetllar per evitar les afeccions significatives i generalitzades a elements menors que proporcionen cert mosaic entre les successions d'espai agrícola (vegetació en límits de finca i vores de camins, marges, petits relleus, infraestructures de reg amb cert grau de naturalització, etc.). Cal destacar, que l'existència d'aquests elements és també bàsica per a la conservació dels paisatges característics de les diferents unitats en què es recolza la zonificació proposada.

Per últim, en relació amb la regulació d'altres instal·lacions admeses en sòl no urbanitzable, val a esmentar la modificació del PGL aprovada definitivament l'any 2022, referent a les condicions d'implantació de plantes solars fotovoltaïques al terme municipal (expedient U21/043 - OTAALL20210111), la qual va rebre valoració favorable per part de l'Oficina atesa la seva vocació de millora de l'encaix de les instal·lacions amb els elements naturals i paisatgístics, entre altres.

## C. Consideracions relatives a la proposta de sistemes

### C.1. Zones verdes

La proposta preveu una xarxa d'espais públics de diferent entitat (places, verds esportius, verds urbans, parcs urbans i parcs territorials) destinats a la potenciació dels valors ambientals i a la millora de la relació de l'espai urbà amb l'entorn, així com al desenvolupament de les activitats de lleure i a la pràctica esportiva.

Del conjunt d'elements que es qualificaran a través de les diverses claus del sistema de zones verdes, cal destacar, en primer lloc, els parcs territorials (SV1; en sòl no urbanitzable), els quals reuneixen espais diversos pel que fa al seu interès i estat nivell ambiental. Els parcs de la Mitjana i de Rufeà destaquen per la seva catalogació com a zones humides en l'Inventari de zones humides de Catalunya, juntament amb altres espais del terme municipal; en el cas de Rufeà cal considerar que l'extensió del parc inclouria també la zona del circuit de motocròs. La serra Llarga s'inclou en el sistema de parcs territorials donada la seva rellevància com a espai restaurat amb criteris ambientals (antic abocador), i per al parc Alcalde Pons – Les Basses s'indica que es registrarà segons les determinacions del Pla especial urbanístic vigent, el qual possibilita la implantació d'activitats de càmping, usos esportius (pista d'atletisme existent), entre altres. No cal dir que el grau de sensibilitat ambiental dels parcs territorials és diferent, per la qual cosa, la regulació proposada haurà de vetllar per la preservació valors naturals de cadascun dels àmbits en funció de la seva rellevància (limitació d'usos complementaris, percentatges d'ocupació...).

En segon lloc, es valora positivament la voluntat de millorar les condicions mediambientals dels parcs urbans (SV2), optant per garantir la permeabilitat del sòl i els enjardinaments a través d'espècies autòctones. De la mateixa manera que en el cas dels parcs territorials, els parcs urbans també recullen espais de tipologia diversa, d'entre els quals cal destacar la part urbana del riu Segre.

L'estat ecològic del tram del riu situat entre el parc de la Mitjana i el pont Nou (N-II) dista molt de les condicions naturals pròpies d'un curs fluvial d'aquesta magnitud i de les existents al parc de la Mitjana i aigües avall. Des dels arranjaments realitzats als anys 90, la llera del Segre presenta una evident artificialització i una presència escassa de vegetació de ribera, fet que minva la seva

funcionalitat ecològica i la biodiversitat potencial de l'espai. El POUM, a més d'incorporar el tram urbà del riu als sistemes generals (hidrogràfic i zones verdes), proposa la definició d'un Pla especial urbanístic que va més enllà de la zona urbana i que preveu establir les directrius per a l'ordenació ambiental —entre altres— sense major concreció en fase d'avanç. Independentment de la delimitació caldrà que el POUM concreti mesures per millorar l'estat ecològic del riu Segre.

En aquesta mateixa qualificació, d'acord amb la memòria d'ordenació, s'hi inclou el parc del Polígon Industrial. Tanmateix, es desconeix si es tracta d'un parc de nova creació o si es correspon amb alguna de les zones verdes existents (en el plànol d'ordenació del sòl urbà no s'especifiquen les subclaus per al sistema de zones verdes). Val a dir que els espais més rellevants existents a les zones industrials de la ciutat des d'un punt de vista ambiental són la séquia quarta del canal d'Urgell (vessant del turó del polígon dels Frares) i la clamor de les Canals. Aquesta darrera se situa al marge sud en sòl no urbanitzable i al nord en el sòl urbà del polígon del Segre i en el sòl urbanitzable no delimitat PPD 41 (les Canals). En la mesura que aquests darrers terrenys (compresos entre el curs de la clamor i el camí de les Canals i les instal·lacions de l'antiga empresa Komak aproximadament) es troben en l'actualitat sense urbanitzar cal valorar-ne la desclassificació (sòl urbà), o bé, la incorporació al sistema de zones verdes, a fi i efecte de disminuir la pressió sobre aquest connector.

Cal afegir que, en el marc de la tramitació ambiental de l'avanç de la Modificació puntual del Pla General d'Ordenació Urbana de Lleida per ampliar el polígon del Segre, que va iniciar aquest mateix any (expedient U25/048 - OTAALL20250102), ja s'instava a eixamplar la franja lliure entorn de la clamor de les Canals. Altrament, part d'aquests terrenys es trobarien afectats pel risc d'inundació associat a aquest curs, per al qual no es disposa de cartografia amb prou detall per establir les limitacions determinades pel Reglament del Domini Públic Hidràulic vigent.

En relació amb la resta de zones verdes (verds urbans, places i verds esportius), caldrà garantir la funcionalitat ambiental d'aquests espais d'entitat menor. En el plànol d'ordenació OR.4.0.0 s'identifiquen zones amb un grau baix de naturalització (p. ex. presència d'equipaments esportius o places pavimentades gairebé en la seva totalitat).

## C.2. Infraestructures de comunicacions

El POUM defineix una ronda verda al voltant de la ciutat amb la voluntat de millorar la connexió amb l'Horta i d'estructurar les xarxes de vianants urbanes i rurals. El traçat d'aquesta ronda, però, obvia part dels espais amb interès ambiental, seria el cas dels elements d'interès en les àrees industrials (clamor de les Canals i séquia Quarta del canal d'Urgell), així com el principal equipament ambiental de la ciutat, l'Arborètum (ara inclòs en el sistema de zones verdes). La proposta connecta aquests espais a través de les xarxes de vianants de primer i segon ordre.

En tot cas, el Pla haurà d'incorporar mesures per tal de dotar de cert grau de naturalització els vials inclosos en el traçat d'aquesta ronda verda, més enllà del tipus de paviments utilitzats o de la plantació d'arbrat. D'altra banda, la proposta de xarxes de vianants i de bicicletes (de primer o segon ordre) haurà de tenir en compte la connexió efectiva amb el conjunt de parcs territorials i amb el nou sector del PDUAE de la Plana de Lleida, així com amb la resta de sectors industrials.

La memòria d'ordenació indica que els traçats de noves infraestructures viàries i ferroviàries (plànol OR.1.0.0) es recullen, en els trams que figuren en el plànol OR.4.0.0 com a sistema viari, a mode de reserva. Això no obstant, caldrà especificar que els traçats proposats fora del sòl urbà i urbanitzable tenen caràcter indicatiu i que aquests es concretaran a escala dels projectes corresponents, en el marc dels quals se'n valorarà la viabilitat, també, des d'un punt de vista ambiental a través del tràmit d'avaluació d'impacte ambiental que pertoqui.

La proposta inclou (plànol d'ordenació OR.4.0.0) fins a tres nous creuaments del riu Segre amb la finalitat de completar una futura tercera ronda. El primer, més amunt del parc de la Mitjana, entre la carretera C-13 i la carretera de Corbins; el segon, de forma paral·lela amb el tren d'alta velocitat a través d'un viaducte a la zona de Rufeia per enllaçar amb la C-13; i el tercer, a través d'un ramal des d'aquest nou viaducte directe a la LL-12, passant per la zona del Xoperal del Tòfol. L'execució d'aquests passos implicarà més pressió sobre un curs fluvial amb un grau d'antropització considerable en el seu tram urbà, per la qual cosa caldrà reconsiderar la proposta, especialment en els casos en què puguin existir alternatives de recorregut raonables. A tall d'exemple, en el cas de l'enllaç proposat entre el polígon del Segre (C-13) i la carretera de Corbins s'observa que aquesta connexió es pot donar actualment a través de l'A-2 (a 1 km al nord del polígon aproximadament) i, per tant, és innecessària. Així mateix, en el cas del ramal entre el nou viaducte i la LL-12 (que figura al plànol OR.4.0.0, però no a l'OR.1.0.0), caldria estudiar la possibilitat de fer efectiva aquesta connexió un cop travessat el riu (al marge dret).

Cal apreciar que l'autovia A-2 ja compleix, actualment, la funció de tercera ronda respecte de la ciutat en la seva banda nord, per la qual cosa l'establiment de reserves a la zona de l'horta per a la creació d'un nou vial de circumval·lació implica una certa duplicitat en el traçat de les infraestructures i, conseqüentment, efectes en termes de fragmentació i de consum de sòl. Aquest seria el cas, a més de l'enllaç de la C-13 amb la carretera de Corbins ja esmentat, del tram proposat entre l'N-230 i el nucli de Llúvia, el qual també caldria excloure de la proposta. Val a dir que el nucli de Llúvia ja disposa d'una carretera d'accés que l'enllaça amb l'autovia A-2 i amb la ciutat de Lleida (LP-9221).

D'altra banda, per a les noves vies de connexió de la ciutat amb l'autovia A-2 (coincidents amb camins existents), caldrà establir la necessitat d'adoptar les mesures necessàries per a evitar la fragmentació a l'Horta, tant pel que fa als fluxos biològics, com pel que fa a la mobilitat per mitjans no motoritzats (bicicletes i vianants). Aquesta prescripció seria igualment aplicable a la reserva de sòl prevista pel Pla territorial parcial de Ponent a la banda est del terme (enllaç AP-2 i A-2).

## D. Riscos d'origen natural i antròpic

### D.1. Risc d'inundació

La memòria d'ordenació del POUM emfatitza el risc d'inundació associat al riu Segre, el qual, d'acord amb la cartografia aportada en el punt 1.4 (mesures per fer front al risc d'inundabilitat) i la disponible al portal SITEbro (Confederació Hidrogràfica de l'Ebre), afectaria diversos àmbits de sòl urbà i sectors de sòl urbanitzable de caràcter residencial (PPU R1, PPU R2 i PPD 7).

Els condicionants o limitacions pel que fa al desenvolupament urbanístic i a les actuacions que es duguin a terme en zona inundable es troben regulats pel Reglament del Domini Públic Hidràulic vigent (Decret legislatiu 665/2023), concretament en els articles 9, 9bis i 9ter —zona de flux preferent— i 14bis —zones inundables amb període de retorn T500—. Aquestes limitacions no atenen necessàriament el règim urbanístic del sòl dels àmbits afectats, sinó que es basen en la situació bàsica del sòl (Reial decret legislatiu 7/2015) en un moment determinat (30 de desembre de 2016). D'acord amb l'apartat 2.3 de la [Guia tècnica](#) elaborada pel Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (setembre de 2017), les situacions bàsiques del sòl es poden considerar de la següent manera, respecte de les classificacions del sòl establertes en l'ordenament jurídic català i sens perjudici de les determinacions de l'òrgan de conca competent:

- Els sòls classificats com a no urbanitzables i urbanitzables es corresponen amb la situació bàsica del sòl rural.

- Els sòls classificats com a urbans (consolidats o no consolidats) es corresponen amb la situació bàsica del sòl urbanitzat. Tanmateix, en cas d'observar que un sòl classificat com a urbà no es troba urbanitzat ni integrat a la trama urbana caldrà sol·licitar informe a l'Ajuntament corresponent sobre la situació bàsica del sòl.

D'aquesta manera, els terrenys afectats —en un grau o un altre—, en funció de la seva situació bàsica del sòl i de l'abast de la inundabilitat, poden restar subjectes a limitacions i condicionants pel que fa als usos previstos. La memòria del POUM proposa un total de cinc actuacions de defensa en diversos trams del riu Segre, encaminades a fer front a aquest risc (Granyana, pont de l'av. Príncep de Viana, Camps Elisis, av. del Segre i av. Blondel). Tanmateix, en fase d'avanç, no s'especifica en què constaran aquestes mesures, ni quina serà la situació esperada per a les zones inundables un cop estiguin executades. La memòria indica que el projecte per al tram de Granyana (1) es trobaria en fase de redacció.

A més d'ampliar el detall de les mesures de defensa proposades i la relació d'aquestes amb els sectors i altres propostes de desenvolupament, la documentació haurà d'incloure plànols que contraposin les zones inundables (zona de flux preferent i T500, com a mínim) amb l'ordenació proposada, en la situació actual i amb les mesures executades.

#### D.2. Risc en el transport de mercaderies perilloses i risc químic en establiments industrial

Per altra banda, el plànol 9.C.2 del Document inicial estratègic destaca afeccions per riscos d'origen antròpic, concretament les relatives al transport de mercaderies perilloses i al risc químic en establiments industrials.

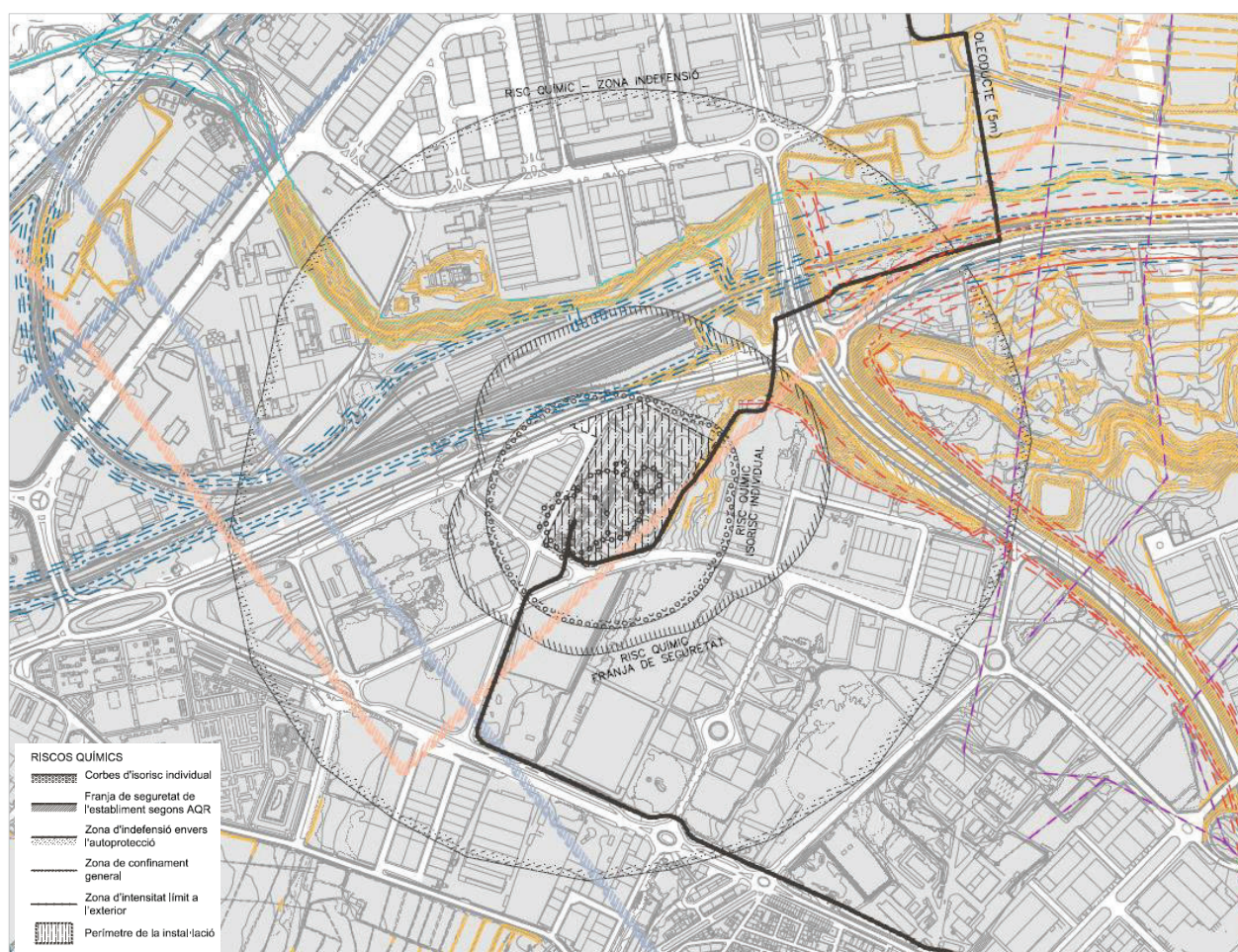
Quant al transport de mercaderies perilloses per carretera, s'identifiquen amb risc molt alt les vies AP-2, A-2 (tram Cervera – enllaç amb A-22), A-22 i C-13 (tram enllaç amb N-240 – enllaç amb A-2); i, amb risc alt, les vies LL-12, N-240 (tram enllaç C-13 – LL-11) i A-14. Pel que fa al transport ferroviari, únicament s'identifica amb risc alt la línia de ferrocarril Barcelona – Lleida – Saragossa, la qual caldrà plasmar en la cartografia corresponent. En determinats supòsits, les vies classificades amb aquests nivells de risc poden generar franges (zones d'indefensió) que compten amb condicionants pel que fa als desenvolupaments urbanístics i a les previsions d'implantació de nous elements vulnerables. Caldrà obtenir la valoració del Departament d'Interior i Seguretat Pública (Protecció Civil) per tal de conèixer les implicacions sobre el planejament general que es puguin derivar de l'aplicació de les determinacions dels plans i instruccions vigents.

En relació amb el risc químic en establiments industrials, s'identifica un únic punt dins del terme municipal de Lleida, el qual es correspon amb les instal·lacions de l'empresa EXOLUM CORPORATION, S. A. (antiga CLH). Aquest establiment es troba implantat en el sòl urbà comprès entre la carretera LL-11 i el polígon Lleidaparc (Neoparc). D'acord amb la informació del DIE i la disponible al Mapa de Protecció Civil de Catalunya, l'establiment resta subjecte a la normativa d'accidents greus amb risc alt. El Pla d'emergència exterior del sector químic de Catalunya (PLASEQCAT) indica que les zones d'afectació, en relació amb la gestió dels riscos de Protecció Civil, són la zona d'indefensió envers l'autoprotecció i la zona d'intensitat límit a l'exterior, tal com s'indica en la Resolució IRP/971/2010, de 31 de març, per la qual es dona publicitat als criteris per a l'elaboració dels informes referents al control de la implantació de nous elements vulnerables compatibles amb la gestió dels riscos de protecció civil.

Segons la cartografia de Protecció Civil disponible, es delimita una zona d'intensitat límit que sobrepassa escassament el perímetre de les instal·lacions, i una zona d'indefensió de 500 m d'abast des de diversos punts de l'establiment.

Per a la zona d'indefensió, les condicions per al control d'elements vulnerables són les següents:

“Es considera que no són viables en relació amb el risc químic en instal·lacions que manipulen substàncies perilloses, les previsions de desenvolupament urbanístic amb implantació d'elements vulnerables (edificació residencial, edificis de pública concurrència o àmbits d'oci en general) a l'interior de la zona d'indefensió envers l'autoprotecció. S'exceptuen els usos industrials sempre que aquests es destinin a activitat industrial compatible amb la presència d'instal·lacions considerades de risc (d'acord amb la denominada normativa Seveso o d'accidents greus abans esmentada) i el responsable del desenvolupament urbanístic asseguri les previsions i requisits que s'incorporen a l'apartat 4.5 en relació amb la zona de confinament general. Aquesta zona i els condicionants establerts responen a la proximitat de la població al focus o origen de l'emergència i alhora a la celeritat de l'avenç d'aquesta, que fa que el marge o temps de resposta per avisar a la població per a aplicar les mesures d'autoprotecció sigui molt reduït.”



Retall del plànol de OR. 4.2.1, presentat entre la documentació valorada per emetre la Declaració ambiental estratègica de la proposta de POUM anterior (U14/102; OTAALL20140110), en què s'identifiquen les zones d'intensitat límit i d'indefensió, així com les franges de seguretat de l'establiment d'acord amb l'AQR de l'establiment.

D'acord amb aquesta cartografia, el plànol d'ordenació OR.4.0.0 proposa un canvi de qualificació —dels usos d'activitat econòmica vigents a usos residencials— que implicaria la implantació d'elements vulnerables a l'interior de la zona d'indefensió, concretament, a la franja compresa entre el cementiri i el sòl residencial del barri dels Magraners.

Quant a la realitat dels usos implantats dins d'aquests radis, s'observa que la zona d'intensitat límit afecta parcialment unes naus amb usos diversos (comercials, restauració i altres serveis i/o indústries); i que dins de la zona d'indefensió s'hi troben disposats usos industrials de tipologia diversa, terciaris (oficines, superfícies comercials, centres d'oci i restauració, etc.) i infraestructures de comunicació (LL-11, C-13, N-240a i línia de ferrocarril Manresa-Lleida). D'acord amb la Resolució IRP/971/2010, bona part dels usos disposats en aquest entorn de l'establiment (sud de la LL-11) són considerats, també, elements vulnerables.

La majoria d'aquests usos es troben implantats en sòl urbà consolidat, a excepció d'unes edificacions existents en l'àmbit del PPU A2 (sòl urbanitzable delimitat), per la qual cosa, d'acord amb el punt 6 de l'Annex I de l'esmentada resolució, no serien d'aplicació els condicionants d'implantació d'elements vulnerables indicats anteriorment.

D'altra banda, cal tenir en compte les franges de seguretat que delimita l'Anàlisi quantitativa del risc (AQR) de l'establiment d'acord amb la normativa vigent en matèria d'accidents greus, les quals també disposen de limitacions en relació amb la implantació d'elements vulnerables i molt vulnerables (Instrucció 3/2011 DGEMSI i Instrucció 8/2007 SIE).

Això no obstant, el fet de no resultar aplicables els criteris pel que fa a la gestió dels riscos de Protecció Civil en bona part de l'entorn afectat —exceptuant els canvis de qualificació—, no eximeix de considerar la situació de risc existent associada a l'establiment. En el mateix sentit, tot i la possibilitat de l'Ajuntament d'atorgar llicències per als usos admesos pel planejament a l'interior de les franges esmentades (com en el cas de la Sentència núm. 378/2018 del Jutjat Contenciós Administratiu 1 de Lleida, de 31 de juliol de 2018), no s'ha de desmerèixer l'oportunitat que confereix el nou POUM de vetllar per la minimització de les possibilitats d'afectació persones i béns a conseqüència del risc químic.

La documentació aportada en fase d'avanç, si bé detecta l'esmentat risc, no proposa solucions a efectes de resoldre les possibles situacions de risc, sigui pels usos existents o per d'altres susceptibles de ser implantats en el sòl urbà consolidat, ni pel desenvolupament del sector PPU A2. En tot cas, caldrà obtenir les valoracions del Departament d'Empresa i Treball a efectes de determinar els condicionants urbanístics d'aplicació per a les franges de seguretat que corresponguin, i del Departament d'Interior i Seguretat Pública en matèria de gestió dels riscos de protecció civil.

#### Valoració i viabilitat ambiental de l'alternativa adoptada per l'esborrany

En l'avaluació realitzada s'han detectat diversos aspectes que caldrà tenir en compte de cara a les pròximes fases de la tramitació ambiental de l'expedient. Si bé algunes de les apreciacions realitzades en els anteriors punts es deuen a la manca de concreció de la proposta en fase d'avanç, d'altres se centren en qüestions fonamentals que poden condicionar el model de creixement plantejat.

Respecte d'aquestes darreres, cal considerar que la viabilitat de l'alternativa escollida implica la necessitat de dotar de coherència les propostes de creixement respecte de les possibilitats i dinàmiques del terme municipal, apuntades en l'apartat 3.A.1. Aquest ajust s'hauria de reflectir en una reducció en el consum de sòl, especialment en aquells àmbits en què l'ocupació —a més dels efectes propis del creixement com són el consum de recursos o les emissions de GEH— pot implicar efectes sobre espais amb valors naturals reconeguts o amb una destacable funcionalitat ambiental.

D'altra banda, quant a la necessitat d'una major concreció, val a destacar la manca de detall en la informació relativa als riscos d'origen natural i antròpic, i específicament, en les propostes del

Pla per minimitzar l'exposició de la població respecte d'aquests. La resta d'ajustos necessaris s'espera que es resolguin amb l'aportació de la normativa del POUM i de les justificacions addicionals que escaiguin.

### **3.2 Determinació de l'abast i del nivell de detall de l'avaluació ambiental**

#### *Relació amb altres plans i programes connexos*

El Document inicial estratègic, en l'apartat 3.2, incorpora les principals determinacions derivades dels instruments de planejament de rang superior i de les normatives sectorials de referència. En aquest sentit, cal destacar les referències al Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida), al Catàleg del Paisatge de les Terres de Lleida, al Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge dels espais protegits de la Plana de Lleida, al Pla director urbanístic d'activitat econòmica de la Plana de Lleida i als plans i ordenances municipals relatius a l'Horta, a la protecció i gestió dels espais verds i al paisatge, entre altres.

Malgrat aquesta apreciació, l'informe de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic insta a completar aquest marc de referència amb el conjunt de normatives i instruments que regulen i planifiquen en matèria de canvi climàtic (recopilades en l'esmentat informe).

#### *Identificació dels elements ambientalment rellevants en l'àmbit del Pla*

El Document inicial estratègic realitza una aproximació correcta a l'estat actual del terme municipal en relació amb diversos vectors ambientals. En el marc d'aquesta aproximació es distingeixen els trets característics per als medis físic, natural, cultural i territorial.

Cadascun d'aquests medis compta amb un o diversos factors susceptibles de veure's afectats per la proposta i per als quals es proposen els objectius i criteris ambientals que es detallen en l'apartat següent. Cadascun dels factors compta, també, amb una identificació dels efectes ambientals associats a la proposta. Tanmateix, en determinats casos, es percep una manca de correlació entre l'anàlisi presentada per als diferents vectors ambientals i l'alternativa d'ordenació escollida.

D'aquesta manera, es considera necessari l'aprofundiment —en el marc de l'Estudi ambiental estratègic— en els següents aspectes:

- Consum de sòl i preservació dels espais amb interès ambiental:
  - Justificació del consum de sòl previst en funció de les necessitats detectades i atenent la seva naturalesa de recurs limitat.
  - Avaluació dels efectes acumulatius de l'extensió del sòl per a activitat econòmica sobre els espais ambientalment sensibles —i les comunitats faunístiques i florístiques associades— de l'est de la ciutat, entre els quals val a destacar l'àmbit discontinu de l'espai protegit per la Xarxa Natura 2000 i pel PEIN "Mas de Melons – Alfés" (Torre Ribera), la clamor de les Canals, la séquia Quarta del canal d'Urgell i la séquia i el rec de la Femosa. Especialment, cal considerar l'impacte sobre els fluxos biològics en sentit Torre Ribera – riu Segre (zona humida de la Mitjana) i Torre Ribera – Mas de Melons (zona aeròdrom d'Alfés).
  - Anàlisi de les possibles diferències en els efectes ambientals associats a les urbanitzacions amb dèficits urbanístics, derivades del canvi de règim del sòl proposat.

- Anàlisi de la necessitat d'ajust del sòl de protecció especial del Pla territorial parcial de Ponent i de la concreció d'altres espais amb interès ambiental d'acord amb les consideracions de l'apartat 3.B.1 i de l'Annex I d'aquest document.
- Identificació (general, no cas a cas) del conjunt d'elements naturals i seminaturals d'entitat menor que puguin resultar d'interès en la matriu agrícola susceptibles de rebre cert grau de protecció en el marc de la regulació del sòl no urbanitzable.
- Valoració de l'ús de la cartografia de serveis ecosistèmics disponible a l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya en la definició dels filtres proposats.
- Riscos d'origen natural i antròpic:
  - Aportació d'un major grau de detall de les mesures de protecció enfront del risc d'inundació i contraposició de la cartografia d'inundabilitat amb la proposta d'ordenació (situació actual i amb les mesures executades).
  - Consideració de les possibles afectacions derivades de les zones inundables segons criteris geomorfològics, aportant els corresponents estudis d'inundabilitat de detall, si escau.
  - Anàlisi de la compatibilitat de les propostes del POUM respecte de les activitats afectades per la legislació vigent en matèria d'accidents greus existents en el municipi; així com dels usos existents en l'actualitat a l'interior de les franges de seguretat d'aquests establiments.
- Ambient atmosfèric:
  - Aportació per a cada alternativa del pla, d'una avaluació quantificada de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i de la pèrdua d'estoc de carboni i la capacitat d'embornal, a través de les eines disponibles al web de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic.
  - Comparació i justificació dels resultats obtinguts en aquesta avaluació respecte dels compromisos de reducció d'emissions assumits per l'Ajuntament.
  - Establiment de mesures específiques per tal de compensar l'impacte que pugui tenir el nou planejament en l'increment de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle.
  - Incorporació d'informació relativa a les zones de soroll de les infraestructures de transport que transcorren de forma propera al sòl urbà i urbanitzable de caràcter residencial (A-2, A-22, C-13 variant sud, xarxa ferroviària d'alta velocitat i xarxa ferroviària convencional).
- Cicle de l'aigua:
  - Caldrà obtenir la valoració de l'Agència Catalana de l'Aigua i/o de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre per tal d'incorporar les determinacions que escaiguin per a aquest vector. Això no obstant, en absència de resposta en la present fase, es considera necessària l'aportació de, com a mínim:

- Una anàlisi de la suficiència de recursos hídrics i de la xarxa d'abastament en alta actual del municipi per afrontar les futures demandes d'aigua, derivades del desenvolupament del planejament.
- Una anàlisi dels sistemes de sanejament previstos, considerant la quantitat, la tipologia i la gestió de les aigües residuals que es generaran (pluvials, residuals domèstiques i residuals industrials) en el marc del desenvolupament del planejament.

### Objectius i criteris ambientals per a l'elaboració del Pla

El Document inicial estratègic defineix un seguit d'objectius i criteris ambientals per al POUM, els quals giren entorn de minimitzar l'ocupació i el consum de sòl i de preservar els espais d'interès ambiental del terme municipal, d'evitar el deteriorament dels ecosistemes aquàtics i de garantir la suficiència de recursos hídrics, de minimitzar l'exposició de la població als riscos d'origen natural i antròpic, de reduir les emissions de gasos amb efecte hivernacle, de millorar l'encaix paisatgístic de les implantacions en el terme municipal, entre altres.

Es pot considerar, que el conjunt d'objectius i criteris respon a la voluntat de resoldre les principals problemàtiques identificades en el Document d'abast, tanmateix, tal com s'ha esmentat en l'apartat anterior, manca aprofundir en els efectes ambientals de la proposta, a fi i efecte de millorar-ne l'encaix i proposar les mesures adients en el marc de l'EAE, les quals hauran d'estar dotades d'un major grau de concreció, especialment en els aspectes que s'han indicat al llarg del present document.

### Indicadors ambientals

En fase d'avanç no s'aporta la relació d'indicadors.

Els indicadors que es defineixin —aportant els corresponents paràmetres i fonts de dades per al seu càlcul— en l'EAE hauran de permetre l'avaluació (quantitativa o qualitativa) de la consecució dels objectius i criteris adoptats i l'efectivitat de les mesures ambientals en el marc del seguiment ambiental del Pla. En l'Annex III del present document defineix un seguit d'indicadors de referència que es poden incloure en l'EAE, juntament amb els que corresponguin per a la resta de vectors ambientals.

### Validació de l'anàlisi d'alternatives

L'apartat 5 del DIE aporta una anàlisi d'alternatives que desglossa les propostes segons el sistema d'assentaments, les infraestructures viàries, els espais oberts i l'espai construït. Així, es defineixen un total d'11 alternatives (tres en cadascun dels àmbits apuntats). Segons el DIE, les alternatives que presenten una major adequació amb els objectius plantejats són les següents:

- Sistema d'assentaments: A2
- Infraestructures: A5
- Espais oberts: A8
- Espais construïts: A11

L'anàlisi realitzada es pot considerar coherent en el cas dels espais oberts i dels espais construïts, en la mesura que les propostes escollides permeten una bona integració del conjunt d'aspectes ambientals definits en els objectius i criteris ambientals del DIE.

En el cas del sistema d'assentaments i d'infraestructures, es pot considerar que, tal com es troben plantejades en l'actual fase d'avanç, les alternatives escollides no resten exemptes de produir efectes ambientals sobre els diversos vectors apuntats al llarg del Document d'abast. Per contra, aquestes es justifiquen en el marc d'aquesta anàlisi a partir de les necessitats locals i territorials.

#### 4. DETERMINACIONS PER AL DESENVOLUPAMENT DE L'ORDENACIÓ DE L'ALTERNATIVA ELEGIDA

##### 4.1 Derivades de l'avaluació realitzada

1. La proposta de creixement de sòl destinat a l'activitat econòmica —especialment en el cas dels sectors de sòl urbanitzable no delimitats— no es considera justificada des d'un punt de vista ambiental, tenint en compte els aspectes següents:
  - a) La destacable disponibilitat de sòl per a activitat econòmica pendent de desenvolupar (planejament vigent), d'acord amb el document *Previsions de desenvolupament de l'activitat econòmica* (annex 4.4).
  - b) L'avançat estat de tramitació del sector del PDUAE de la Plana de Lleida.
  - c) L'esperat increment en les emissions de GEH derivades de les demandes energètiques i hídriques i de la mobilitat generada, i la possible superació dels compromisos de reducció d'emissions assumits per l'Ajuntament.
  - d) Els possibles efectes acumulatius sobre els espais ambientalment sensibles —i les comunitats faunístiques i florístiques associades— de l'est de la ciutat, entre els quals val a destacar l'àmbit discontinu de l'espai protegit per la Xarxa Natura 2000 i pel PEIN "Mas de Melons – Alfés" (Torre Ribera), la clamor de les Canals, la séquia Quarta del canal d'Urgell i la séquia i el rec de la Femosa. Especialment, cal considerar l'impacte sobre els fluxos biològics en sentit Torre Ribera – riu Segre (zona humida de la Mitjana) i Torre Ribera – Mas de Melons (zona aeròdrom d'Alfés).
2. En tot cas, cal mantenir en sòl no urbanitzable els terrenys inclosos en el sector de sòl urbanitzable no delimitat PPD 42, i preservar de la urbanització la franja entorn de la clamor de les Canals (terrenys compresos entre el curs de la clamor i el camí de les Canals i les instal·lacions de l'antiga empresa Komak aproximadament; sòl urbà i sòl urbanitzable no delimitat), bé sigui mitjançant la seva incorporació al sistema de zones verdes o a través del manteniment d'aquests en sòl no urbanitzable (desclassificació en el cas del sòl urbà).
3. Cal garantir que el canvi de règim del sòl de les urbanitzacions amb dèficits urbanístics no implicarà un increment en la intensitat de l'ús residencial que resulti susceptible d'ocasionar efectes ambientals diferents dels que es poden inscriure a la situació existent en sòl no urbanitzable. Indefectiblement, el POUM haurà d'establir que la futura delimitació dels sectors s'haurà de cenyir a les preexistències, sens perjudici de l'eventual necessitat d'ampliar-ne els límits per tal de fer possibles les cessions per a sistemes generals que escaiguin.
4. Cal esmenar o justificar l'equilibri entre el planejament vigent i la proposta exposat en el quadre de superfícies relatiu al sòl residencial (apartat 5.1 de la Memòria d'ordenació),

tenint en compte l'extensió del sòl residencial més enllà dels límits del sòl urbà i urbanitzable actual.

5. L'EAE ha de comparar els resultats obtinguts en l'avaluació quantitativa de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (d'acord amb les determinacions de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic) amb els compromisos de reducció d'emissions assumits per l'Ajuntament.
6. El POUM ha d'adoptar una regulació específica per tal de protegir els ecosistemes naturals dels àmbits inclosos en l'espai Basses de Sucs i Alcarràs, tenint en compte, com a mínim, els aspectes següents:
  - a) Mentre no s'aprovin els respectius plans especials de desenvolupament, la regulació dels espais de la xarxa Natura 2000 es regirà per la Llei 12/1985 d'espais naturals, el Pla d'espais d'interès natural (Decret 328/1992), i les directrius per a la gestió dels espais de la xarxa Natura 2000 aprovades per l'acord GOV/112/2006.
  - b) En els espais de la xarxa Natura 2000 també serà d'aplicació l'article 2.6 de les normes d'ordenació territorial del Pla territorial de Ponent.
7. Els espais inclosos en el sòl de protecció especial del Pla territorial parcial de Ponent, es regularan de forma coherent amb l'article 2.6 de les seves normes. Respecte de la seva delimitació cal considerar que:
  - a) Els àmbits no resulten prou acotats donat l'abast del planejament territorial; l'article 2.4 del Pla territorial parcial de Ponent insta els instruments de planejament urbanístic a precisar els límits de les diferents categories del sòl del sistema d'espais oberts, amb la precisió de què la superfície resultant no suposi un decrement substancial en les categories de sòl de major protecció.
  - b) En l'Annex I del present document es proposen una sèrie d'espais amb interès ambiental —amb la corresponent justificació— susceptibles de ser incorporats a la proposta de sòls d'especial protecció en el marc del POUM.
8. Cal ampliar la informació sobre el conjunt de béns naturals i ambientals definits, en la mesura que en alguns dels casos els terrenys afectats no es corresponen de forma evident amb espais amb valors ambientals reconeguts.
9. Respecte del sistema de filtres de protecció:
  - a) Cal considerar les apreciacions realitzades en l'apartat B.1 en relació amb el sistema de filtres i la necessitat de facilitar la interpretació i aplicació de les propostes d'ordenació del sòl no urbanitzable un cop aprovat l'instrument de planejament, especialment, a fi i efecte de garantir una protecció efectiva dels espais ambientalment sensibles.
  - b) Cal suprimir el filtre (sòl de protecció territorial) associat a l'àmbit del PDUAE de la Plana de Lleida.
  - c) Es recomana, per tal d'establir filtres de serveis ecosistèmics, utilitzar la cartografia disponible a l'Hipermapa de la Generalitat de Catalunya; entre els mapes disponibles val a destacar com a rellevants en el context lleidatà els relatius a la biodiversitat singular, la pol·linització, la connectivitat ecològica i l'escolament superficial (Annex II).

d) En cas d'optar per al manteniment del sistema de filtres proposat, caldrà fer extensiva la proposta d'espais amb interès ambiental i les afeccions pel risc d'inundació al sòl urbà i urbanitzable.

10. La normativa que s'estableixi per a les diferents qualificacions en sòl no urbanitzable ha d'atendre la problemàtica específica de l'Horta de Lleida i incorporar condicions o mesures encaminades a minimitzar el consum de sòl i les afectacions sobre la connectivitat ecològica (usos admissibles, condicions d'ampliació, mesures paisatgístiques, tancaments, infraestructures).
11. La normativa del sòl no urbanitzable també ha de vetllar per evitar les afectacions significatives i generalitzades a elements que proporcionen cert mosaic en l'espai agrícola (petits espais forestals, vegetació en límits de finca i vores de camins, marges, zones seminaturals, petits relleus, infraestructures de reg amb cert grau de naturalització i petites zones humides, elements de vegetació singulars, etc.).
12. Amb independència de la qualificació urbanística que el POUM els assigni, els espais que tenen caràcter forestal d'acord amb el que s'estableix a l'article 2 de la Llei 6/1988, forestal de Catalunya, es regularan d'acord amb les seves determinacions pel que fa a les autoritzacions de tala i rompuda forestal. En tot cas, caldrà condicionar la tala i la rompuda de terrenys forestals a l'obtenció de les autoritzacions corresponents de l'administració forestal i a la tramitació l'avaluació ambiental que s'escaigui.
13. La regulació proposada per als diferents espais inclosos en el sistema de parcs territorials haurà de vetllar per la preservació dels valors naturals de cadascun dels àmbits en funció de la seva rellevància (limitació d'usos complementaris, percentatges d'ocupació...).
14. El POUM ha de concretar mesures per millorar l'estat ecològic del riu Segre, especialment en el seu tram urbà, bé sigui a través de les determinacions del sistema de zones verdes (parc urbà) o en el marc del Pla especial urbanístic previst.
15. Cal especificar l'emplaçament del parc urbà del polígon industrial. Cal esmentar que els espais de major interès ambiental en les zones industrials de la ciutat es corresponen amb els entorns de la clamar de les Canals i de la séquia Quarta del canal d'Urgell.
16. Cal abordar la manca de naturalització detectada en alguns dels espais del sistema de zones verdes (places i verds esportius). Si escau, caldrà valorar la seva inclusió en altres sistemes (equipaments o viari), o bé, proposar mesures per tal garantir la funcionalitat ambiental d'aquests espais de menor entitat.
17. El Pla ha d'incorporar mesures per tal de dotar de cert grau de naturalització els vials inclosos en la ronda verda. Es recomana ampliar la proposta de traçat incorporant els àmbits de la Clamor de les Canals i de la séquia quarta del canal d'Urgell al seu pas pel sòl urbà i preveient la seva connexió amb l'Arborètum.
18. La proposta de xarxes de vianants i de bicicletes (primer o segon ordre) ha de tenir en compte la connexió efectiva amb el conjunt de parcs territorials i amb el nou sector del PDUAE de la Plana de Lleida, així com amb la resta de sectors industrials.

19. Cal que la regulació i la documentació gràfica del POUM reconegui les vies pecuàries i indiqui que aquestes es regiran i classificaran d'acord amb la legislació vigent en la matèria.
20. Cal especificar que els nous trams d'infraestructures viàries proposats fora del sòl urbà i urbanitzable tenen caràcter indicatiu i que aquests es concretaran a escala dels projectes corresponents, en el marc dels quals se'n valorarà la viabilitat, també, des d'un punt de vista ambiental a través del tràmit d'avaluació d'impacte ambiental que pertoqui.
21. Cal evitar el creuament d'infraestructures viàries pel riu Segre, sempre que puguin existir alternatives de recorregut raonables, d'acord amb les precisions de l'apartat C.2.
22. Es considera oportú excloure de la proposta els trams d'enllaç entre el polígon del Segre (C-13) i la carretera de Corbins i entre l'N-230 i el nucli de Llivia.
23. El Pla ha d'establir la necessitat d'adoptar les mesures necessàries per a evitar la fragmentació a l'Horta, tant pel que fa als fluxos biològics, com pel que fa a la mobilitat per mitjans no motoritzats (bicicletes i vianants), en l'execució de les noves vies de connexió de la ciutat amb l'autovia A-2 i per a les reserves previstes en el Pla territorial parcial de Ponent.
24. Cal establir mesures per evitar noves problemàtiques associades a la compatibilitat d'usos en l'espai urbà com a conseqüència de la proximitat entre els usos residencials i les infraestructures de comunicació viàries i ferroviàries. Per justificar aquest aspecte caldrà superposar les emissions derivades de les zones de soroll de les infraestructures a les propostes del POUM i, en cas que els objectius de protecció acústica establerts legalment no quedin assegurats caldrà fixar normativament les determinacions correctores que s'escaiguin.
25. La documentació aportada ha d'ampliar el detall de les mesures de defensa proposades i la relació d'aquestes amb els sectors i altres propostes de desenvolupament, i incloure plànols que contraposin les zones inundables (zona de flux preferent i T500, com a mínim) amb l'ordenació proposada, en la situació actual i amb les mesures executades. Cal obtenir la valoració de l'organisme de conca competent en matèria d'inundabilitat, a fi i efecte de determinar la validesa de les mesures i les limitacions derivades del Reglament del Domini Públic Hidràulic vigent.
26. Cal valorar les afectacions al sòl urbà i urbanitzable de les zones inundables segons criteris geomorfològics existents al terme municipal. En cas de detectar possibles incompatibilitats amb el Reglament del Domini Públic Hidràulic vigent, caldrà aportar els estudis d'inundabilitat de detall corresponents.
27. Cal obtenir la valoració del Departament d'Interior i Seguretat Pública (Protecció Civil) per tal de conèixer les implicacions sobre el planejament general que es puguin derivar de l'aplicació de les determinacions dels plans i instruccions vigents relatives al risc en el transport de mercaderies perilloses i al risc químic en establiments industrials.
28. Els canvis de qualificació respecte del planejament vigent proposats a l'interior de la zona d'indefensió de l'establiment EXOLUM CORPORATION, S. A. —incloent les franges de seguretat definides en l'anàlisi qualitativa del risc— no poden implicar la implantació d'elements vulnerables o molt vulnerables.

29. El Pla ha de proposar solucions per tal de minimitzar les possibilitats d'afectació persones i béns a conseqüència del risc químic associat a l'establiment EXOLUM CORPORATION, S. A. Cal obtenir la valoració del Departament d'Empresa i Treball a efectes de determinar els condicionants urbanístics d'aplicació per a les franges de seguretat que corresponguin.
30. Cal garantir que la proposta no implicarà problemàtiques associades a la compatibilitat d'usos en l'espai urbà a conseqüència de la proximitat entre l'espai residencial i el d'activitat, amb l'adopció de les mesures següents:
- a) Restricció dels usos admissibles en els sectors industrials, evitant la instal·lació d'aquelles activitats afectades per la legislació en matèria d'accidents greus en aquells àmbits que no es troben a suficient distància respecte elements vulnerables com per a evitar que es produeixin situacions de risc.
  - b) Restricció dels usos i, si s'escau, propostes de canvi d'ús en els àmbits on es detecti una incompatibilitat manifesta d'usos.
  - c) Ordenació estratègica dels sectors, de manera que l'àmbit situat prop de l'espai residencial es destini a usos i activitats que no generen uns nivells de partícules, sorolls, vibracions o olores importants, com ara espais lliures, equipaments o usos de serveis i logística.
31. Sens perjudici de les determinacions que pugui emetre l'organisme competent en matèria d'abastament i sanejament, caldrà aportar una anàlisi de la suficiència de recursos hídrics i de la xarxa d'abastament en alta actual del municipi per afrontar les futures demandes d'aigua, derivades del desenvolupament del planejament, així com dels sistemes de sanejament previstos, considerant la quantitat, la tipologia i la gestió de les aigües residuals que es generaran (pluvials, residuals domèstiques i residuals industrials) en el marc del desenvolupament del planejament.
32. Sens perjudici de les determinacions que pugui emetre l'organisme competent en matèria de residus, el POUM ha de contenir les determinacions corresponents dins el sistema de serveis tècnics que estableixin les reserves de sòl necessàries per a l'execució de les instal·lacions de gestió de residus previstes, d'acord amb la legislació vigent en la matèria.
33. Caldrà aportar la relació d'indicadors definits per tal de possibilitar l'avaluació (quantitativa o qualitativa) de la consecució dels objectius i criteris adoptats i l'efectivitat de les mesures ambientals en el marc del seguiment ambiental del Pla.

## 4.2 Derivades del resultat de les consultes i dels informes tipus

### *Oficina Catalana del Canvi Climàtic*

1. Cal realitzar, per a cada alternativa del pla, una avaluació quantificada de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i de la pèrdua d'estoc de carboni i la capacitat d'embornal, a través de les [eines disponibles al web de l'Oficina](#) i en els termes indicats en l'informe.
2. L'EAE ha d'incorporar mesures concretes de mitigació dels efectes de la proposta i aprofundir en les mesures associades a la vulnerabilitat enfront del canvi climàtic (considerar els escenaris climàtics projectats i la informació del visor AdapteCCA). Caldrà, també, definir el seguiment d'aquestes mesures.

- El model de desenvolupament urbanístic plantejat, a fi i efecte de minimitzar les emissions de GEH, ha d'acostar-se al de ciutat compacta i complexa, prioritant la rehabilitació dels teixits urbans existents i afavorint els desplaçaments curts a través d'una major barreja d'usos (habitatge, serveis, àrees verdes i equipaments).

*Oficina Tècnica de Gestió de Secans*

- L'ordenació proposada ha de tenir en compte la preservació dels espais inclosos en el PEIN i en la Xarxa Natura 2000 i les zones humides inventariades, i articular, a partir d'aquests, una xarxa de connectors que integri els rius Segre i Noguera, les séquies i canals, les zones forestals i els espais agraris de valor.
- Les normes urbanístiques del POUM han de vincular la regulació de l'espai Secans de Mas de Melons - Alfés al Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge dels espais naturals protegits de la Plana de Lleida, aprovat en l'Acord GOV/185/2010, d'11 d'octubre.
- Cal evitar la desconexió —en termes físics i de funcionalitat ecològica— de l'àmbit de Torre Ribera respecte d'altres elements amb valor ambiental propers (dins i fora del terme municipal), a conseqüència de l'encerclament pel pas d'infraestructures de transport i pels desenvolupaments per a activitat econòmica proposats.

*Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació*

- Caldrà incorporar a la documentació de la modificació la corresponent anàlisi d'afeccions agràries, d'acord amb la Llei 3/2019, de 17 de juny, dels espais agraris.

*Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental (informe tipus)*

- La normativa del POUM ha de considerar els objectius de qualitat acústica corresponents a les diferents zones de sensibilitat acústica, d'acord amb les taules següents:

Zonificació acústica del territori	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	$L_d$ (7h - 21h)	$L_e$ (21h - 23h)	$L_n$ (23h - 7h)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	70	60

*$L_d$ ,  $L_e$  i  $L_n$  = índexs d'immissió de soroll pel període de dia, vespre i nit respectivament.*

Aquestes zones poden incorporar els valors límit dels usos del sòl d'acord amb la taula següent:

Usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	$L_d$ (7h - 21h)	$L_e$ (21h - 23h)	$L_n$ (23h - 7h)
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)</b>			
(A1) Espais d'interès natural i altres.	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural.	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial.	60	60	50

<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)</b>			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent de (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)</b>			
(C1) Recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport, o altres equipaments públics	-	-	-

\*  $L_d$ ,  $L_e$  i  $L_n$  = índexs d'emissió de soroll pel període de dia, vespre i nit respectivament.

9. La normativa del POUM ha de regular el vector llum d'acord amb els objectius de protecció envers la contaminació lumínica que es deriven de la legislació vigent i del Mapa de protecció envers la contaminació lluminosa de Catalunya. En aquest sentit, caldrà que les instal·lacions d'il·luminació no superin els llindars establerts en el Decret 190/2015, de 25 d'agost, per a les diferents zones de protecció.

## 5. MODALITATS D'INFORMACIÓ I CONSULTA, I IDENTIFICACIÓ DE LES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES AFECTADES I DEL PÚBLIC INTERESSAT

En compliment de l'article 22 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental caldrà que la versió inicial del Pla i el seu estudi ambiental estratègic estiguin a disposició del públic durant un termini mínim de 45 dies hàbils per tal que pugui presentar les alegacions i informes que consideri oportuns.

En relació amb les administracions públiques afectades i públic interessat, caldrà tenir en consideració les que es relacionen a continuació:

### a) Administració pública

- Departament de Cultura
- Departament d'Interior i Seguretat Pública
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació
- Departament d'Empresa i Treball
- Departament de Salut
- Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
  - Agència Catalana de l'Aigua
  - Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
  - Agència de Residus de Catalunya
  - Autoritat Territorial de la Mobilitat
  - Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental
  - Oficina Catalana de Canvi Climàtic
  - Oficina Territorial Ambiental

- Responsable de Biodiversitat i Medi Natural
- Oficina Tècnica de Gestió de Secans
- Confederació Hidrogràfica de l'Ebre

**b) Públic interessat**

- IPCENA
- EGRELL
- Associació Trenca
- GEPEC

Maria Sans Segura

La tècnica de l'Oficina Territorial  
Ambiental

Signat electrònicament

Maria Sans  
Segura - DNI  
[REDACTED]  
(TCAT)

Signat digitalment per  
Maria Sans Segura -  
DNI [REDACTED] (TCAT)  
Data: 2025.11.14  
07:57:29 +01'00'

Ramon Rebordosa i Poca

El cap de l'Oficina Territorial  
Ambiental

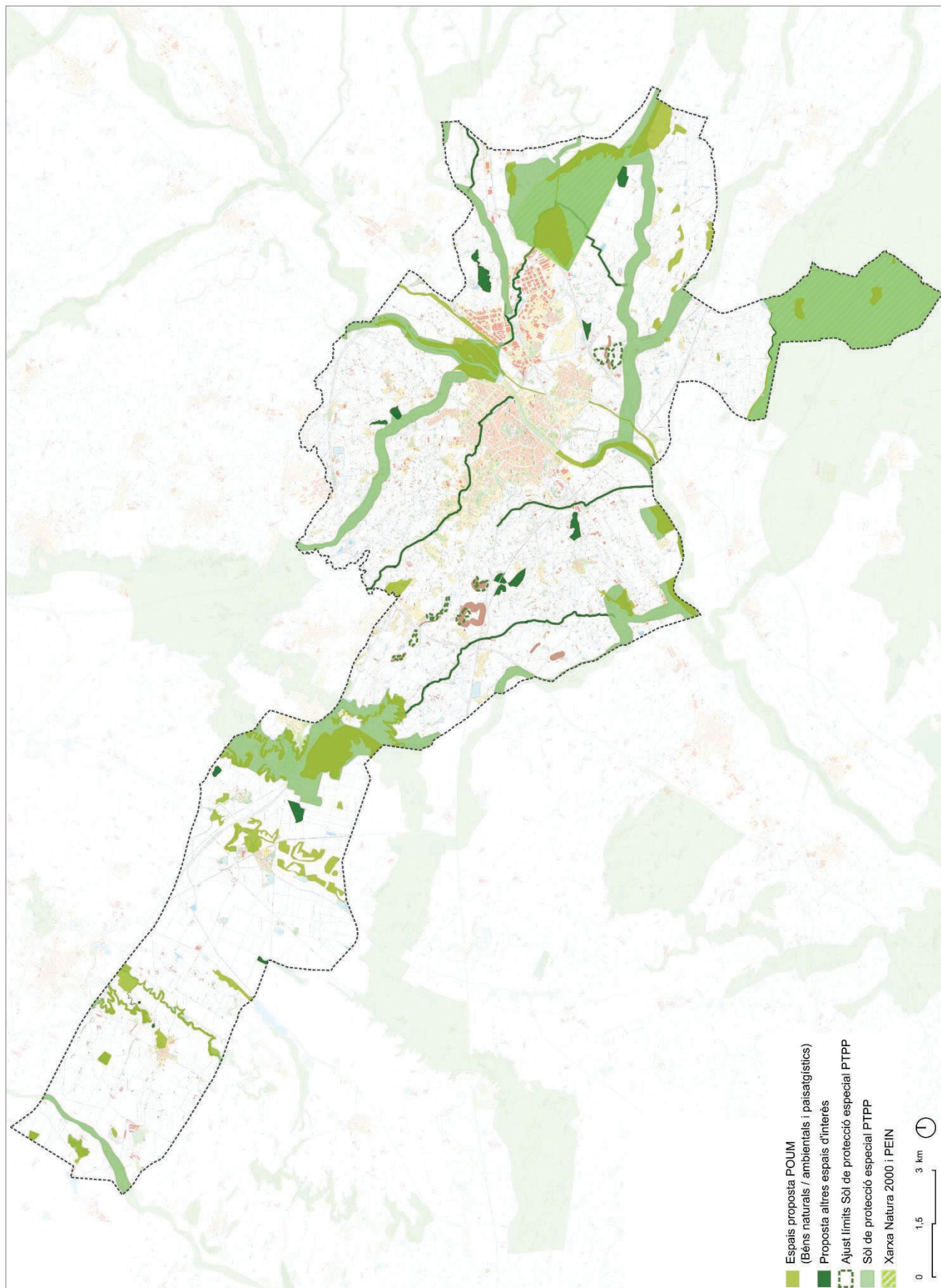
Signat electrònicament

2025.11.14  
08:23:48 +01'00'

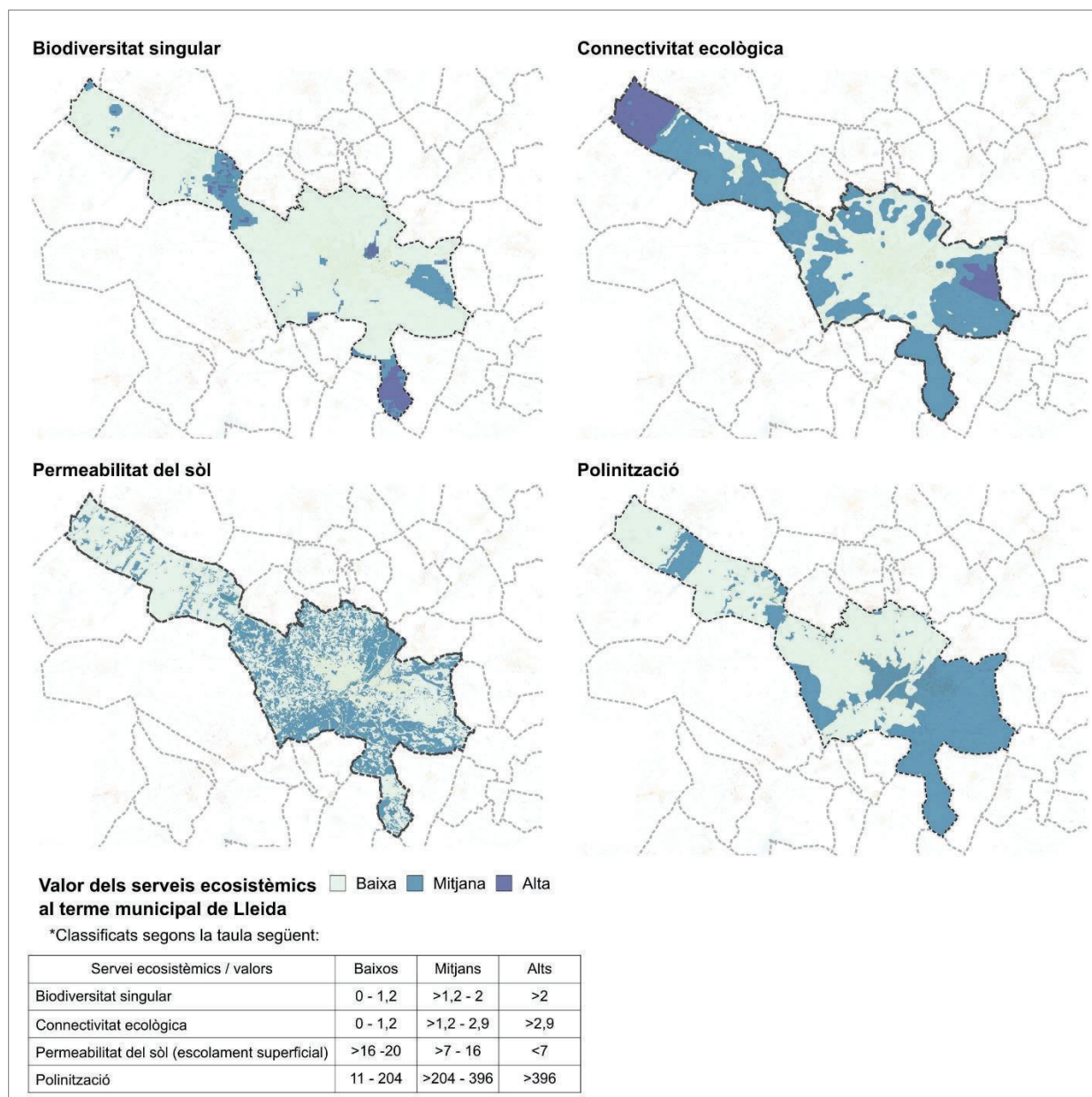
## Annex I: Identificació d'espais amb interès ambiental i proposta d'esmenes del sòl de protecció especial de valor natural i de connexió del Pla territorial parcial de Ponent

El plànol de la pàgina següent identifica espais de tipologia diversa que resulten d'interès per a la seva protecció en el marc del POUM. D'acord amb la llegenda presentada s'hi inclouen:

- A. Béns naturals i ambientals//paisatgístics presentats en l'avanç del POUM (proposta filtres DIE).
- B. Altres espais d'interès ambiental que resulten susceptibles de rebre protecció:
  - Cursos fluvials i séquies:
    - Clamor de l'Agustinet (trams visibles, vegetació de ribera, continuïtat connector sòl de protecció especial).
    - Clamor del Bosc (trams visibles, vegetació de ribera).
    - Riu Noguerola (trams visibles, vegetació de ribera).
    - Séquia de Moradilla (continuació clamor de les Canals, vegetació de ribera).
    - Séquia Quarta del canal d'Urgell (vegetació de ribera, bosquina vessant tossal del polígon dels Frares, connectivitat Torre Ribera i clamor de les Canals).
    - Canal d'Urgell fins a la bassa de la partida de Vinatesa (banquetes arbrades, a continuació del Mas de Melons – Alfés, i àrea d'interès faunístic de *Lanius minor*).
    - Séquia de la Femosa (connector definit a través de l'àmbit del PDUAE).
  - Diverses Àrees d'interès natural (AIN) qualificades pel planejament vigent i amb presència dels Hàbitats d'interès comunitari HIC 1430 i HIC 6220, que no han estat incloses en la nova proposta:
    - Serra de les Creus.
    - Serra de les Canals.
    - Serra Vinagrera.
    - Serrallonga o serra del Pi.
    - Tossal confrontant Torre Salses a l'altra banda de la variant sud (ptda. Quatre Pilans).
  - Altres:
    - Zona amb presència de *Limonium catalanicum* al sud de Torre Ribera (protecció associada al PDUAE).
    - Serra Llarga i tossals propers (HIC 1430 i HIC 6220).
    - Pantà de la Clamor Baixa (proper al sòl de protecció especial, força naturalitzat i àrea d'interès faunístic de *Botaurus stellaris*).
    - Punta del pantà de la Boga (continuació sòl de protecció especial).
    - Pantà de Santa Tereseta (proper al sòl de protecció especial, dins d'àrea d'interès faunístic i amb cert grau de naturalització).
- C. Ajustos del Sòl de protecció especial de valor natural i de connexió del Pla territorial parcial de Ponent:
  - Propostes d'ajust delimitades en els tossals inclosos al sòl de protecció especial.
  - Necessitat d'ajust en el traçat de la séquia de les Planes, del rec de la Femosa, de la clamor de les Canals, de la séquia del Cap i de la clamor Amarga (no definit en el plànol).
- D. Espais de la Xarxa Natura 2000 i del Pla d'espais d'interès natural (PEIN); Mas de Melons – Alfés (ES0000021) i Basses de Sucs i Alcarràs (ES5130017).



## Annex II: Serveis ecosistèmics rellevants en el context del municipi de Lleida



**Annex III: Indicadors d'avaluació ambiental**

*Indicador 1: Percentatge d'ocupació del sòl no urbanitzable*

$$i = \frac{S_{snuO}}{S_{snu}} \times 100$$

S<sub>snu</sub>: superfície de sòl no urbanitzable.

S<sub>snuO</sub>: superfície de sòl no urbanitzable ocupada per usos i activitats que incideixen en la fragmentació del territori. En general, pot calcular-se en base al Mapa de cobertes del sòl de Catalunya MCSC-3 (CREAF 12-2009). A efectes de l'aplicació de l'indicador considerem que incideixen en la fragmentació del territori els usos següents del mapa esmentat:

<i>Nom ús</i>	<i>Codi</i>
Altres construccions	dip
Grans vial	pkc
Moviments de terres	tgv
Hivernacles en bancals	cib
Assentament agrícola residencial	hr
Urbanitzacions	ulu
Cases aïllades	uls
Colònies i nuclis aïllats	ula
Centre urbà	ucc
Eixample	uce
Habitatges unifamiliars	uln
Granges	cg
Naus d'ús agrícola	naua
Serrereries	cs
Zones d'extracció minera	dm
Polígon industrial ordenat	uip
Polígon industrial sense ordenar	uin
Indústries aïllades	uia
Complexos comercials i d'oficines	cc
Parcs recreatius	pr
Complexos hotelers	hot
Càmpings	sc
Complexos administratius	adm
Equipaments sanitaris	es
Cementiris	um
Equipaments educatius	ee
Centres penitenciaris	pres
Centres religiosos	deu
Centres culturals	cul
Zones d'esport	ss
Camps de golf	sg
Autopistes i autopistes	ka
Carreteres	kc
Estacions d'autobusos	bus
Àrees de serveis en xarxa viària	gas
Vies de ferrocarril	kt
Zones portuàries	kp
Aeroports	kv
Centrals eòliques	ce
Centrals solars	sol
Preses	wp
Centrals nuclears	cn
Centrals tèrmiques	ct
Infraestructures elèctriques	ie
Depuradores i potabilitzadores	dep
Desalinitzadores	des
Telecomunicacions	tel
Abocadors	da
Plantes de tractament	ptr
Zones verdes viàries	kg
Zones verdes ferroviàries	ktg

*Indicador 2: Percentatge de sòl artificialitzat*

$$i = \frac{S_{urbana} + S_{urbanitzable} + S_{sistSNU}}{S_{municipi}} \times 100$$

Surbana : superfície urbana actual

Surbanitzable : superfície urbanitzable planificada

SsistSNU : superfície de sistemes generals en sòl no urbanitzable, excepte el sistema d'espais lliures, sistema costaner i sistema hidrogràfic

Smunicipi : superfície del municipi

Requereix el càlcul independent per a l'alternativa zero i per a cada alternativa d'ordenació.

*Indicador 3: Previsió de nous habitatges*

$$i = \frac{[H \times P_h]}{\Delta P}$$

H: Número d'habitatges nous previstos en el període de temps de vigència del POUM

Ph: Mitjana dels habitants per llar<sup>1</sup> al municipi

$$P_h = \frac{\sum_{N=1}^n (\text{Núm. persones}_n \times \text{Núm. llars}_n)}{\text{Total llars}}$$

n = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 9

ΔP: Increment de població previst en el període de temps de vigència del POUM

*Indicador 4: intensitat d'ús del sòl per a habitatge*

$$i = \frac{[H_2/U_2]}{[H_1/U_1]}$$

H<sub>2</sub>: Número d'habitatges del municipi un cop executat el POUM

$$H_2 = H_1 + H_{pla}$$

H<sub>1</sub>: Número d'habitatges actuals en sòl urbà residencial en el municipi

H<sub>pla</sub>: Número d'habitatges que preveu el POUM en tràmit

U<sub>2</sub>: Hectàrees de sòl urbà residencial un cop s'hagi executat el pla

$$U_2 = U_1 + SU_2$$

U<sub>1</sub>: Sòl urbà definit en el POUM en tràmit

SU<sub>2</sub>: Sòl urbanitzable delimitat amb usos residencials definit en el POUM en tràmit

<sup>1</sup> S'entén per llar el conjunt de persones (una o més) que, residint en el mateix habitatge, comparteixen algunes despeses en comú i que no necessàriament estan vinculades per parentiu. L'estadística oficial distingeix entre els conceptes llar i habitatge per al recull de dades de població i dades socials, respectivament.

*Indicador 5: grau de protecció del sòl no urbanitzable*

$$i = \frac{S_1}{S_2}$$

S<sub>1</sub>: Superfície del conjunt de zones en sòl no urbanitzable que contingui restriccions als usos genèrics admesos en sòl no urbanitzable per l'article 47 de la Llei d'urbanisme per raons de protecció ambiental

S<sub>2</sub>: Superfície total de sòl qualificat com a 'sòl de protecció especial' pels plans territorials parcials i per la proposta del POUM

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

## ANNEX 2. ESTIMACIÓ D'EMISSIONS DE GEH



## ÍNDEX DE L'ANNEX 2. ESTIMACIÓ D'EMISSIONS DE GEH

1.	INTRODUCCIÓ .....	3
2.	METODOLOGIA.....	4
2.1	ENTRADA DE DADES .....	4
2.2	METODOLOGIA I FONTS EMPRADES PEL CÀLCUL .....	6
2.2.1	Càlcul mitjançant eina de càlcul d'emissions de gasos d'efecte hivernacle associades al planejament genera .....	6
2.2.2	Escenaris de càlcul.....	12
3.	RESULTATS .....	13
3.1	RESULTATS PER ESCENARIS.....	13
3.2	RESULTATS GLOBALS.....	17
4.	CONCLUSIONS .....	19



## 1. INTRODUCCIÓ

L'anàlisi quantitativa de les emissions de CO<sub>2</sub> pot aportar nous arguments ambientals per a la discussió d'alternatives en les fases inicials d'elaboració del planejament urbanístic. En funció d'aquesta anàlisi s'ha de poder valorar la idoneïtat de les propostes urbanístiques pel que fa a la seva incidència sobre la mitigació del canvi climàtic.

Per portar a termes aquesta quantificació, calen eines de càlcul que ajudin als consultors ambientals i planificadors urbanístics a determinar, de manera senzilla, l'impacte sobre les emissions de CO<sub>2</sub>.

Amb l'aprovació de la Llei 21/2013, de 9 desembre, d'avaluació ambiental, i la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic, la planificació urbanística municipal està subjecta, amb caràcter obligatori, a l'adopció de mesures que permetin prevenir i reduir el seu impacte i la seva adaptació al canvi climàtic.

En general, les emissions de CO<sub>2</sub> generades en el desenvolupament d'un planejament urbanístic provenen de cinc sectors: emissions de la mobilitat generada, emissions energètiques (dels usos residencials, industrials, d'equipaments i del sector terciari), emissions del cicle de l'aigua, emissions de la gestió dels residus i emissions dels canvis d'ús del sòl.

L'eina de càlcul emprada segueix una metodologia homogènia per poder obtenir resultats comparables, entre diferents alternatives de planejament, de les emissions originades per les actuacions de transformació urbanística planificades i, en general, l'expansió urbana d'un pla d'ordenació urbanística municipal (POUM).

Cal apuntar que l'eina de càlcul realitza una modelització de la realitat i ofereix unes estimacions bàsiques dels efectes de les propostes urbanístiques, per la qual cosa els resultats tenen un caràcter informatiu i parcial de les emissions totals reals.

A instàncies del requeriment realitzat per l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Lleida, en el marc de la Declaració Ambiental Estratègica, en que es requeria una comparació entre el planejament vigent i el proposat mitjançant l'Eina per al càlcul de les emissions de CO<sub>2</sub> associades al planejament urbanístic, incloent tots els sòls tant urbans, com urbanitzables delimitats i no delimitats, no s'ha pogut portar a terme per dues limitacions presentades per aquesta eina:

- Impossibilitat d'introduir les dades de categoria d'emissions pel que fa als edificis existents, que presenten valors de E i F, mentre que l'eina de càlcul només permet valors de D.
- Impossibilitat d'introduir les dades de superfície residencial més enllà de 1000 ha, superades pel POUM de Lleida.

## 2. METODOLOGIA

L'eina de càlcul d'emissions de CO<sub>2</sub> és un llibre Excel amb diferents pestanyes. Una per la introducció de dades bàsiques, una altra amb dades de les alternatives, un altre amb el resum de les emissions i per últim, un full amb els factors d'emissió utilitzats per a la realització de càlculs.

### 2.1 ENTRADA DE DADES

Tipologies d'usos emprades en l'eina:

- Residencial: àrees urbanes amb ús principal d'habitatge, que representi més del 50% del sostre edificable.
- Industrial: àrees d'activitat econòmica destinades predominantment a l'ús industrial (tant indústria tradicional sovint integrada en la trama urbana, com a àrees industrials entre mitgeres, en edificació semi-aïllada, aïllada i també a les zones de tallers) o a activitats de logística, manufactura i comercialització a l'engròs de productes.
- Terciari: àrees urbanes d'activitats econòmiques diferents de la industrial o logística amb predomini d'un ús concret com és el cas dels usos residencials temporals; terciari, comercial i d'exposició; dotacions socioculturals diferents dels equipaments com fundacions privades; centres d'investigació i recerca; dotacions recreatives, esportives, i lúdiques com els golfs; i altres serveis turístics diferents de l'allotjament com la restauració, pista de bitlles, centres ludicoesportius, balnearis i càmpings.
- Equipaments: comprèn els centres públics de caràcter docent, cultural, esportiu, etc. així com les reserves sense ús assignat i els altres equipaments privats que siguin d'interès públic i social. En concret: docent, sanitari assistencial, administratiu, proveïment, cultural, social, religiós, esportiu, funerari, transport, i seguretat i defensa.
- Mixt residencial-comercial: àrees urbanes d'activitat mixta on cohabitin en igual o quasi igual representació l'ús d'habitatge i l'ús comercial.
- Mixt residencial-equipaments: àrees urbanes d'activitat mixta on cohabitin en igual o quasi igual representació l'ús d'habitatge i les dotacions d'equipaments abans descrites a comercial-serveis.

A continuació es detallen les particularitats de l'entrada de dades per a cada apartat:

#### PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE (PAES)

L'Ajuntament de Lleida es va adherir l'any 2009 al Pacte d'Alcaldes, iniciativa de la Unió Europea orientada a la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) a escala local. Aquest compromís es va concretar en la redacció del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES), amb l'objectiu inicial de reduir un 20% les emissions de GEH l'any 2020 respecte l'any de referència.

Posteriorment, aquest marc s'ha actualitzat en el context del Pacte d'Alcaldes per al Clima i l'Energia (PAESC), que incorpora objectius més ambiciosos alineats amb les polítiques europees de descarbonització, incloent horitzons 2030 i 2050.

A partir de les dades disponibles del PAES de Lleida, que establí per a l'any 2020 un nivell d'emissions al voltant de 470.000 tCO<sub>2</sub>/any, es defineix un escenari de referència per a l'avaluació de les emissions en el marc del planejament urbanístic.

L'horitzó temporal adoptat per al present document s'estableix en l'any 2040, en coherència amb la vigència prevista del POUM i en alineació amb els objectius europeus de transició energètica i mitigació del canvi climàtic.

En aquest context, i d'acord amb els compromisos de reducció d'emissions a escala europea, s'estima una reducció significativa de l'ordre del 60–65% respecte als valors de referència.

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

En conseqüència, es defineix com a escenari objectiu per a l'any 2040 un nivell d'emissions de l'ordre de 160.000 tCO<sub>2</sub>/any, valor coherent amb una trajectòria progressiva de descarbonització i amb els objectius de neutralitat climàtica a mitjà i llarg termini.

Aquest escenari constitueix el marc de referència per a:

- L'avaluació de l'impacte del desenvolupament urbanístic previst pel POUM
- La definició de mesures de mitigació d'emissions
- L'optimització energètica associada al model urbà proposat

El Pla defineix actuacions en diversos àmbits per reduir les emissions de GEH. En equipaments i serveis i en residus i aigua, les reduccions són directament quantificables. En transport, les actuacions sobre flota municipal i transport públic tenen impacte mesurable, mentre que el transport privat presenta més incertesa. Finalment, en l'àmbit de la planificació urbanística i la mobilitat, les mesures tenen un impacte estructural rellevant però difícilment quantificable a curt termini.

### ACCIONS PER REDUIR LES EMISSIONS DEL MUNICIPI

Àmbit d'actuació de les accions per tal de reduir les emissions del municipi	Propostes d'actuació	Càlcul de la reducció GEH en %
<b>Equipaments i serveis</b>		
Edificis i equipaments municipals	Sí	Sí
Infraestructures municipals	Sí	Sí
Enllumenat públic i semàfors	Sí	Sí
Sector domèstic	Sí	Difícilment quantificable
Sector serveis	Sí	Difícilment quantificable
<b>Transport</b>		
Flota municipal (pròpia i externalitzada)	Sí	Sí
Transport públic	Sí	Sí
Transport privat i comercial	Sí	Difícilment quantificable
<b>Altres</b>		
Residus	Sí	Sí
Aigua (consum energètic de la potabilització i depuració)	Sí	Sí
<b>Planificació</b>		
Planejament urbà	Sí	Difícilment quantificable
Mobilitat i transport	Sí	Difícilment quantificable
Criteria de renovació urbana	Sí	Difícilment quantificable

### PARC DE VEHICLES I REPARTIMENT MODAL

En aquest bloc cal indicar les dades que s'utilitzaran per al càlcul de les emissions de CO<sub>2</sub> de la mobilitat generada.

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

En primer lloc, cal introduir el parc de vehicles municipal de turismes i motocicletes a partir de dades de l'IDESCAT. Cal també indicar la distància mitjana que recorreran els vehicles al municipi. Es diferencien els desplaçaments interns del municipi i els desplaçaments intermunicipals. Aquestes dades són disponibles als estudis de mobilitat generada que acompanyen els plans d'ordenació urbanística municipal.

Per a l'assignació del repartiment modal, cal aportar els percentatges que es preveuen d'ús del vehicle privat, del transport públic i del mode a peu/bici, per als desplaçaments del municipi. Aquestes dades poden obtenir-se a partir de fonts estadístiques o bé poden fixar-se segons una estimació pròpia del pla d'acord amb els objectius de mobilitat sostenible al municipi.

### POBLACIÓ TOTAL

En aquesta taula cal introduir la població actual que correspon a l'alternativa 0 i la població prevista per a les alternatives 1, 2 i 3. Si la documentació del POUM no ho preveu, la població es pot calcular multiplicant el nombre d'habitatges potencial pel nombre mitjà de persones per habitatge del municipi.

### ÚS RESIDENCIAL/ÚS EQUIPAMENTS/ÚS TERCIARI

Per tal que l'eina calculi les emissions de CO<sub>2</sub> vinculades als consums energètics dels usos residencials, equipaments i terciaris, caldrà introduir la superfície que el POUM preveu per a cada ús. A més, caldrà definir per a cada alternativa la categoria d'emissions de CO<sub>2</sub>.

Per als usos residencials, cal introduir la superfície total de sostre (m<sup>2</sup>) i el nombre d'habitatges previstos per a les tipologies bàsiques d'habitatge unifamiliar i habitatge plurifamiliar.

Per als usos d'equipaments i terciari també caldrà introduir l'Índex d'Edificabilitat Bruta (m<sup>2</sup> sostre / m<sup>2</sup> sòl). Per als usos terciaris s'assigna per defecte una proporció del 40% per a l'ús d'oficines i del 60% per al comerç i serveis, dades que corresponen a la mitjana per a Catalunya. Aquest percentatge es pot variar si es disposa d'informació més específica per al municipi a avaluar.

### SUPERFÍCIE D'USOS

En aquest bloc de dades cal entrar les superfícies totals (ha) dels diferents usos, tot diferenciant tipologies mixtes d'ús residencial-comercial i residencial-equipaments.

## **2.2 METODOLOGIA I FONTS EMPRADES PEL CÀLCUL**

### **2.2.1 Càlcul mitjançant eina de càlcul d'emissions de gasos d'efecte hivernacle associades al planejament genera**

#### CÀLCUL D'EMISSIONS DE LA MOBILITAT GENERADA

Per al càlcul de les emissions de GEH de la mobilitat generada pel POUM cal aportar les superfícies totals (ha) dels diversos usos que l'alternativa de planejament prevegi.

A partir d'aquestes dades, en primer lloc es calcularan automàticament les superfícies destinades a equipaments i a espais lliures. Per defecte s'ha pres el percentatge mínim establert a la Llei d'urbanisme: 5% i 10%, respectivament. Per exemple, en el cas de sectors mixtos (residencial-equipaments) on es prevegi un percentatge d'equipaments més elevat, pot canviar-se el percentatge mínim establert per defecte.

Amb la densitat mitjana d'habitatges per al residencial i els índexs d'edificabilitat bruta per a la resta d'usos previstos, es calculen directament els viatges generats (anada i tornada). A tal efecte, s'han pres les ràtios viatges generats/dia del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada o una interpolació d'aquestes en el cas dels usos mixtos.

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

S'entén que aquests desplaçaments corresponen a una estimació de la mobilitat obligada que generen aquestes actuacions de transformació urbanística i, en general, d'expansió urbana. Així mateix, paral·lelament, amb les mateixes dades s'estimarà directament la generació de vehicles per a mercaderies (furgonetes i camions) usant les ràtios mitjanes.

- Repartiment de viatges segons modalitat i número de vehicles produïts
- Per a l'assignació del repartiment modal, cal aportar els percentatges d'ús del vehicle privat, transport públic i a peu/bici, per als desplaçaments del municipi.
- Es calculen el número de viatges segons modalitat i el número de vehicles produïts, d'acord amb les ràtios genèriques següents: 1,4 ocupants per vehicle privat i 20 ocupants per vehicle de transport públic.
- A continuació, es prenen les dades de vehicles del parc municipal introduïdes en el full de "Dades bàsiques", S'obté el nombre de viatges (desplaçaments) generats per cada mode de transport. Aquest repartiment es calcula automàticament amb les dades prèviament introduïdes:
  - Turismes i motocicletes: d'acord amb els percentatges del parc de vehicles municipal i amb el total de vehicles privats produïts.
  - Furgonetes i camions: d'acord amb les ràtios esmentades.
  - Autobusos: s'assimila a la totalitat dels vehicles de transport públic produïts.

En aquest bloc també es calcula la distància mitjana que recorre cada tipologia de vehicle.

- Motocicletes: es considerarà la distància mitjana dels desplaçaments interns al municipi.
- Furgonetes i camions: es considerarà com a dada fixa el valor corresponent a la mitjana per a recorregut de mercaderies a Catalunya (38,54 km [any 2000], font: Generalitat de Catalunya).
- Autobusos: es considerarà la distància mitjana de tots els desplaçaments del municipi (interns i a altres municipis).
- Turismes: es calcula automàticament en funció de la resta de dades aportades d'acord amb la fórmula següent:

$$\text{Distància mitjana [Km]} = \frac{\sum V_i \cdot d_i}{\sum V_i}$$

On,

$d_{\text{total}}$ : és la distància mitjana de tots els desplaçaments del municipi

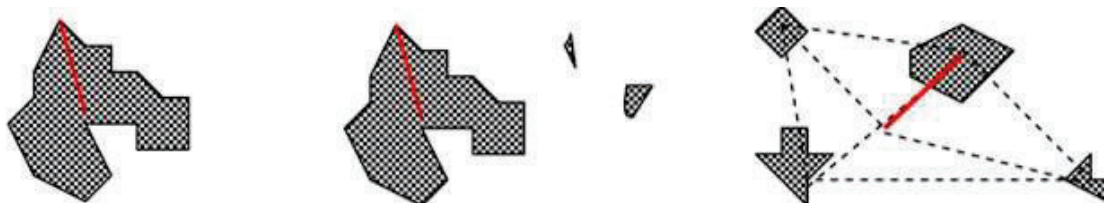
$d_{\text{interna}}$ : és la distància mitjana dels desplaçaments interns al municipi

Pel càlcul de la distància mitjana:

- Per a la determinació de la distància dels desplaçaments interns en municipis amb un sol nucli de població es prendrà com a referència la distància entre el centre geomètric del nucli i el seu extrem més distant.
- En el cas de municipis amb més d'un nucli de població es podrà optar per utilitzar a) la distància del centre geomètric del nucli més poblat al seu extrem més distant (recomanable quan el nucli en qüestió representa un percentatge elevat del total de població municipal) o b) utilitzar la distància del centre del nucli més poblat al centre geomètric del polígon que té com a vèrtex els nuclis existents.
- La distància dels desplaçaments intermunicipals es trobarà fàcilment en buscadors de rutes a internet.

Finalment, la distància mitjana s'obindrà dividint el sumatori dels productes entre el número de viatges segons destinació (V) i la distància a la destinació (d) pel número total de viatges generats.

**PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL**



Càlculs de la distància de desplaçaments interns amb poblacions amb un nucli de població o varis

- La distància mitjana s'obtindrà dividint el sumatori dels productes entre el número de viatges segons destinació (V) i la distància a la destinació (d) pel número total de viatges generats:

Les emissions associades es calculen multiplicant la mobilitat obtinguda, en distància total recorreguda per cada tipologia de vehicle a diari (km/vehicle/dia), pels factors d'emissió per a cada tipus de vehicle (que s'obtenen per a cada municipi a partir de l'AMBIMOB.

Finalment, s'obtenen les emissions anuals multiplicant les emissions diàries pels dies considerats que té lloc la mobilitat.

DISTÀNCIA TOTAL		
Distància total (km)	Distància interna (km)	Distància mitjana (km)
20,7	4,0	10,1

$$\text{Distància mitjana [Km]} = \frac{d_{\text{total}} - d_{\text{interna}} * \% \text{ motocicletes}}{\% \text{ turismes}}$$

Les emissions associades es calculen multiplicant la mobilitat obtinguda, en distància total recorreguda per cada tipologia de vehicle a diari (km/vehicle/dia), pels factors d'emissió per a cada tipus de vehicle (que s'obtenen per a cada municipi a partir de l'AMBIMOB.

Finalment, s'obtenen les emissions anuals multiplicant les emissions diàries pels dies considerats que té lloc la mobilitat.

**CÀLCUL D'EMISSIONS D'USOS RESIDENCIALS**

Les dades per als serveis de calefacció i refrigeració s'obtenen de l'estudi sobre tipologies residencials de les claus urbanístiques del Mapa Urbanístic de Catalunya de l'estudi realitzat per l'Institut Cerdà i detallat en la tesi doctoral sobre l'Eficiència i certificació energètica d'edificis residencials (Garrido Soriano, 2010). Les dades per als consums d'energia de la resta de serveis energètics residencials (ACS, enllumenat, cuina, equipaments) s'obtenen de l'estudi realitzat per l'ICAEN el 2006, on apareixen els consums per habitatges principals i per zones climàtiques. Es consideren les 4 zones climàtiques de Catalunya, degut a la disponibilitat de dades, i dues tipologies d'habitatges, diferenciant únicament entre unifamiliar i plurifamiliar.

### CÀLCUL D'EMISSIONS D'EQUIPAMENTS

Les dades de les emissions de CO<sub>2</sub> per als equipaments s'obtenen del treball realitzat per la Diputació de Barcelona després d'auditar 792 equipaments. Aquestes dades inclouen el consum de tots els serveis energètics i, a diferència de les del sector residencial, s'obtenen d'una mostra estadística i no d'una modelització. És per aquest motiu que alguns valors no segueixin la tendència esperada, degut a factors tant variables com les condicions de funcionament real (horaris d'obertura, tipus d'ús, etc.).

### CÀLCUL D'EMISSIONS D'USOS TERCIARIS

El sector terciari aplega una gran diversitat d'activitats, i per al seu càlcul s'han considerat dos tipologies principals: les oficines i el sector comerç i serveis.

Per al sector oficines s'utilitzen les dades de consum d'energia obtingudes per l'Agència d'Energia de Barcelona el 2008, juntament amb dades extretes de la base de dades de certificació energètica de l'ICAEN del 2016 (ICAEN, 2016). Les dades de certificació de l'ICAEN han estat utilitzades per establir la variació per zones climàtiques a partir de les dades de consum reals obtingudes per l'Agència d'Energia de Barcelona. Posteriorment, de la mateixa manera que s'ha fet amb els equipaments, s'adapta la metodologia utilitzada per al sector residencial per establir la variació segons etiquetes.

### CÀLCUL D'EMISSIONS D'USOS INDUSTRIALS

Per al càlcul d'emissions es realitza el producte entre la superfície industrial de cada alternativa (introduïda per l'usuari) i un factor d'emissió mitjà obtingut per a tot Catalunya.

El factor d'emissió mencionat s'ha calculat a partir de les dades de consum energètic de la indústria en els últims 5 anys disponibles (2007-2011) segons dades de l'ICAEN (Institut Català d'Energia, 2014) i els factors d'emissió per a cada tipus d'energia utilitzada de IDAE, 2012.

El total d'emissions de Catalunya s'ha dividit per la superfície de sòl industrial consolidat a Catalunya segons el Mapa Urbanístic de Catalunya (MUC), donant com a resultat un factor de 89,27 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/any. Aquest resultat s'ha ponderat pel % de superfície industrial logística de Catalunya, a la qual s'ha assignat un consum mitjà de 8,17 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/any (dada cedida per CIMALSA en base a la seva experiència).

Globalment, el factor d'emissió per ús industrial a Catalunya (logístic + industrial tradicional) és de 88,97 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/any.

### CÀLCUL D'EMISSIONS DEL CICLE DE L'AIGUA

El volum d'aigua necessària per a cada alternativa es calcula automàticament en funció de la superfície destinada als diferents usos (residencial, industrial, terciari, equipaments) segons les dades de consums mitjans cedides per l'INCASOL.

Per a obtenir les emissions associades al cicle de l'aigua es multiplica el volum d'aigua necessària per a cada alternativa pel factor d'emissió establert per Oficina Catalana de Canvi Climàtic, 2015a: 395 gCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>. Aquest factor d'emissió inclou tant l'abastament com el sanejament de l'aigua.

Per al càlcul d'una generació de residus mitjana associada a cada ús s'han realitzat les següents estimacions:

- Ús residencial: s'ha calculat en funció de les estadístiques de generació de residus per habitant de l'Agència de Residus de Catalunya i suposant una mitjana de 3 habitants per habitatge.
- Ús industrial: s'ha realitzat una mitjana per a tot Catalunya dividint la generació de residus industrials total per la superfície de sòl industrial consolidat segons el MUC. Les emissions per als residus industrials s'han assimilat a la categoria "altres" del document mencionat anteriorment, ja que no es disposa de factors d'emissió per als residus industrials.

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

- Ús terciari: per al càlcul de la generació de residus per m<sup>2</sup> s'han utilitzat les dades de l'Estudi sobre la generació de residus comercials a Catalunya” (Institut Cerdà, 2014) i s'han dividit per la superfície total de comerços i serveis de Catalunya, estimada segons diferents fonts.
- Ús d'equipaments: per al càlcul de la generació de residus per m<sup>2</sup> s'han utilitzat les dades de l'Estudi sobre la generació de residus comercials a Catalunya” (Institut Cerdà, 2014) i s'han dividit per la superfície total d'equipaments de Catalunya segons el MUC. Els factors d'emissió s'han pres de Oficina Catalana de Canvi Climàtic, 2015b, ja que la tipologia de residus generats són assimilables als municipals.

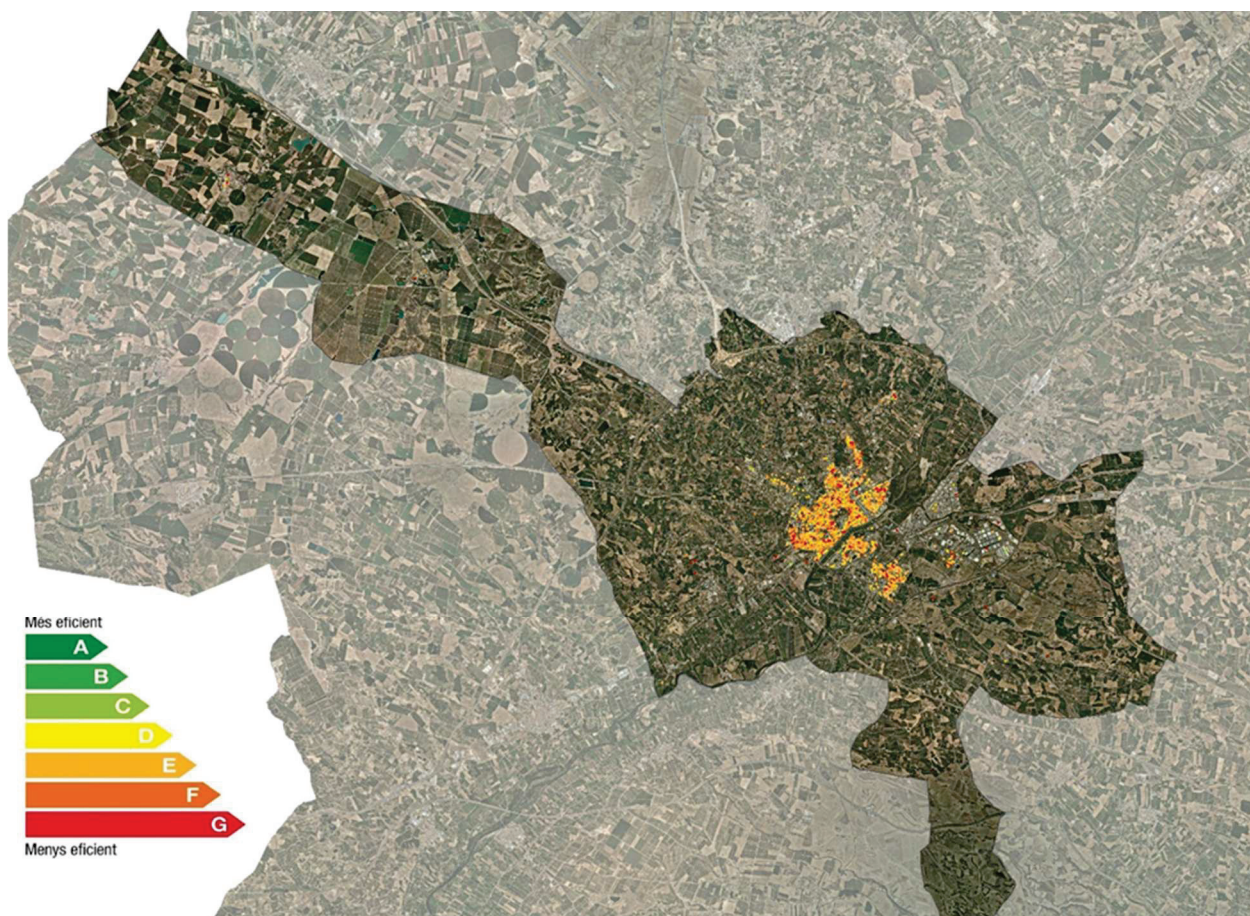
### ESTIMACIÓ EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN L'EDIFICACIÓ

S'ha portat a terme, en base a les dades disponibles, la determinació de demanda energètica mitjana de Lleida. Aquesta dada s'obté de les bases de dades de certificació energètica disponibles a l'ICAEN, en relació als edificis nous, o aquells que hi hagut compravendes o lloguer en els últims anys.

Es té una mostra de 4985 habitatges, que donen una mitjana d'emissions de 52,9 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>any, que correspon a una certificació energètica de F

ENERGIA PRIMÀRIA I EMISSIONS MITJANES SEGONS TIPOLOGIA I CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA							
Tipologia	Energia primària			Emissions			
	(kWh/m <sup>2</sup> -any)	Nombre	(%)	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> -any	Nombre	(%)	
Bloc d'habitatges plurifamiliar	A	-	-	-	40.52	1	0
	B	-	-	-	-	-	-
	C	66.9	7	3	15.1	6	3
	D	110.3	12	6	25.6	17	10
	E	259.9	90	44	45.4	122	71
	F	281.2	28	14	66.4	23	13
	G	404.2	68	33	104.9	27	16
	<b>TOTAL</b>	<b>224.5</b>	<b>205</b>	<b>100</b>	<b>47.8</b>	<b>172</b>	<b>100</b>
Habitatge unifamiliar	A	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-
	C	97.0	4	2	97.0	4	2
	D	128.7	9	4	128.7	9	4
	E	259.9	90	44	259.9	90	44
	F	371.1	37	18	371.1	37	18
	G	523.5	65	32	523.5	65	32
	<b>TOTAL</b>	<b>276.0</b>	<b>205</b>	<b>100</b>	<b>276.0</b>	<b>205</b>	<b>100</b>
Habitatge individual en bloc d'habitatges	A	45.9	2	0	40.3	5	0
	B	44.7	21	0	10.2	14	0
	C	104.1	108	2	20.8	118	3
	D	106.4	362	8	25.1	399	10
	E	200.9	2644	58	44.5	2410	61
	F	285.5	461	10	67.3	532	13
	G	380.3	937	21	95.8	492	12
	<b>TOTAL</b>	<b>166.8</b>	<b>4535</b>	<b>100</b>	<b>43.4</b>	<b>3970</b>	<b>100</b>
Terciari	A	-	-	-	129.4	1.0	1
	B	189.0	18	3	41.8	18.0	17
	C	541.0	74	13	51.8	68.0	66
	D	275.6	154	27	58.5	152.0	148
	E	307.8	136	24	79.2	124.0	120
	F	334.4	79	14	86.0	62.0	60
	G	502.4	103	18	119.3	98.0	95
	<b>TOTAL</b>	<b>358.4</b>	<b>564</b>	<b>100</b>	<b>67.8</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



Els escenaris de creixement, en principi no haurien de ser una alternativa per l'urbanisme. És a dir, la memòria social estableix la demanda de noves llars, en diferents escenaris. El POUM n'adopta un, per al desenvolupament urbanístic, el qual és la base per a les diferents propostes. Aquestes, en tot cas, no es centren en escenaris de creixement, sinó en escenaris o propostes de com donar resposta a unes necessitats que s'han adoptat i són úniques.

Per avaluar la proposta, es parteix del parc d'habitatges actuals, que és aproximadament de 68.299 habitatges (any 2024 segons Idescat), i el proposat del POUM, que és de 22.445 habitatges..

Les propostes de millora, es centren en escenaris de renovació de l'habitatge existent, i per altra banda en els llindars objectiu dels habitatges nous.

La mateixa estratègia es fa per les activitats i els equipaments.

Pel planejament vigent els resultats de l'aplicació del "full de càlcul de les emissions de CO<sup>2</sup> associades a un pla d'ordenació urbanística municipal" en aquest cas al POUM de Lleida ens mostren els següents resultats:

EMISSIONS TOTALS		
Zona	(t CO2/any)	%
Emissions mobilitat generada	555.988,3	34
Emissions consums energètics	986.045	60

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

### EMISSIONS TOTALS

Zona	(t CO2/any)	%
Emissions cicle de l'aigua	2921,7	0
Emissions residus	110.027,3	7
<b>TOTAL</b>	<b>1.654.982,2</b>	<b>100</b>

### EMISSIONS SENSE MOBILITAT EXTERNA

Zona	(t CO2/any)	%
Emissions mobilitat interna	152.514	12
Emissions consums energètics	986,045	79
Emissions cicle de l'aigua	2,922	0
Emissions residus	110,027	9
<b>TOTAL</b>	<b>1.251.508</b>	<b>100</b>

### EMISSIONS PER CÀPITA

Zona	(t CO2/any)	%
Emissions mobilitat generada	4.025	33,6
Emissions consums energètics	7.138	59,6
Emissions cicle de l'aigua	21	0,18
Emissions residus	796	6,65
<b>TOTAL (t CO<sup>2</sup>/habitant/any)</b>	<b>11,98</b>	<b>100</b>

Els factors d'emissió que l'eina de càlcul utilitza per l'alternativa zero, a la zona climàtica de Lleida, correspon a nivells D, i per tant es parteix d'una base que és molt més favorable que la real, comportant que es redueix el marge de millora.

Per aquest fet, s'ha corregit els factors d'emissió de la zona climàtica 2, on és Lleida, en l'alternativa 0, proposant els reals, derivats de la mostra avaluada.

### 2.2.2 Escenaris de càlcul

Els escenaris de creixement, en principi no haurien de ser una alternativa per l'urbanisme. És a dir, la memòria social estableix la demanda de noves llars, en diferents escenaris. El POUM n'adopta un, per al desenvolupament urbanístic, el qual és la base per a les diferents propostes. Aquestes, en tot cas, no es centren en escenaris de creixement, sinó en escenaris o propostes de com donar resposta a unes necessitats que s'han adoptat i són úniques.

Per avaluar la proposta, es parteix del parc d'habitatges actuals, que és de 68.299 habitatges, i el proposat per la memòria social del POUM, que és de 22.445 habitatges. Les propostes de millora, es centren en escenaris de renovació de l'habitatge existent, i per altra banda en els llindars objectiu dels habitatges nous. La mateixa estratègia es fa per les activitats i els equipaments.

- Primer escenari: (R15% (D) + N(C))

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Es planteja la rehabilitació del 15% d'habitatges existents per assolir una certificació energètica D i una certificació de C per als habitatges nous.

- Segon escenari (R30% (D) + N(B))

Es planteja la rehabilitació del 30% d'habitatges existents per assolir una certificació energètica D i una certificació de B per als habitatges nous.

- Tercer escenari: (R45% (D) + N(A))

Es planteja la rehabilitació del 45% d'habitatges existents per assolir una certificació energètica D i una certificació de A per als habitatges nous.

### 3. RESULTATS

Pel planejament vigent els resultats de l'aplicació del "full de càlcul de les emissions de CO<sub>2</sub> associades a un pla d'ordenació urbanística municipal" en aquest cas al POUM de Lleida ens mostren els següents resultats:

#### 3.1 RESULTATS PER ESCENARIS

##### ESCENARI PLANEJAMENT VIGENT

Els resultats d'emissions que comporta el planejament vigent es mostren a les següents taules:

EMISSIONS TOTALS		
Zona	(t CO <sub>2</sub> /any)	%
Emissions mobilitat generada	555.988,3	34
Emissions consums energètics	986.045	60
Emissions cicle de l'aigua	2921,7	0
Emissions residus	110.027,3	7
<b>TOTAL</b>	<b>1.654.982,2</b>	<b>100</b>

EMISSIONS SENSE MOBILITAT EXTERNA		
Zona	(t CO <sub>2</sub> /any)	%
Emissions mobilitat interna	152.514	12
Emissions consums energètics	986,045	79
Emissions cicle de l'aigua	2,922	0
Emissions residus	110,027	9
<b>TOTAL</b>	<b>1.251.508</b>	<b>100</b>

EMISSIONS PER CÀPITA		
Zona	(t CO <sub>2</sub> /any)	%
Emissions mobilitat generada	4.025	33,6
Emissions consums energètics	7.138	59,6

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

EMISSIONS PER CÀPITA

Zona	(t CO <sub>2</sub> /any)	%
Emissions cicle de l'aigua	21	0,18
Emissions residus	796	6,65
<b>TOTAL (t CO<sub>2</sub>/habitant/any)</b>	<b>11,98</b>	<b>100</b>

PRIMER ESCENARI: (R15% (D) + N(C))

Els resultats de la primera hipòtesis són:

EMISSIONS TOTALS

Zona	(t CO <sub>2</sub> /any)	%
Emissions mobilitat generada	564.716	31,8%
Emissions consums energètics	1.093.173	61,7%
Emissions cicle de l'aigua	2.878	0,16%
Emissions residus	112.368	6,34%
<b>TOTAL</b>	<b>1.773.135</b>	<b>100,0%</b>

EMISSIONS SENSE MOBILITAT EXTERNA

Zona	(t CO <sub>2</sub> /any)	%
Emissions mobilitat interna	155.475	11,4%
Emissions consums energètics	1.093.173	80,2%
Emissions cicle de l'aigua	2.878	0,21%
Emissions residus	112.368	8,24%
<b>TOTAL</b>	<b>1.363.895</b>	<b>100,0%</b>

EMISSIONS PER CÀPITA

Zona	(t CO <sub>2</sub> /any)	%
Emissions mobilitat generada	3.832	31,8%
Emissions consums energètics	7.418	61,7%
Emissions cicle de l'aigua	20	0,16%
Emissions residus	762	6,34%
<b>TOTAL (t CO<sub>2</sub>/habitant/any)</b>	<b>12.032</b>	<b>100,0%</b>

SEGON ESCENARI (R30% (D) + N(B))

Els resultats de la segona hipòtesis són:

EMISSIONS TOTALS

Zona	(t CO2/any)	%
Emissions mobilitat generada	564.716	32,9%
Emissions consums energètics	1.034.018	60,3%
Emissions cicle de l'aigua	2.878	0,17%
Emissions residus	112.368	6,56%
<b>TOTAL</b>	<b>1.713.980</b>	<b>100,0%</b>

EMISSIONS SENSE MOBILITAT EXTERNA

Zona	(t CO2/any)	%
Emissions mobilitat interna	155.475	11,9%
Emissions consums energètics	1.034.018	79,3%
Emissions cicle de l'aigua	2.878	0,22%
Emissions residus	112.368	8,61%
<b>TOTAL</b>	<b>1.304.740</b>	<b>100,0%</b>

EMISSIONS PER CÀPITA

Zona	(t CO2/any)	%
Emissions mobilitat generada	3.832	32,9%
Emissions consums energètics	7.017	60,3%
Emissions cicle de l'aigua	20	0,17%
Emissions residus	762	6,56%
<b>TOTAL (t CO<sup>2</sup>/habitant/any)</b>	<b>11.631</b>	<b>100,0%</b>

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

TERCER ESCENARI: (R45% (D) + N(A))

Els resultats de la tercera hipòtesis són:

EMISSIONS TOTALS

Zona	(t CO2/any)	%
Emissions mobilitat generada	564.716	34,4%
Emissions consums energètics	959.333	58,5%
Emissions cicle de l'aigua	2.878	0,18%
Emissions residus	112.368	6,85%
<b>TOTAL</b>	<b>1.639.295</b>	<b>100,0%</b>

EMISSIONS SENSE MOBILITAT EXTERNA

Zona	(t CO2/any)	%
Emissions mobilitat interna	155.475	12,6%
Emissions consums energètics	959.333	78,0%
Emissions cicle de l'aigua	2.878	0,23%
Emissions residus	112.368	9,14%
<b>TOTAL</b>	<b>1.230.055</b>	<b>100,0%</b>

EMISSIONS PER CÀPITA

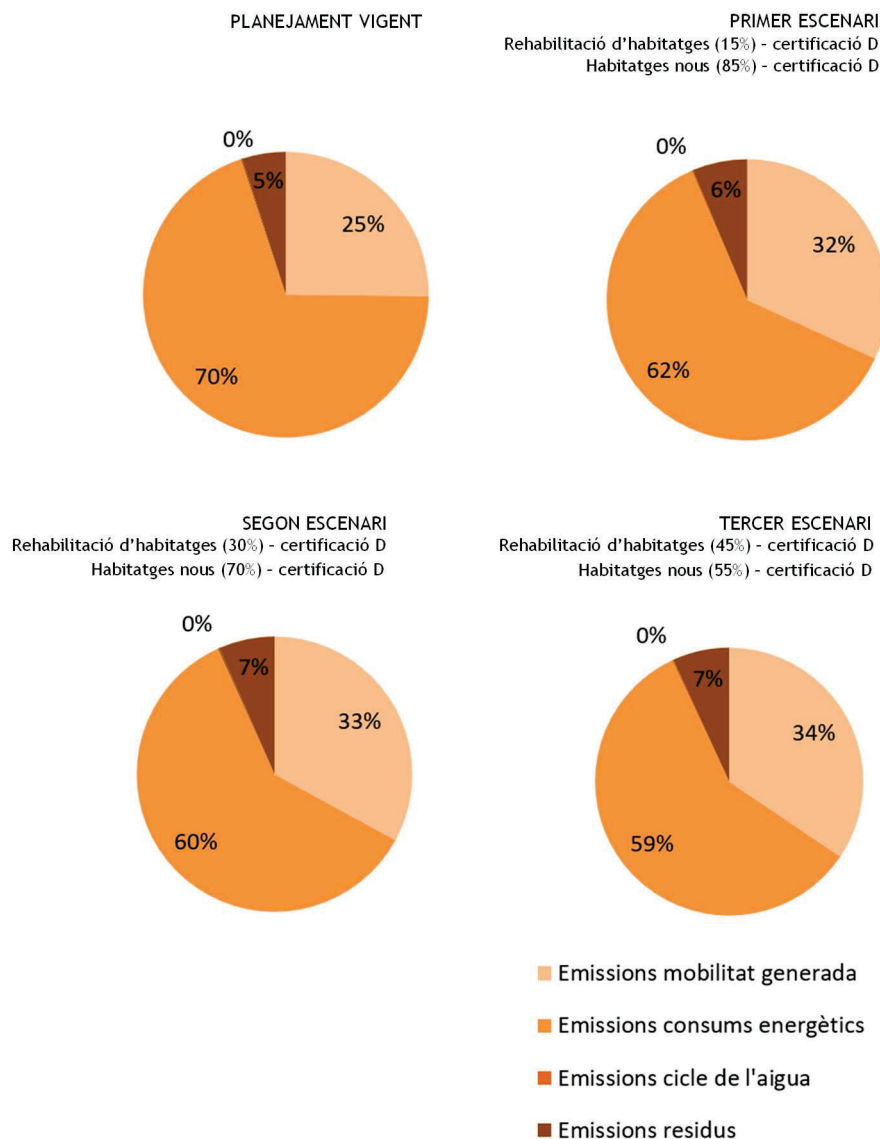
Zona	(t CO2/any)	%
Emissions mobilitat generada	3.832	34,4%
Emissions consums energètics	6.510	58,5%
Emissions cicle de l'aigua	20	0,2%
Emissions residus	762	6,9%
<b>TOTAL (t CO<sup>2</sup>/habitant/any)</b>	<b>11.124</b>	<b>100,0%</b>

### 3.2 RESULTATS GLOBALS

Del càlcul d'emissions es pot concloure que l'estructura global es manté relativament estable entre els diferents escenaris, amb variacions moderades en la distribució dels diferents factors.

- Les emissions derivades dels consums energètics són predominants, tot i que disminueixen progressivament del 70% al 59%, evidenciant una lleugera millora en l'eficiència energètica del model proposat.
- Les emissions associades a la mobilitat generada augmenten del 25% al 34%, fet que indica un major pes relatiu d'aquest factor en el conjunt de les emissions.
- Les emissions vinculades als residus, aquestes experimenten un increment moderat (del 5% al 7%), mentre que les emissions associades al cycle de l'aigua es mantenen pràcticament nul·les en tots els escenaris.

En conjunt, els resultats mostren una redistribució interna de les emissions, amb una reducció del pes dels consums energètics i un augment relatiu de la mobilitat, mantenint-se però una estructura global similar entre alternatives.



## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Les emissions totals per a cadascun dels escenaris mostren els valors següents:

- Alternativa 0 (planejament vigent): 2.244.310 t CO<sub>2</sub>/any
- Alternativa 1: 1.773.135 t CO<sub>2</sub>/any
- Alternativa 2: 1.713.980 t CO<sub>2</sub>/any
- Alternativa 3: 1.639.295 t CO<sub>2</sub>/any

D'aquests resultats es desprèn que l'Alternativa 3 és la que presenta un menor nivell d'emissions, amb una reducció global significativa respecte a la situació de partida.

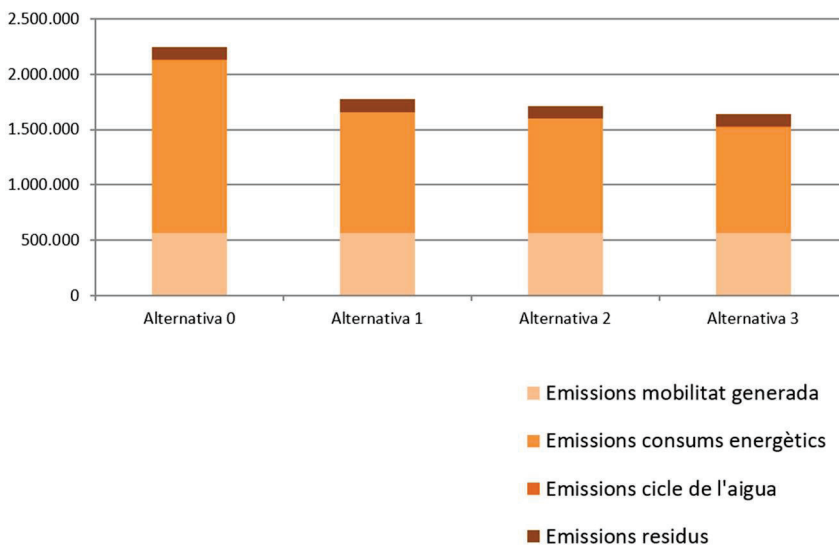
La reducció d'emissions es deu principalment a la disminució dels consums energètics, que passen de representar el 69,8% en l'escenari base al 58,5% en l'Alternativa 3. En canvi, el pes relatiu de la mobilitat generada augmenta progressivament (del 25,2% al 34,4%), tot i mantenir-se constant en valors absoluts, fet que evidencia el seu paper creixent en el conjunt de les emissions.

Pel que fa a la metodologia, els factors d'emissió inicials utilitzats per a l'alternativa 0 es corresponen amb valors estàndard que no reflecteixen completament la realitat climàtica local. Per aquest motiu, s'ha procedit a ajustar-los a les condicions pròpies de Lleida, definint escenaris de renovació del parc edificat del 15%, 30% i 45%, amb un nivell d'eficiència energètica D per al parc existent.

Per als nous habitatges, es plantegen nivells d'eficiència progressivament més exigents (C, B i A), en funció de l'escenari. Aquestes millores permeten assolir reduccions d'emissions acumulades de fins a:

- Alternativa 1: 471.175 t CO<sub>2</sub>/any
- Alternativa 2: 530.330 t CO<sub>2</sub>/any
- Alternativa 3: 605.015 t CO<sub>2</sub>/any

En relació amb els objectius del PAES, cal tenir en compte que aquest no incorpora de manera completa les emissions associades a la mobilitat generada pel planejament, mentre que el present anàlisi sí que les integra. Això posa de manifest que la reducció d'emissions no pot basar-se exclusivament en la millora de l'eficiència energètica de l'edificació, sinó que requereix també actuacions específiques en l'àmbit de la mobilitat. En aquest context, l'Alternativa 2 es considera una opció equilibrada, atès que permet assolir una reducció significativa d'emissions amb un nivell d'exigència assumible tant en la renovació del parc existent com en les condicions energètiques dels nous desenvolupaments.:



## 4. CONCLUSIONS

Els factors d'emissió que l'eina de càlcul utilitza per a l'alternativa zero no reflecteixen completament les condicions reals de la zona climàtica de Lleida, motiu pel qual s'ha ajustat l'escenari de partida per tal de fer-lo més representatiu de la realitat.

A partir d'aquí, s'han definit escenaris de renovació del parc actual d'habitatge del 15%, 30% i 45%, fixant un nivell d'eficiència de D.

Per als nous habitatges es proposa un nivell d'eficiència de C, B i A, segons l'escenari.

- Resultat d'això s'arriba a una reducció d'emissions de fins a:
  - Primer escenari: 471.175 tCO<sub>2</sub>/any
  - Segon escenari: 530.330 tCO<sub>2</sub>/any
  - Tercer escenari: 605.015 tCO<sub>2</sub>/any
- Les emissions totals es redueixen progressivament, passant de 2.244.310 tCO<sub>2</sub>/any en l'escenari base a 1.639.295 tCO<sub>2</sub>/any en el tercer escenari, essent aquest el que presenta un menor nivell d'emissions.
- La reducció es deu principalment als consums energètics de l'edificació, que disminueixen de manera significativa, tot i continuar sent el principal factor d'emissió. En canvi, la mobilitat generada manté valors absoluts constants i incrementa el seu pes relatiu, esdevenint el principal condicionant per a la reducció global.
- Segons el PAES, la reducció necessària se situava al voltant de 70.000 tCO<sub>2</sub>, si bé aquest instrument no considera de manera completa les emissions associades a la mobilitat generada pel planejament, que sí s'incorporen en el present anàlisi.
- En aquest context, es posa de manifest que és difícil assolir els objectius globals de reducció actuant exclusivament sobre l'edificació, sent necessari establir mesures específiques en l'àmbit de la mobilitat, que constitueix una de les principals fonts d'emissió.
- Per tant, com a estratègia del POUM, es proposa l'escenari 2, malgrat és exigent tant pel que fa a la taxa de renovació del parc d'habitatges com al nivell d'eficiència energètica dels nous desenvolupaments:
  - Renovació del parc d'habitatges en els propers 15 anys al voltant del 30%, amb una certificació energètica corresponent a una lletra D.
  - Per a les noves promocions es recomana una lletra B.
  - Aquest escenari es considera equilibrat, atès que permet assolir una reducció significativa d'emissions amb un nivell d'exigència viable i coherent amb els objectius de transició energètica.

### APÈNDIX

En el present apèndix s'hi adjunten les taules de dades de les diferents alternatives.



ALTERNATIVA 0

**I - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADA A LA MOBILITAT GENERADA**

	Equipaments		Espais lliures	
	Superfície (Ha)	(% LIC: 5%)	Equipaments (Ha)	(% LIC: 10%)
Residencial	1000,00	5	50,00	10
Indústria	814,00	5	30,70	10
Terçer	200,00	5	10,00	10
Mixt residencial-tercer	998,00	5	49,90	10
Mixt residencial-equipaments	0,00	5	0,00	10
<b>TOTAL</b>	<b>3008,08</b>		<b>140,50</b>	

**1. Viatges generats segons usos previstos en l'avanc**

	vialtes/habitatge	Sup. sectors (Ha)	Densitat mitjana		Habitatges	Vialtes/dia	Furgonetes/1000m <sup>2</sup> dia	Camions/1000m <sup>2</sup> dia	Furgonetes/dia	Camions/dia
			(hab/ha)	(hab/ha)						
Ús habitatge	7	1000,00	90,74	90,744	535.208					
Ús industrial	0,05	6.140,000	0,8	4.666,400	233.320	4,25	4,7	18.832	21.832	
Ús terçer	0,5	2.000,000	0,5	1.800,000	900.000	2,5	0,5	4.500	900	
Ús mixt residencial-tercer	0,3	5.990,000	0,0	0	0	0,5	0,0	0	0	
Ús mixt residencial-equipaments	0,15	0	0,7	0	0	0,0	0,0	0	0	
Equipaments	0,2	1.405,000	1,0	1.405,000	281.000	0,0	0,0	0	0	
Zones verdes	0,05	2.610,000			160.500					
<b>TOTAL</b>								24332	22832	

	Número de viatges segons modalitat	% vehicle		TOTAL
		privat	public	
	810.310	107.103	1.182.615	
Ocupats per vehicle	1,4	20	-	598.648
	578.793	0.855	-	

**3. Número de vehicles produïts**

Parc de vehicles municipal	Turismes	Motocicletes	Total
Números absoluts vehicle privat	62.553	10.475	73.031
	86%	14%	100%

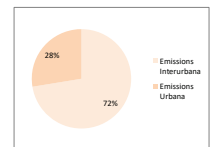
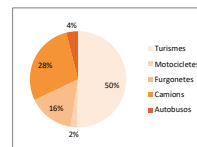
**4. Repartiment dels viatges generats segons vehicles**

MOBILITAT MOTORITZADA	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos
<b>TOTAL VEHICLES</b>	<b>496.752</b>	<b>83.041</b>	<b>24.332</b>	<b>22.832</b>	<b>0.855</b>
Distància mitjana (km)	11,2	4,00	38,54	38,54	10,13
Distància Interurbana (km)	7,2	0,0	34,5	34,5	8,1
Distància Urbana (km)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

**5. Km diaris recorreguts segons vehicles**

	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos	Total
Emissions gCO <sub>2</sub> / Km segons vehicles/dia	177,59	126,73	322,05	622,67	775,09	
Distància Total (km/dia)	5.531.009	332.165	937.793	879.949	89.897	7.780.718
Dist. total Interurbana (km/dia)	3.548.002	0	849.434	788.620	40.412	
Dist. total Urbana (km/dia)	1.983.007	332.165	97.359	91.328	49.485	
Emissions Totals gCO <sub>2</sub> /dia	982.244.974	42.094.622	302.005.687	547.914.923	77.379.115	
Emissions Interurbana	630.085.229	0	270.661.038	491.047.780	46.824.877	
Emissions Urbana	352.159.745	42.094.622	31.344.648	58.867.143	30.554.238	

<b>TOTAL EMISSIONS MOBILITAT GENERADA</b>	<b>564.716</b>	<b>gCO<sub>2</sub>/any</b>
Total Emissions Mobilitat Generada Interurbana	409.240	gCO <sub>2</sub> /any
Total Emissions Mobilitat Generada Urbana	155.476	gCO <sub>2</sub> /any



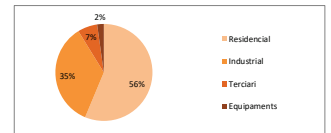


Ajuntament de Lleida

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

II - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES ALS CONSUMS ENERGÈTICS

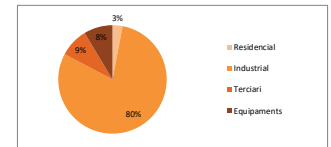
	Emissions hab. plurifamiliar	Emissions hab. unifamiliar	Residencial	Industrial	Terciari	Equipaments
Emissions associades a la climatització i ACS (t CO2/any)	814.827	0	814.827			
Emissions associades a altres usos (t CO2/any)			66.923			
<b>Emissions (t CO2/any)</b>			<b>881.750</b>	<b>546.276</b>	<b>102.251</b>	<b>35.202</b>



TOTAL EMISSIONS CONSUMS ENERGÈTICS **1.865.479 t CO2/any**

III - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES AL CICLE DE L'AIGUA

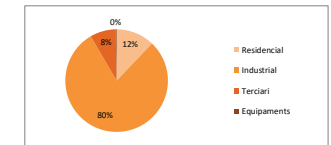
	Demanda aigua (l/habit·any o l/ha/any)	Emissions (t CO2/any)
Residencial	219.000	67
Industrial	9.460.800	2.295
Terciari	3.153.600	249
Equipaments	3.153.600	247



TOTAL EMISSIONS CICLE DE L'AIGUA **2.878 t CO2/any**

IV - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES A LA GENERACIÓ DE RESIDUS

	Nre. Habitatges o m2	Emissions (t CO2/any)
Residencial	90.744	13.487
Industrial	6.140.000	86.348
Terciari	1.800.000	9.000
Equipaments	1.450.392	332



TOTAL EMISSIONS RESIDUS **111.238 t CO2/any**

ALTERNATIVA 1

**I - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADA A LA MOBILITAT GENERADA**

	Superfície (Ha)	Equipaments (%) (IUC: 5%)	Equipaments (Ha)	Espais lliures (%) (IUC: 10%)	Espais lliures (Ha)
Residencial	1000,00	5	50,00	10	100,00
Industrials	614,00	5	30,70	10	61,40
Terciar	200,00	5	10,00	10	20,00
Mixt residencial-terciar	995,00	5	49,75	10	99,50
Mixt residencial-equipaments	6,00	5	0,30	10	0,60
<b>TOTAL</b>	<b>3005,00</b>		<b>140,75</b>		<b>281,10</b>

**1. Viatges generats segons usos previstos en l'avanç**

Ús habitatge	viatges/habitatge	Densitat mitjana (Hab/Ha)		Habitatges	Viatges/dia
		Sup. sectors (Ha)	Habitatges		
Ús habitatge	7	1000,00	90,74	90,744	635,208

Ús	viatges/m2st	Superfície sòl (m2)		Índex edificabilitat bruta (m2st/m2a)	Sostre (m2)	Furgonetes/1000m2st dia	Camions/1000m2st dia	Furgonetes/dia	Camions/dia
		Superfície sòl (m2)	Índex edificabilitat bruta (m2st/m2a)						
Ús industrial	0,05	6.140.000	0,8	4.888.000	233.320	4,25	4,7	19.832	21.932
Ús terciar	0,5	2.000.000	0,9	1.800.000	900.000	2,5	0,5	4.500	900
Ús mixt residencial-terciar	0,3	9.980.000	0,0	0	0	0,5	0	0	0
Ús mixt residencial-equipaments	0,15	0	0,7	0	0	0	0	0	0
Equipaments	0,2	1.405.000	1,0	1.405.000	281.000	0	0	0	0
Zones verdes	0,05	3810000			140500			24332	22832
<b>TOTAL</b>									

Número de viatges segons modalitat	% transport			TOTAL
	% vehicle privat	public	% a peu/bici	
Número de viatges segons modalitat	37	9	54	
Ocupants per vehicle	1,4	20	-	588.648
	578.793	9.855	-	

**3. Número de vehicles produïts**

Parc de vehicles municipal	Turismes	Motocicletes	Total
Números absoluts vehicle privat	62.353	10.478	72.831
	85%	14%	100%

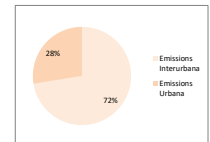
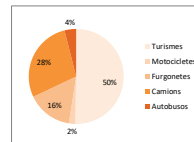
**4. Repartiment dels viatges generats segons vehicles**

MOBILITAT MOTORIZADA	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos
<b>TOTAL VEHICLES</b>	<b>495.752</b>	<b>83.041</b>	<b>24.332</b>	<b>22.832</b>	<b>9.855</b>
Distància mitjana (km)	11,2	4,00	38,54	38,54	10,13
Distància Interurbana (km)	7,2	0,0	34,5	34,5	6,1
Distància Urbana (km)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

**5. Km diaris recorreguts segons vehicles**

	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos	Total
Emissions gCO <sub>2</sub> / Km segons vehicles/dia	177,58	126,73	322,05	622,67	775,09	
Distància Total (km/dia)	5.311.029	332.165	937.763	879.948	99.832	7.780.718
Dist. total Interurbana (km/dia)	3.545.032	0	840.434	788.838	80.412	
Dist. total Urbana (km/dia)	1.765.997	332.165	97.329	97.329	39.420	
<b>Emissions Totals gCO<sub>2</sub>/dia</b>	<b>982.244.974</b>	<b>42.094.622</b>	<b>302.005.687</b>	<b>547.914.923</b>	<b>77.376.115</b>	
Emissions Interurbana	630.983.722	0	379.981.008	499.347.769	58.334.977	
Emissions Urbana	351.261.252	42.094.622	31.444.649	56.867.143	30.544.438	

<b>TOTAL EMISSIONS MOBILITAT GENERADA</b>	<b>584.718</b>	<b>gCO<sub>2</sub>/any</b>
Total Emissions Mobilitat Generada Interurbana	609.348	gCO <sub>2</sub> /any
Total Emissions Mobilitat Generada Urbana	155.478	gCO <sub>2</sub> /any



**II - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES ALS CONSUMS ENERGÈTICS**

**1. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS D'HABITATGE**

(t CO <sub>2</sub> /any)	ZC2	Hab. Plurifamiliar		Hab. Unifamiliar		Total
		Superfície (m <sup>2</sup> )	Emissions	Superfície (m <sup>2</sup> )	Emissions	
	Existent	5.475.916,8	246.416,3	0,0	0,0	246.416,3
	Consum gairebé nul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions associades a la climatització i ACS	Categoria A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Categoria B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Categoria C	15.859.338,0	116.661,9	0,0	0,0	116.661,9
	Categoria D	986.338,3	23.655,6	0,0	0,0	23.655,6
	Sense definir	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal climatització i ACS						<b>386.734</b>
Subtotal altres usos						<b>84.333</b>
Emissions habitatge (t CO <sub>2</sub> /any)						<b>471.067</b>

**2. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS D'EQUIPAMENTS**

Emissions equipaments (t CO <sub>2</sub> /any)	ZC2	Superfície (m <sup>2</sup> )	Emissions
	Consum gairebé nul	0,0	0,0
	Categoria A	0,0	0,0
	Categoria B	0,0	0,0
	Categoria C	1.450.391,7	16.910,6
	Categoria D	0,0	0,0
	Sense definir	0,0	0,0

Emissions equipaments (t CO <sub>2</sub> /any)	<b>16.911</b>
--	---------------

**3. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS TERCIARI**

Emissions terciari (t CO <sub>2</sub> /any)	ZC2	Superfície (m <sup>2</sup> )	Emissions
	Consum gairebé nul	0,0	0,0
	Categoria A	0,0	0,0
	Categoria B	0,0	0,0
	Categoria C	1.800.000,0	58.920,0
	Sense definir	0,0	0,0

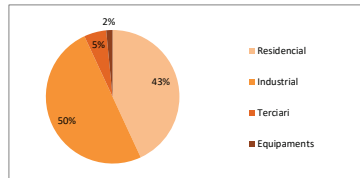
Emissions terciari (t CO <sub>2</sub> /any)	<b>58.920</b>
---	---------------

**4. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS INDUSTRIAL**

Emissions industrial (t CO <sub>2</sub> /any)	<b>546.276</b>
---	----------------

**TOTAL EMISSIONS CONSUMS ENERGÈTICS**

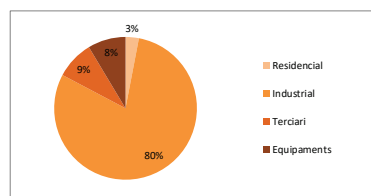
Emissions (t CO <sub>2</sub> /any)	Residencial	Industrial	Terciari	Equipaments	Total
	471.067	546.276	58.920	16.911	1.093.173



### III - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADAES AL CICLE DE L'AIGUA

	Demanda aigua (l/habitatge/any o l/ha/any)	Emissions (t CO2/any)
Residencial	219.000	87
Industrial	9.460.800	2.295
Terciari	3.153.600	249
Equipaments	3.153.600	247

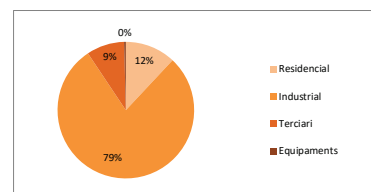
**TOTAL EMISSIONS CICLE DE L'AIGUA** 2.878 t CO2/any



### IV - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADAES A LA GENERACIÓ DE RESIDUS

	Nre. Habitatges o m2	Emissions (t CO2/any)
Residencial	90.744	13.487
Industrial	6.140.000	88.348
Terciari	2.000.000	10.078
Equipaments	1.986.838	455

**TOTAL EMISSIONS RESIDUS** 112.368 t CO2/any



ALTERNATIVA 2

**I - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES A LA MOBILITAT GENERADA**

	Superfície (Ha)	Equipaments (%) (LUC: 5%)	Equipaments (Ha)	Espais lliures (%) (LUC: 10%)	Espais lliures (Ha)
Residencial	1000,00	5	50,00	10	100,00
Industrial	814,00	5	30,70	10	61,40
Terciari	200,00	5	10,00	10	20,00
Mixt residencial-terciari	898,00	5	49,90	10	89,90
Mixt residencial-equipaments	0,00	5	0,00	10	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>3003,68</b>		<b>140,50</b>		<b>281,00</b>

**1. Viatges generats segons usos previstos en l'avanc**

Us habitatge	viatges/habitatge		Densitat mitjana (Hab/Ha)		Habitatges	Viatges/dia	Índex			
	Sup. sectors (Ha)	Sup. sòl edificabilitat (m <sup>2</sup> )	bruta (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> s)	Sostre (m <sup>2</sup> )			Furgonetes/1000m <sup>2</sup> dia	Camions/1000m <sup>2</sup> dia	Furgonetes/dia	Camions/dia
Us residencial	7	1000,00	0,05	8.140,000	90.744	635.208	4,25	4,7	19.932	21.302
Us industrial	0,05	2.000,000	0,0	0	1.800,000	900,000	2,5	0,5	4.500	900
Us terciari	0,3	9.960,000	0,0	0	0	0	0,5	0	0	0
Us mixt residencial-terciari	0,15	0	0,7	0	0	0	0	0	0	0
Us mixt residencial-equipaments	0,2	1.405,000	1,0	1.405,000	281,000	281,000	0	0	0	0
Zones verdes	0,05	2810000			140500					
<b>TOTAL</b>					<b>2180028</b>				<b>24332</b>	<b>22832</b>

Número de viatges segons modalitat	% transport		TOTAL
	% vehicle privat	% a peu/bici	
810.310	197.103	1.182.015	
Ocupants per vehicle	1,4	20	588.648
	578.793	9.855	

**3. Número de vehicles produïts**

Parc de vehicles municipal	Turismes	Motocicletes	Total
Númers absoluts vehicle privat	82.583	10.478	73.051
	86%	14%	100%

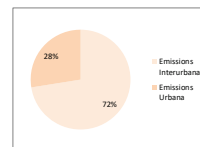
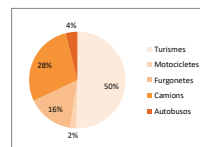
**4. Repartiment dels viatges generats segons vehicles**

MOBILITAT MOTORIZADA	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos
<b>TOTAL VEHICLES</b>	<b>495.752</b>	<b>83.041</b>	<b>24.332</b>	<b>22.832</b>	<b>9.855</b>
Distància mitjana (km)	11,2	4,00	38,54	38,54	10,13
Distància Interurbana (km)	7,2	0,0	34,5	34,5	6,1
Distància Urbana (km)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

**5. Km diaris recorreguts segons vehicles**

	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos	Total
Emissions gCO <sub>2</sub> / Km segons vehicles/dia	177,59	126,73	322,05	622,67	775,09	
Distància Total (km/dia)	5.531.059	332.165	937.763	879.949	99.832	<b>7.780.718</b>
Dat. total Interurbana (km/dia)	3.548.052	0	840.434	788.626	60.412	
Dat. total Urbana (km/dia)	1.982.997	332.165	97.329	97.329	39.421	
<b>Emissions Totals gCO<sub>2</sub>/dia</b>	<b>982.244.974</b>	<b>42.094.622</b>	<b>302.095.687</b>	<b>547.914.923</b>	<b>77.979.115</b>	
Emissions Interurbana	630.985.225	0	270.681.038	491.047.780	46.824.677	
Emissions Urbana	351.259.749	42.094.622	31.344.649	56.867.143	30.954.438	

<b>TOTAL EMISSIONS MOBILITAT GENERADA</b>	<b>564.716 tCO<sub>2</sub>/any</b>
Total Emissions Mobilitat Generada Interurbana	<b>469.240 tCO<sub>2</sub>/any</b>
Total Emissions Mobilitat Generada Urbana	<b>155.476 tCO<sub>2</sub>/any</b>



**II - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES ALS CONSUMS ENERGÈTICS**

**1. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS D'HABITATGE**

(t CO2/any)	ZCZ	Hab. Plurifamiliar		Hab. Unifamiliar		Total
	Categoria	Superfície (m2)	Emissions	Superfície (m2)	Emissions	
Emissions associades a la climatització i ACS	Existent	5.475.916,8	248.416,3	0,0	0,0	248.416,3
	Consum gairebé nul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Categoria A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Categoria B	15.859.338,0	78.163,5	0,0	0,0	78.163,5
	Categoria C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Categoria D	966.338,3	23.655,6	0,0	0,0	23.655,6
	Sense definir	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal climatització i ACS						<b>348.235</b>
Subtotal altres usos						<b>84.333</b>

Emissions habitatge (t CO2/any) **432.568**

**2. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS D'EQUIPAMENTS**

Emissions equipaments (t CO2/any)	ZCZ	Superfície (m2)	Emissions
	Existent	0,0	0,0
Consum gairebé nul	0,0	0,0	
Categoria A	1.450.391,7	8.123,6	
Categoria B	0,0	0,0	
Categoria C	0,0	0,0	
Categoria D	0,0	0,0	
Sense definir	0,0	0,0	

Emissions equipaments (t CO2/any) **8.124**

**3. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS TERCARI**

Emissions terciari (t CO2/any)	ZCZ	Superfície (m2)	Emissions
	Existent	0,0	0,0
Consum gairebé nul	0,0	0,0	
Categoria A	0,0	0,0	
Categoria B	1.800.000,0	47.050,4	
Categoria C	0,0	0,0	
Sense definir	0,0	0,0	

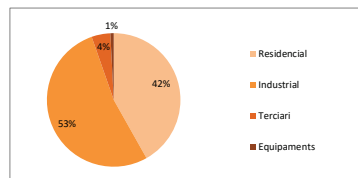
Emissions terciari (t CO2/any) **47.050**

**4. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS INDUSTRIAL**

Emissions industrial (t CO2/any) **546.276**

**TOTAL EMISSIONS CONSUMS ENERGÈTICS**

	Residencial	Industrial	Terciari	Equipaments	Total
Emissions (t CO2/any)	432.568	546.276	47.050	8.124	1.034.018





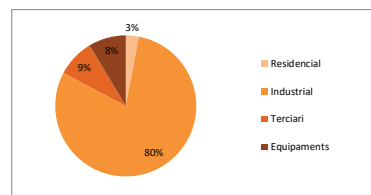
Ajuntament de Lleida

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

III - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADAES AL CICLE DE L'AIGUA

	Demanda aigua (l/habitatge/any o l/ha/any)	Emissions (t CO2/any)
Residencial	219.000	87
Industrial	9.460.800	2.295
Terciari	3.153.600	249
Equipaments	3.153.600	247

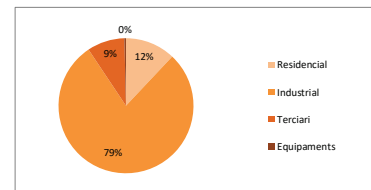
TOTAL EMISSIONS CICLE DE L'AIGUA **2.878 t CO2/any**



IV - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADAES A LA GENERACIÓ DE RESIDUS

	Nre. Habitages o m2	Emissions (t CO2/any)
Residencial	90.744	13.487
Industrial	6.140.000	88.348
Terciari	2.000.000	10.078
Equipaments	1.986.838	458

TOTAL EMISSIONS RESIDUS **112.368 t CO2/any**





Ajuntament de Lleida

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

ALTERNATIVA 3

I - CALCUL D'EMISSIONS ASSOCIADA A LA MOBILITAT GENERADA

	Superfície (Ha)	Equipaments (%) (LUC: 5%)	Equipaments (Ha)	Espais lliures (%) (LUC: 10%)	Espais lliures (Ha)
Residencial	1000,00	5	50,00	10	100,00
Industria	614,00	5	30,70	10	61,40
Tercer	200,00	5	10,00	10	20,00
Mixt residencial-tercer	990,00	5	49,50	10	99,00
Mixt residencial-equipaments	0,00	5	0,00	10	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>3008,68</b>		<b>140,50</b>		<b>281,00</b>

1. Viatges generats segons usos previstos en Favanc

Ús habitatge	viatges/habitatge	Sup. sectors (Ha)	Densitat mitjana (Hab/ha)	Habitatges	Viatges/dia
Ús habitatge	7	1000,00	90,74	90.744	635.208

	viatges/m2st	Superfície sM (m2)	Índex edificabilitat bruta (m2st/m2a)	Sostre (m2)	Furgonetes/1000m2st dia	Camions/1000m2st dia	Furgonetes/dia	Camions/dia	
Ús Industrial	0,05	6.140.000	0,8	4.666.400	233.320	4,25	4,7	19.832	21.632
Ús tercer	0,5	2.000.000	0,3	1.800.000	900.000	2,5	0,5	4.500	900
Ús mixt residencial-tercer	0,3	9.980.000	0,0	0	0	0,5	0	0	0
Ús mixt residencial-equipaments	0,15	0	0,7	0	0	0	0	0	0
Equipaments	0,2	1.405.000	1,0	1.405.000	281.000	0	0	0	0
Zones verdes	0,05	28.100,00			140500			24332	22832
<b>TOTAL</b>									

	% vehicle privat	% transport public	% a peublici	TOTAL
Número de viatges segons modalitat	37	9	54	
	810.310	197.103	1.182.615	
Occupants per vehicle	14	26	-	
	578.793	8.855	-	688.648

3. Número de vehicles produïts

Parc de vehicles municipal	Turismes	Motocicletes	Total
Números absoluts vehicle privat	62.553	10.478	73.031
	86%	14%	100%

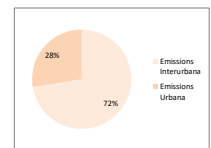
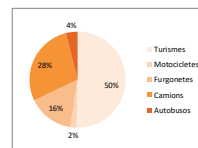
4. Repartiment dels viatges generats segons vehicles

MOBILITAT MOTORIZADA	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos
<b>TOTAL VEHICLES</b>	<b>495.792</b>	<b>83.041</b>	<b>24.332</b>	<b>22.832</b>	<b>9.855</b>
Distància mitjana (km)	11,2	4,09	38,54	38,54	10,13
Distància Interurbana (km)	7,2	0,0	34,5	34,5	6,1
Distància Urbana (km)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

5. Km diaris recorreguts segons vehicles

	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos	Total
Emissions gCO2 / Km segons vehicle/dia	177,59	126,73	322,05	622,67	775,09	
Distància Total (km/dia)	5.531.009	332.195	537.793	879.249	99.832	7.780.718
Dist. total Interurbana (km/dia)	3.558.000	0	840.434	788.800	60.412	
Dist. total Urbana (km/dia)	1.983.009	332.195	97.329	91.328	39.421	
Emissions Totals gCO2/dia	982.244.974	42.094.622	302.005.687	547.914.923	77.379.115	
Emissions Interurbana	630.086.256	0	570.661.036	491.047.780	49.624.677	
Emissions Urbana	352.158.745	42.094.622	31.344.648	68.867.143	30.554.438	

<b>TOTAL EMISSIONS MOBILITAT GENERADA</b>	<b>564.716</b> tCO2/any
Total Emissions Mobilitat Generada Interurbana	409.240 tCO2/any
Total Emissions Mobilitat Generada Urbana	155.476 tCO2/any



**II - CALCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES ALS CONSUMS ENERGÈTICS**

**1. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS D'HABITATGE**

(t CO2/any)	ZC2	Hab. Plurifamiliar		Hab. Unifamiliar		Total
		Superfície (m2)	Emissions	Superfície (m2)	Emissions	
Emissions associades a la climatització i ACS	Existent	3.543.240,3	159.445,8	0,0	0,0	159.445,8
	Consum gairebé nul	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Categoria A	15.859.338,0	52.399,5	0,0	0,0	52.399,5
	Categoria B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Categoria C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Categoria D	2.899.014,8	70.966,8	0,0	0,0	70.966,8
	Sense definir	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal climatització i ACS						282.782
Subtotal altres usos						84.333
Emissions habitatge (t CO2/any)						367.115

**2. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS D'EQUIPAMENTS**

ZC2	Superfície (m2)	Emissions
Existent	0,0	0,0
Consum gairebé nul	0,0	0,0
Categoria A	1.450.391,7	8.123,6
Categoria B	0,0	0,0
Categoria C	0,0	0,0
Categoria D	0,0	0,0
Sense definir	0,0	0,0

Emissions equipaments (t CO2/any) **8.124**

**3. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS TERCIARI**

ZC2	Superfície (m2)	Emissions
Existent	0,0	0,0
Consum gairebé nul	0,0	0,0
Categoria A	1.800.000,0	37.818,6
Categoria B	0,0	0,0
Categoria C	0,0	0,0
Sense definir	0,0	0,0

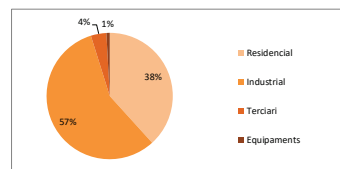
Emissions terciari (t CO2/any) **37.819**

**4. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ÚS INDUSTRIAL**

Emissions industrial (t CO2/any) **546.276**

**TOTAL EMISSIONS CONSUMS ENERGÈTICS**

	Residencial	Industrial	Terciari	Equipaments	Total
Emissions (t CO2/any)	367.115	546.276	37.819	8.124	959.333





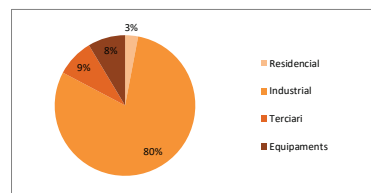
Ajuntament de Lleida

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

III - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADAES AL CICLE DE L'AIGUA

	Demanda aigua (l/habitatge/any o l/ha/any)	Emissions (t CO2/any)
Residencial	219.000	87
Industrial	9.460.800	2.295
Terciari	3.153.600	249
Equipaments	3.153.600	247

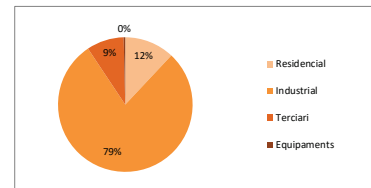
TOTAL EMISSIONS CICLE DE L'AIGUA **2.878 t CO2/any**



IV - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADAES A LA GENERACIÓ DE RESIDUS

	Nre. Habitages o m2	Emissions (t CO2/any)
Residencial	90.744	13.487
Industrial	6.140.000	88.348
Terciari	2.000.000	10.078
Equipaments	1.986.838	455

TOTAL EMISSIONS RESIDUS **112.368 t CO2/any**



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

### **ANNEX 3. RISCOS**





## ANNEX 3. RISCOS

1.	RISC TECNOLÒGIC .....	3
1.1	PLASEQCAT .....	4
1.2	TRANSCAT: CONCEPTES PREVIS.....	5
1.3	CRITERIS PER A L'AVALUACIÓ DEL RISC QUÍMIC.....	6
1.4	CONCLUSIONS .....	6
3.	ESTUDI D'IDENTIFICACIÓ DE RISCOS GEOLÒGICS.....	72
3.1	INTRODUCCIÓ I OBJECTE .....	72
3.1.1	Caracterització del risc .....	72
3.1.2	Antecedents.....	73
3.2	DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT DE L'ESTUDI.....	73
3.2.1	Context territorial .....	73
3.2.2	Geomorfologia .....	79
3.2.3	Geologia i sòls .....	85
3.2.4	Aqüífers i aigües subterrànies.....	88
3.3	ANÀLISI DE LA PERILLOSITAT .....	90
3.3.1	Antecedents històrics o documentals .....	90
3.3.2	Esfondraments i subsidències .....	93
3.3.3	Esllavissades .....	94
3.3.4	Desprendiments.....	97
3.3.5	Sismicitat .....	99
3.4	CONCLUSIONS I/O RECOMANACIONS DE L'EIRG .....	100



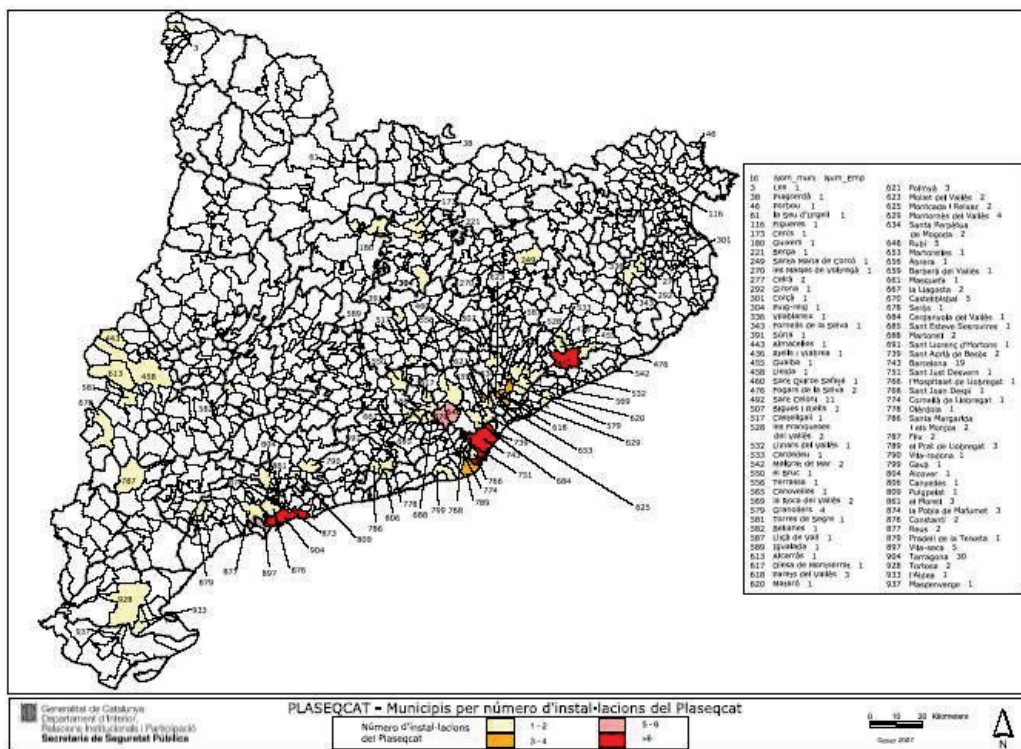
Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

## 1. RISC TECNOLÒGIC

El desenvolupament de la societat occidental en els darrers anys s'ha produït principalment gràcies als avenços tecnològics, alguns dels quals han permès l'obtenció de productes que en part fan possible gaudir de l'actual nivell de vida. Els medicaments, els detergents, les pintures, les fibres tèxtils, els plàstics, els carburants i molts altres s'obtenen a partir de processos industrials diversos, tots de naturalesa química. El risc tecnològic originat pels processos s'anomena **risc químic**. El fet de viure en una àrea on hi ha indústries que produeixen, manipulen, transporten o emmagatzemen productes químics implica un risc, és a dir, la possibilitat que es produeixi un accident que tingui repercussions a l'exterior de la indústria.

És necessari conèixer i valorar correctament aquest risc. La legislació obliga les empreses i l'Administració a explicar clarament les característiques del risc. El Govern de la Generalitat de Catalunya va aprovar el Plaseqcat, en l'ACORD GOV/17/2007, de 6 de febrer, pel qual s'aprova el Pla especial d'emergència exterior del sector químic de Catalunya (PLASEQCAT). (DOGC 4822, de 15.2.2007), per tal de fer front a les emergències per accidents greus amb substàncies perilloses que es produeixin a Catalunya. En aquest sentit, estableix que els municipis amb possibilitat de tenir alguna afectació elaborin el seu corresponent Pla d'Actuació Municipal (PAM), tot distingint entre municipis als quals se'ls recomana l'elaboració del seu PAM i aquells obligats a elaborar-lo.



Risc químic per municipis a Catalunya. PLASEQCAT



La "Llei 9/2006, de 28 de abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient" recull a l'Annex II el següent criteri per a determinar la possible significació dels efectes sobre el medi ambient:

*2. Les característiques dels efectes i de l'àrea probablement afectada, tot considerant en particular:*

*a) La probabilitat, duració, freqüència i reversibilitat dels efectes.*

*b) El caràcter acumulatiu dels efectes.*

*c) El caràcter transfronterer dels efectes.*

*d) Els riscos per a la salut humana o el medi ambient (deguts, per exemple, a accidents).*

*e) La magnitud i l'abast espacial dels efectes (àrea geogràfica i tamany de la població que poden resultar afectades).*

*f) El valor i la vulnerabilitat de l'àrea probablement afectada...*

## 1.1 PLASEQCAT

El Plaseqcat és el pla d'emergència de la Generalitat de Catalunya que pretén abastar totes les instal·lacions afectades per la normativa que regula la prevenció i planificació d'accidents greus en instal·lacions que manipulen substàncies perilloses, així com d'altres instal·lacions que per les seves peculiaritats també es puguin considerar com a generadors de risc químic. Així, el Plaseqcat esdevé el pla d'emergència per risc químic en instal·lacions que manipulen substàncies perilloses (risc d'accident greu) per a tot el conjunt de Catalunya, elaborat des de la Generalitat de Catalunya. Les tipologies d'instal·lacions industrials que recull el Plaseqcat són les següents:

- Instal·lacions afectades per l'article 9 del Reial Decret 1254/99 i posteriors modificacions, de transposició de la Directiva Seveso (Directiva 96/82/CE) (conegudes com a instal·lacions de nivell alt).
- Instal·lacions afectades pels articles 6 i 7 del Reial Decret 1254/99 i posteriors modificacions (conegudes com a instal·lacions de nivell baix).
- Aparcaments de mercaderies perilloses d'Adif (Administrador d'infraestructures ferroviàries).
- Instal·lacions afectades per la Instrucció Tècnica Número 10 del Reial Decret 230/98 (Reglament d'Explosius).
- Altres instal·lacions concretes.

El Plaseqcat, entre d'altres dades, concreta el risc químic de les instal·lacions incloses al pla, és a dir, l'anàlisi de risc d'aquestes instal·lacions. En alguns casos determinats aquest anàlisi de risc es tradueix en hipòtesis accidentals a les que s'associen zones d'afectació calculades segons límits tècnics (toxicitat, radiació, sobrepressió, ...) establerts a la normativa d'aplicació. Les zones d'afectació o planificació són les següents:

- **Zona d'intervenció:** és la zona en la qual les conseqüències dels accidents produeixen un nivell de danys que justifica l'aplicació immediata de mesures de protecció. Per tant, és la zona on qualsevol persona situada a l'exterior (no protegits pel confinament, que és la mesura d'autoprotecció general) podria patir danys.
- **Zona d'alerta:** és la zona en la qual les conseqüències dels accidents provoquen efectes que, encara que perceptibles per la població, no justifiquen la intervenció, excepte per als grups de població crítics. Per tant, és la zona on només les persones que formin part d'un grup crític (nens petits, gent gran i/o malalts) podrien patir danys si estan situats a l'exterior (no protegits pel confinament, que és la mesura d'autoprotecció general).

Concretament, l'anàlisi de risc conclou en hipòtesis accidentals i zones d'afectació per a totes les instal·lacions afectades pel nivell alt de la normativa d'accidents greus (article 9 del Reial Decret 1254/99), i molt puntualment per a alguna tipologia d'instal·lació diferent. Cal puntualitzar que aquest anàlisi de risc està realitzat pel propi industrial a través d'un informe de seguretat, el qual és avaluat (per tant, validat o corregit) per la Subdirecció de Seguretat Industrial del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa. Per tant, per a cada instal·lació de les abans esmentades, les zones d'afectació queden recollides de manera materialitzada en un document denominat avaluació de l'informe de seguretat, que és emprat com a base per a l'elaboració del Plaseqcat. En els casos anteriors, les avaluacions de l'informe de seguretat recullen també les distàncies corresponents a les zones de mortalitat a l'exterior de l'1% (LC1%).

**FRANGES DE SEGURETAT DE LA SUBDIRECCIÓ GENERAL DE SEGURETAT INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENT D'INNOVACIÓ, UNIVERSITATS I EMPRESA**

Cal tenir en compte l'existència de franges de seguretat relatives a elements vulnerables i elements molt vulnerables definides per la Subdirecció General de Seguretat Industrial del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa. Aquestes franges són definides en relació a aspectes d'ordenació territorial i cal que es tinguessin en compte també.

**1.2 TRANSCAT: CONCEPTES PREVIS.**

El Transcat és el pla d'emergència de la Generalitat de Catalunya per a accidents en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril. Es tracta d'un pla que té com a objectiu principal protegir a la població en cas d'accident durant el transport de productes químics perillosos per carretera o ferrocarril.

El Pla incorpora mapes d'abast autonòmic sobre el flux de mercaderies perilloses transportades tant per carretera com per ferrocarril:

- El mapa de flux per carretera estableix quin és el trànsit de mercaderies perilloses associat a les principals vies catalanes, en base a dades obtingudes durant el període 1995-1999, a partir de sessions de control a peu de carreteres i autopistes i també a partir de consultes a certes empreses i entitats públiques i privades. El flux es presenta en base a camions per dia estàndard, que es un concepte equivalent al nombre de camions que es pot esperar que circulin per una via un dia qualsevol de l'any. Es defineixen un nivells de flux en base als camions per dia estàndard:

INTERPRETACIÓ DELS NIVELLS DE FLUX. CARRETERES	
Nivell de flux	Camions / dia estàndard
Flux molt important	> 150
Flux important	100 - 150
Flux mitjà	50 - 100
Flux moderat	10 - 50
Flux baix	< 10

- Pel que fa al transport per ferrocarril el mapa de flux recull les dades de transport informades per Renfe, operadora del transport de mercaderies perilloses, i es presenten en forma de les quantitats totals de mercaderies perilloses transportades per una línia concreta.



Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Es defineixen un nivells de flux en base a les tones totals anuals:

### INTERPRETACIÓ DELS NIVELLS DE FLUX. FERROCARRIL

Nivell de flux	Tones per any (t/a)
Flux molt important	t/a > 380.000
Flux important	180.000 < t/a < 380.000
Flux mitjà	90.000 < t/a < 180.000
Flux moderat	45.000 < t/a < 90.000
Flux baix	t/a < 45.000

De cara als riscos de protecció civil i l'ordenació territorial, es considera representatiu tant el nivell de flux molt important com el nivell important.

### 1.3 CRITERIS PER A L'AVALUACIÓ DEL RISC QUÍMIC

- Segons les bases de Protecció Civil del Departament de l'Interior de la Generalitat de Catalunya, dins del municipi de Lleida existeixen indústries pertanyents al PLASEQCAT, com és el cas de Compañía Logística de Hidrocarburos CLH, S.A.
- No existeix cap via de comunicació amb un volum molt alt de mercaderies perilloses dins de l'àmbit d'estudi.

### 1.4 CONCLUSIONS

Es pot concloure que el planejament present queda allunyat d'indústries potencialment perilloses i de carreteres amb un volum molt important de mercaderies perilloses, i que per tant, està fora de les àrees de risc associades tant al PLASEQCAT com al pla TRANSCAT. L'única instal·lació inclosa en el PLASEQCAT situada dins del terme municipal de Lleida, es troba a 10 km aproximats de distància.



### **3. ESTUDI D'IDENTIFICACIÓ DE RISCOS GEOLÒGICS**

#### **3.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE**

El present estudi s'ha realitzat en el marc del POUM de Lleida, i té per objecte la identificació dels riscos geològics, en el conjunt del municipi, amb l'objectiu de determinar els condicionants en el marc del planejament del municipi.

Aquest document es realitza seguint les directrius establertes per a la redacció de EIRG de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2017, i a comportat les següents fases

- Antecedents
- Anàlisi de documentació i fortinterpretació
- Anàlisi històrica d'antecedents i testimonis
- Inventari sobre el terreny de fenòmens indicis d'instabilitat
- Anàlisi de dades i cartografia de riscos

El decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, Text refós de la Llei d'Urbanisme, en els seus articles 9 i 51, així com els articles 5, 59, 69, 72, 84 i 86 del Decret 305/2006 de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme, preveuen que les figures de planejament urbanístic han d'incloure informació referent als riscos geològics.

La Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya estableix que l'acció pública en matèria de protecció civil té com a finalitats bàsiques la previsió, la prevenció i la planificació, la intervenció i la informació, front als riscos que afecten al territori.

Els riscos específics a estudiar corresponen a qualsevol fenomen de tipus geològic que pugui comportar un risc per a les persones, les edificacions i/o les infraestructures.

Els fenòmens considerats en l'EIRG són els següents:

- Despreniments (caigudes de blocs, bolcades, allaus de roques, ...)
- Esllavissades (lliscaments rotacionals i translacionals)
- Esfondraments (subsidiències, col·lapses, ..)
- Fluxos torrencials (corrents d'arrossegalls)
- Terratremols

##### **3.1.1 Caracterització del risc**

L'anàlisi del risc geològic es basa en una estimació preliminar de la perillositat natural, definida com a la probabilitat de que succeeixi un fenomen natural potencialment destructiu. Queda fora de l'abast d'aquest estudi l'avaluació del risc, definit com el producte de la perillositat geològica per la vulnerabilitat de les diferents estructures existents i d'aquelles que es pot preveure implantar en el futur. No es considera la perillositat que es pugui generar per accions antròpiques futures (mineria, sobreexplotació d'aqüífers, abocaments, talussos, terraplens, ni altres obres d'origen antròpic).

L'estimació de la perillositat natural es realitza en funció de la intensitat i del grau d'activitat que podrien assolir els possibles fenòmens geomorfològics identificats. A partir d'aquests paràmetres, es poden determinar els següents graus de perillositat natural:

- Perillositat Molt Baixa o Negligible: zones en les quals no s'ha detectat una exposició a fenòmens actius (sense perillositat definida); o amb fenòmens de baixa intensitat i baixa activitat.



- Perillositat Baixa: zones exposades a fenòmens de baixa intensitat i d'activitat mitjana/alta; o de mitjana intensitat i d'activitat baixa.
- Perillositat Mitjana: zones exposades a fenòmens de mitjana intensitat i d'activitat mitjana/alta; o d'alta intensitat i d'activitat baixa.
- Perillositat Alta: zones exposades a fenòmens d'alta intensitat i d'activitat mitjana/alta.

A partir de l'avaluació de la perillositat geològica del territori es distingeixen tres situacions tipus:

- Àrees en les quals no cal la realització d'estudis addicionals de perillositat geològica. Corresponen a àrees amb perillositat de molt baixa a baixa.
- Àrees en les quals no cal la realització d'estudis addicionals de perillositat geològica però que cal seguir alguna recomanació, per protegir bens i immobles o el correcte funcionament de les estructures existents o planejades. Corresponen a àrees qualificades amb perillositat baixa i en ocasions mitjana.
- Àrees en les quals es recomana la realització d'estudis de perillositat addicionals. Normalment, corresponen a àrees que contenen àmbits amb perillositat de mitjana a alta. En aquestes àrees, com a criteri general, abans d'emprendre qualsevol actuació urbanística, es recomana efectuar estudis detallats, previs a la definició dels usos del sòl que hi poden ser compatibles, que avaluïn detalladament determinats aspectes de la perillositat geològica i els seus possibles efectes sobre l'actuació projectada.

### 3.1.2 Antecedents

Per a la realització del present EIRG, s'han consultat i utilitzat les següents bases cartogràfiques i d'informació:

- Models digitals del terreny (MDT) 5x5 i 2x2 de l'ICGC.
- Ortofotomatges disponibles al portal Vissir de l'ICGC amb cobertura a la zona d'estudi: 1946, 1956, 1992, 1993, 1996, 2002, 2005, 2007, 2008, 2009 2010, 2012, 2013, 2014, 2015 i 2016.
- Base topogràfica 1:5.000 de l'ICGC.
- Bases de dades de l'ICGC d'esdeveniments de perillositat geològica (LLISCAT) i d'informes de perillositat geològica.
- Mapa Geològic de Catalunya 1:50.000 (ICGC).

## 3.2 DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT DE L'ESTUDI

### 3.2.1 Context territorial

Lleida és la capital del Segrià i la principal ciutat de l'àmbit territorial de Ponent – Terres de Lleida. El seu terme municipal, amb una superfície de 212,3 km<sup>2</sup>, s'estén en direcció NW-SE pel Segrià, i abasta des dels límits administratius amb Aragó al nucli de Sucs fins al límit amb la comarca del Pla d'Urgell. És el municipi més extens de la comarca, ocupant un 15% de la superfície del Segrià. A banda de la ciutat central, el municipi compta amb les entitats descentralitzades de Sucs i Raïmat, i els nuclis de població de Llívia, les Torres de Sanui i la Caparrella. Limita amb Alcarràs, Almacelles, Alpicat, Albatàrrec, Artesa de Lleida, Alcoletge, Els Alamús, Corbins, Gimennells, Torrefarrera i Torre-Serona.

El municipi compta amb 137.327 habitants (any 2017), que corresponen al 66% de la població del Segrià.

La ciutat s'estructura al voltant del Turó de la Seu, al marge dret del riu Segre, la silueta característica del qual presideix l'horitzó de gran part de la plana de Lleida.



Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Una part molt important del terme municipal constitueix l'anomenada Horta de Lleida. Si bé es tracta d'un àmbit físic no estrictament delimitat i sense valor administratiu o normatiu precís, a la diagnosi *L'Horta de Lleida, dispesa i patrimoni* (Ignasi Aldomà UdL, 2011) es delimita el seu àmbit, considerant com a Horta l'espai del terme municipal -dins del sòl no urbanitzable- *que pel sud-est arriba fins al canal d'Urgell, més enllà del qual es troba el secà, i que pel nord-oest arriba fins als límits de la partida del Pla de la Cerdera, més enllà de la qual es troben els termes històrics de Raimat i Sucs.*

Segons la font anteriorment citada, l'Horta constitueix en 58% del terme municipal, un 10% correspon al sòl urbà i urbanitzable de la ciutat central, un 27% als antics termes de Raïmat i Sucs i el 4% restant als secans del sud-est del terme.

L'Horta s'organitza administrativament en "partides" rurals. N'hi ha 56, definides originàriament per un rec o un conreu particular o la configuració del terreny, si bé no tenen uns límits consolidats. L'expansió de la ciutat ha absorbit alguna d'aquestes partides, que han passat a donar nom a alguns barris anomenats perifèrics (barri de Pardinyes, Vallcalent).<sup>1</sup>

Al següents plànols es mostra el context territorial i l'ortofotomapa de l'àmbit d'estudi.

---

<sup>1</sup> Font: pàgina web de la Regidoria de Medi Ambient i Horta, Ajuntament de Lleida, 2015.

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL









### 3.2.2 Geomorfologia

Lleida se situa al centre d'una gran plana de baixa altitud, d'entre 200 i 400 metres, que forma part de la Depressió Central Catalana.

Les parts més baixes del terme municipal corresponen a la vall del Segre, a 140 m d'altitud. Al voltant del mateix es troba la línia de tossals que emmarquen la plana baixa al·luvial. Tal i com es descriu a la diagnosi *L'Horta de Lleida, dispesa i patrimoni* (Ignasi Aldomà UdL, 2011), aquests tossals són punts relativament inhòspits per a la vegetació i les activitats agràries, però han esdevingut estratègics per a la implantació humana, com el turó de la Seu Vella (199 m), el de Gardeny, la Caparrella, Alcoletge, els Mangraners, les Bòviles. La part oriental del terme pertany a la plana urgellenca, irrigada i transformada amb els regadius del canal d'Urgell, amb el Tossal de Moradilla (243 m) com a única elevació destacable, mentre que a la part més sud-oriental es troba el secà per excel·lència del terme que pren la configuració en clotades i altiplans característica dels perfils garriguencs. En perpendicular als tossals situats a peu de riu es troba la Serra Llarga (220 m), mentre que, al nord de les Torres de Sanui, se situa la plana de la Cerdera, amb el Tossal homònim (334 m d'altitud), que és el punt més elevat del terme, i el Tossal de les Torres (332 m). Al nord es troben els altiplans de Raïmat i Sucs, amb la línia de turons de la Serra del Coscollar que creuen el terme per la part de Raïmat (plànol següent).

El 89% de la superfície municipal és plana (pendents inferiors al 10%), un 8% presenta pendents compresos entre el 10% i el 20% i únicament un 3% del terme presenta pendents superiors al 20%. Aquestes zones de major pendent es concentren als vessants dels diversos tossals dispersos pel terme.



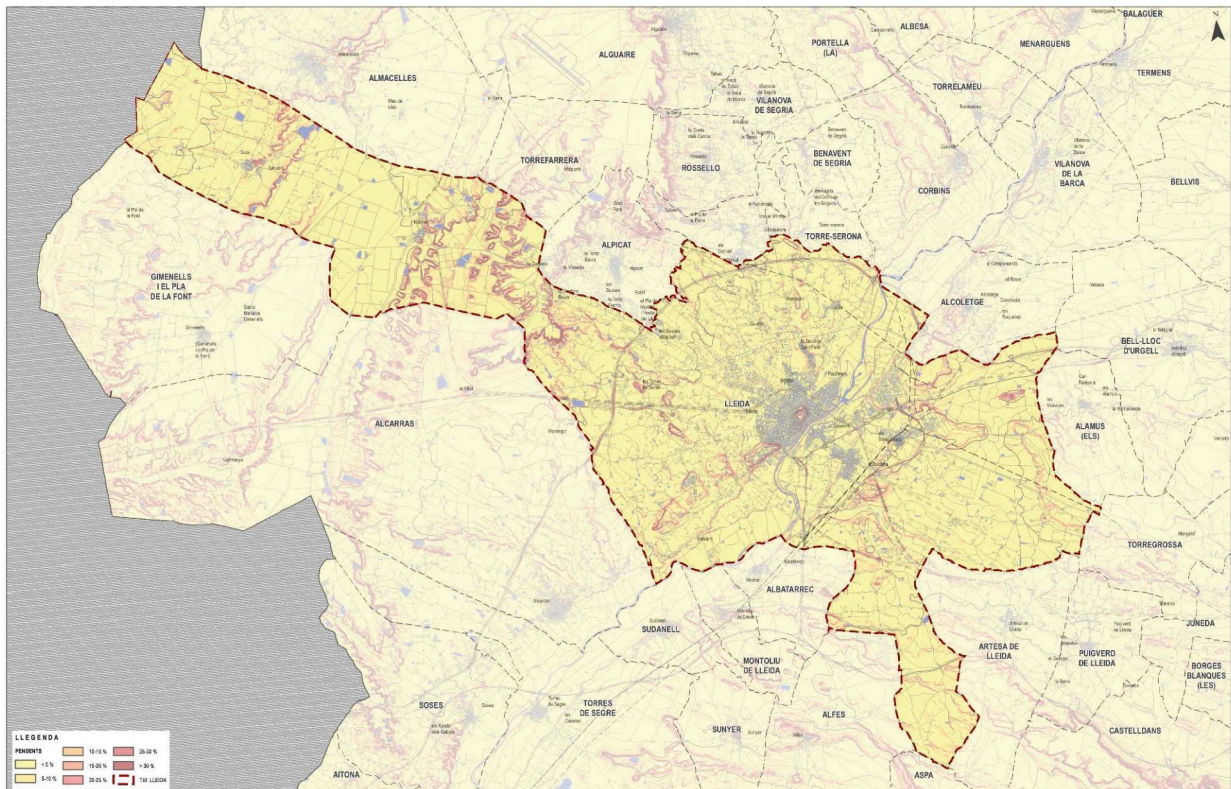






Ajuntament de Lleida

### PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



Estudi Ambiental Estratègic. Aprovació inicial. Abril 2026



### **3.2.3 Geologia i sòls**

El terme municipal de Lleida s'emmarca, des del punt de vista geològic, en el sector oriental de la part catalana de la Conca de l'Ebre.

Els materials que configuren el substrat del terme municipal tenen una edat corresponent a l'Oligocè inferior i al trànsit de l'Oligocè inferior – Oligocè superior, i constitueixen una successió d'estrats horitzontals de lutites amb intercalacions de gresos, sobre els quals es disposen en discordança nombrosos dipòsits de sòls quaternaris d'origen divers.

Morfològicament el terme municipal de Lleida està constituït per relleus en vessant d'allomació alineats vers als terrenys planers esglaonats de les terrasses al·luvials del riu Segre, que travessa el terme de NE a SW, en el seu sector septentrional a l'alçada de la ciutat de Lleida. Aquesta allomació es considera testimoni de la morfologia regional en "Costes" originada per la diferència en el grau d'erosió que presenta l'alternança de lutites i gresos del substrat Oligocè trobant-se influenciada per la dinàmica al·luvial del encaixament del riu Segre durant el Pleistocè fins l'Actualitat.

El substrat Oligocè en tot el terme municipal de Lleida mostra una estructura horitzontal, on no es detecta cap cabussament de capes a escala d'aflorament.

Pel que fa als sòls, al terme municipal de Lleida es troben sòls amb una gran vocació agrícola, destacant l'àrea de terrasses associades al riu Segre com a zona de potencial agrícola més elevat, en general. Altres sòls d'interès agrícola elevat pertanyen a les unitats de la Plana d'Urgell i l'Horta de Pinyana, pel seu potencial per produir aliments.

Localment poden aparèixer problemes de salinització, i el risc que aquest problema augmenti dependrà del maneig de l'aigua i del sòl. Les zones amb majors problemes de salinitat són a la partida de Malgovern i a la Clamor de l'Agustinet, al sector de l'Horta de Pinyana, i a l'extrem occidental del terme, limitant amb la província d'Osca.

Puntualment cal destacar el risc d'erosió, en zones de pendent i amb sòls sobre lutites i/o gresos, sense coberta vegetal.

Les principals característiques dels sòls del municipi, agrupats segons les unitats de paisatge definides pel Catàleg de paisatge de les Terres de Lleida, es descriuen a continuació:

#### **SECANS D'UTXESA**

Els principals materials geològics que afloren en aquesta unitat de paisatge són lutites i gresos continentals d'edat terciària que alternen rítmicament, els quals es poden presentar en determinats indrets en forma de paleocanals. Al sector més occidental aquests materials es troben parcialment recoberts per dipòsits graverencs d'origen al·luvial aportats pel Set i la vall Major.

En aquest sector hi ha dos grups de sòls, en primer lloc, els sòls amb graves citats anteriorment, de moderadament profunds a profunds, en funció de si desenvolupen un horitzó cimentat per carbonats o no, que tenen un elevat valor agrícola, sense risc de salinització, ni erosió. El segon grup està ocupat per sòls superficials a moderadament profunds, desenvolupats sobre lutites, que en determinats casos poden tenir problemes de salinitat, també, en posicions de fons, es troben sòls molt profunds, sovint amb un moderat risc de salinització per la mobilització i redistribució de sals provinents de les lutites adjacents. En aquest segon grup el valor agrícola és moderat, i cal prendre mesures perquè els riscos de salinitat i erosió disminueixin.

#### **PLANA D'URGELL**

A la part que correspon al TM de Lleida, a aquesta unitat hi predominen materials oligocens compostat per gresos i lutites. Localment es troben dipòsits al·luvials quaternaris compostats per graves calcàries, i més propers al riu Segre, aquests dipòsits estan compostats de graves poligèniques.

Els sòls que s'hi troben són predominantment superficials o moderadament profunds, desenvolupats sobre gresos i lutites, actualment, en molts casos, lleugerament salins, i que poden actuar com a centres de redistribució de sals si el maneig del sòl i/o de l'aigua és inadequat. En algun cas també s'hi afegeix un alt risc de degradació de sòls per erosió. En menor mesura es troben sòls al·luvials molt profunds amb graves o sense, no afectats pel risc de salinització o erosió, amb un alt valor agrícola.

### PAISATGE FLUVIAL DEL SEGRE

La unitat es restringeix al nivell de les terrasses baixes del riu Segre, constituïda pels materials quaternaris de dipòsit al·luvial formats per llims, sorres, graves i blocs d'origen divers, sovint pirinenc, dipositats pel riu Segre.

Els sòls d'aquesta unitat tenen un alt valor agrícola, sense risc de salinització ni erosió. Es tracta de sòls molt profunds, de textures diverses, amb més o menys volum de graves al llarg del perfil.

### HORTA DE PINYANA

Els materials geològics presents a la unitat estan constituïts per nivells alternants de lutites i gresos continentals oligocens. Aquestes roques afloren en punts molt concrets del territori, formant turons i tossals. Alguns d'aquests tossals suporten nivells de terrasses altes del Segre, amb importants paquets de graves. La forma majoritària de la unitat és la d'una extensa plana modelada en glacis que descendeix suaument des de la plataforma d'Alpicat fins al riu Segre. Els turons que sobresurten en el paisatge són el turó de la Seu Vella (199 m) i el turó de les Torres (332 m), entre altres.

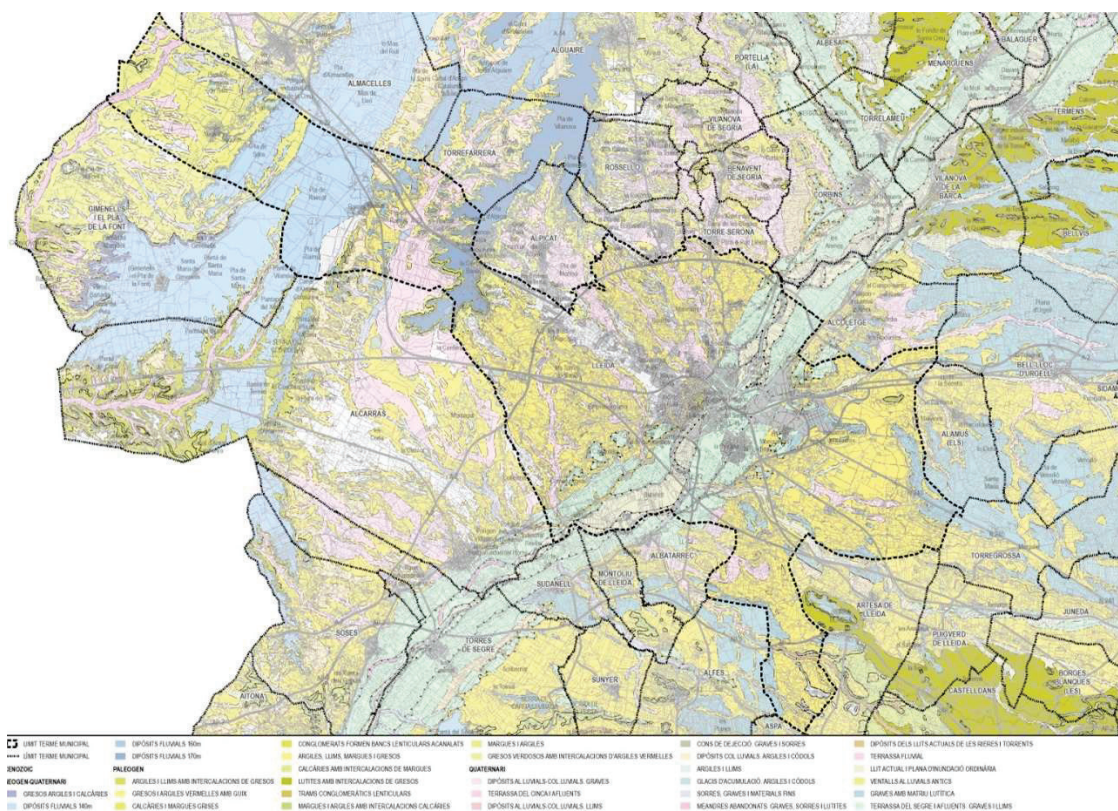
El patró de sòls que s'hi desenvolupen és complex, donada la dinàmica de formació en ventalls al·luvials, típica de les vessants en glacis, que deixen aflorar, a més, els materials terciaris, constituïts per lutites i gresos. En general, cap al nord de la unitat, predominen els sòls més profunds, sovint amb certs problemes de drenatge, per la proximitat de les lutites impermeables. Cap al sud predominen sòls des de superficials a profunds, i és en aquesta zona, a la partida de Malgovern i a la Clamor de l'Agustinet, on els riscos de salinitat són més elevats, trobant-se zones d'alta salinitat actual.

### REGADIUS DEL CANAL D'ARAGÓ I CATALUNYA

Els materials geològics són d'origen continental i corresponen a alternança de lutites i gresos d'edat oligocena. Per damunt d'aquests materials hi ha nivells de dipòsits fluvials del Quaternari antic, actualment formant grans plataformes elevades, on destaquen el Pla de Raïmat (285 m) i el Pla de Sucs (290 m).

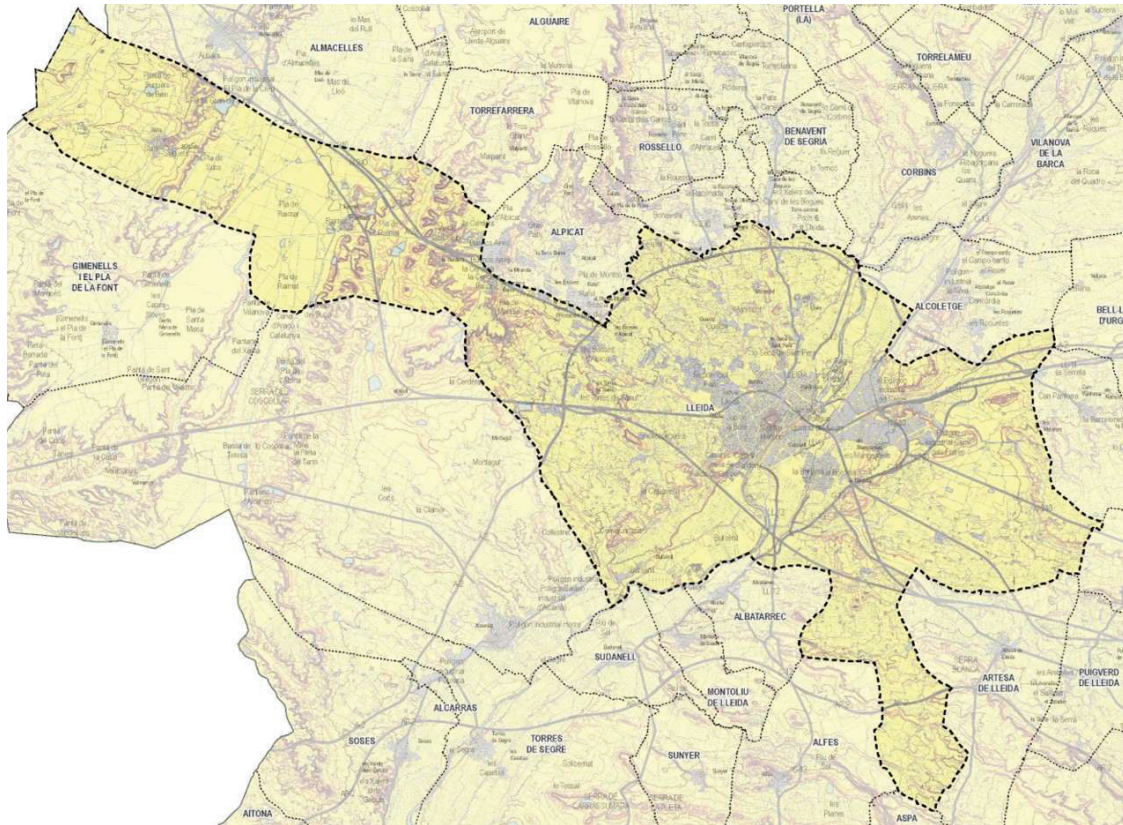
Cap a l'extrem occidental, limitant amb la província d'Osca, es troben els sòls desenvolupats sobre lutites i gresos, de fondàries variables, predominant els sòls moderadament profunds. Localment es troben problemes de salinitat, i és la zona de la unitat amb els riscos més alts de degradació per salinitat. A les plataformes que formen la resta de la unitat es troben sòls amb grava amb bon valor agrícola, i sense riscos de salinització, erosió o entollament.

L'estudi geològic i edafològic que s'està elaborant en el marc de la realització dels documents ambientals per al POUM permetrà aprofundir en la caracterització geològica del municipi, així com en la identificació, descripció i valoració dels sòls existents i la determinació dels sòls a preservar pel seu valor agrícola o altres condicionants.





## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



Mapa geològic i mapa de pendents del municipi

### 3.2.4 Aqüífers i aigües subterrànies

A l'àmbit d'estudi es localitza la massa d'aigua subterrània dels al·luvials del Baix Segre. Aquesta unitat abasta els al·luvials dels rius Noguera Ribagorçana des d'Alfarràs cap el S i Segre des de Sant Llorenç de Mongai cap el S, arribant fins a la confluència del riu Cinca i el Segre.

L'anàlisi de les pressions i impactes i l'avaluació del risc d'incompliment dels objectius de la Directiva Marc de l'aigua a Catalunya realitzada en el document IMPRESS (Agència Catalana de l'Aigua 2005) per a la massa d'aigua subterrània dels al·luvials del Baix Segre es mostra a la taula següent. Les principals pressions a les què està sotmesa la massa d'aigua són les dejeccions ramaderes, l'agricultura intensiva i els abocaments industrials, pel que s'observa una elevada presència de nitrats (concentració mitjana a la massa superior a 50 mg/l).

Tot el municipi de Lleida s'inclou dins les zones vulnerables a la contaminació per nitrats, segons *Decret 476/2004, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries, i Acord GOV/128/2009, de 28 de juliol, de revisió i designació de noves zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats procedents de fonts agràries.*

PRESSIONS, IMPACTES I RISC D'INCOMPLIMENT EN LA MASSA D'AIGUA SUBTERRÀNIA DELS AL·LUVIALS DEL BAIX SEGRE

Codi massa d'aigua subterrània

47

Nom massa d'aigua subterrània

Al·luvial del baix Segre

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

PRESSIONS, IMPACTES I RISC D'INCOMPLIMENT EN LA MASSA D'AIGUA SUBTERRÀNIA DELS AL·LUVIALS DEL BAIX SEGRE

Fitxa de la massa d'aigua	Enllaç fitxa de la massa d'aigua
<b>Pressions sobre la massa d'aigua</b>	
Dejeccions ramaderes (DJ)	Alta
Agricultura intensiva (AG)	Alta
Aplicació de biosòlids (BI)	Baixa
Zones urbanes i i industrials (UI)	Moderada
Infraestructures lineals urbanes i industrials (II)	Moderada
Abocaments industrials (AI)	Alta
Sòls contaminats (SC)	Baixa
Dipòsits controlats de residus (DR)	Nul·la
Runams salins (RS)	Nul·la
Abocaments d'EDAR (AE)	Moderada
Extracció d'àrids (EX)	Moderada
Extraccions costaneres causants d'intrusió salina (IS)	Nul·la
Recàrrega artificial (RA)	Baixa
Pressió total per estat químic	Alta
Captació d'aigua (EXTRAC AIG)	Baixa
Vivers de plantes ornamentals i freatòfits (VF)	Moderada
Extraccions d'àrids (EX)	Moderada
Pressió total per estat quantitatiu	Moderada
Impacte potencial sobre la massa d'aigua	
Vulnerabilitat	Alta
Impacte potencial estat químic	Alt
Impacte potencial estat quantitatiu	Moderada
Impacte comprovat sobre la massa d'aigua	
Impacte comprovat estat químic	Alt
Descripció impacte comprovat sobre l'estat químic	Els impactes més elevats són per nitrats (concentració mitjana a la massa superior a 50 mg/l). La conductivitat presenta també valors anòmalament elevats. Els sulfats es relacionen amb el quimisme de referència
Impacte comprovat estat quantitatiu	Baix
Descripció impacte comprovat sobre l'estat quantitatiu	Afeccions locals a la piezometria
<b>Risc d'incompliment</b>	
Risc sobre l'estat químic	Sí
Risc sobre l'estat quantitatiu	No
Risc total	Sí

Font: Consulta IMPRESS interactiva, web de l'Agència Catalana de l'Aigua.

### **3.3 ANÀLISI DE LA PERILLOSITAT**

Per a l'anàlisi de la perillositat s'han realitzat les següents tasques:

- Cerca bibliogràfica i documental
- Fotointerpretació (Ortofotos de 1946, 1956, 1992, 1993, 1996, 2002, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016)
- Treball de camp: cartografia, inventari de fenòmens i indicis d'activitat geològica, geomorfològics i estructurals.
- Representació cartogràfica de la informació
- Anàlisi i determinació de la perillositat

#### **3.3.1 Antecedents històrics o documentals**

No existeixen antecedents històrics o documentals d'esdeveniments relacionats amb els riscos geològics contemplats en el present apartat per a l'àmbit del municipi de Lleida, llevat de:

- Riscos associats a la inundabilitat, principalment del riu Segre, amb antecedents i memòria històrica recent amb les inundacions de l'any 1982. En els estudis de risc d'inundació es desenvolupen aquests antecedents històrics.

Històricament hi ha hagut avingudes d'aigua que han afectat al casc urbà de Lleida. S'enumeren a continuació les que han quedat registrades documentalment:

- Any 49 a.C. Aquesta inundació va provocar seriosos problemes a l'Imperi Romà per conquerir la ciutat de Lleida.
- A Cap Pont, situat al marge esquerre de la població, l'any 1156, va destruir l'hospital que per pobres i peregrins va fundar el ciutadà Nicolau
- L'any 1170 es destrueix el pont que comunicava Cap Pont amb el centre urbà.
- Hivern de 1328. El rei Alfonso IV d'Aragó establirà un impost per reedificar el pont major del Segre, d'origen romà, el qual es va enfonsar per l'avinguda ocorreguda.
- Any 1340 i el 7 de juny de 1373, s'ocasionen nous desperfectes en el pont que motiven nous costos per poder-lo reparar per part de l'Ajuntament de Lleida.
- Avinguda d'octubre de l'any 1379, on es torna a destruir dos arcs sencers del Pont Major, autoritzant-se la imposició d'un nou impost per a la construcció del pont.
- Catastròfica avinguda, de l'any 1418, la qual en segueix una altra l'any 1442 que va provocar danys al monestir agustí de Santa Maria d'Horta, a la marge esquerre del riu.
- El 3 d'octubre de 1452, les cròniques citen una extraordinària i sobtada avinguda que va arribar a cobrir totalment dos dels arcs del pont major, enderrocant 40 cases a l'àmbit de Cap Pont.
- Amb l'objectiu de protegir l'entorn del marge dret, l'any 1441, es promou una comissió de prohoms amb l'objectiu que es construeixi una banqueta protectora dels marges de la llera.
- Durant els segles XV i XVI, en les Actes de les Sèquies de Reg, es descriuen nombroses reparacions causades per les avingudes d'aigua.
- L'any 1587 hi ha una avinguda que arriba afectar l'Ajuntament i el Carrer Major. Com a resultat d'aquesta inundació es proposa la construcció d'una banqueta que protegeixi el marge dret del riu. S'haurà d'esperar dos segles fins que s'aconsegueixi la construcció d'aquesta banqueta i murs de protecció.
- El 19 de maig de 1597 cauen dos pilars i els arcs del Pont Major.

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

- El 8 de novembre de 1617, es va produir una de les pitjors avingudes de la història, amb una durada de conc dies al quedar-se inundades durant varis dies el marge esquerre del riu, amb un elevat nombre de cases destruïdes.
- Durant els anys 1624 i 1628 es produeixen noves avingudes.
- L'any 1634 s'inicia la construcció d'un nou dic de protecció del marge dret del riu, malgrat tot no s'arriba a construir mai a causa de la situació complicada econòmicament i socialment (1640 Guerra dels Segadors).
- La tardor de l'any 1817 es produeixen nous desperfectes per una nova avinguda d'aigua, acordant la repoblació forestal del marge esquerre del riu per protegir l'horta.
- Una virulenta avinguda el 24 de maig de 1853 va ser el motiu pel qual el llavors bisbe de Lleida allotgés en el seu palau, a les famílies damnificades. No va ser fins l'any 1914, on l'empresa Barcelona Traction Light and Power va obtenir facilitats de l'Ajuntament per construir l'assut de Serós, 1 km aigües amunt del casc urbà.
- L'any 1937 es produeix la darrera gran avinguda prèvia a la de l'any 1982, amb un cabal estimat de 3.000 m<sup>3</sup>/s.



Plànol de Lleida (1707). Modificació de la llera del riu Segre en el segle XVII. Ministeri de Defensa. París



Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



Inundació riu Segre a Lleida l'any 1982

- Esllavissades i caigudes de blocs en els vessants dels tossals, resultat de l'erosió diferencial entre lutites i argiles, que comporten el descalçament i caiguda d'aquest blocs.

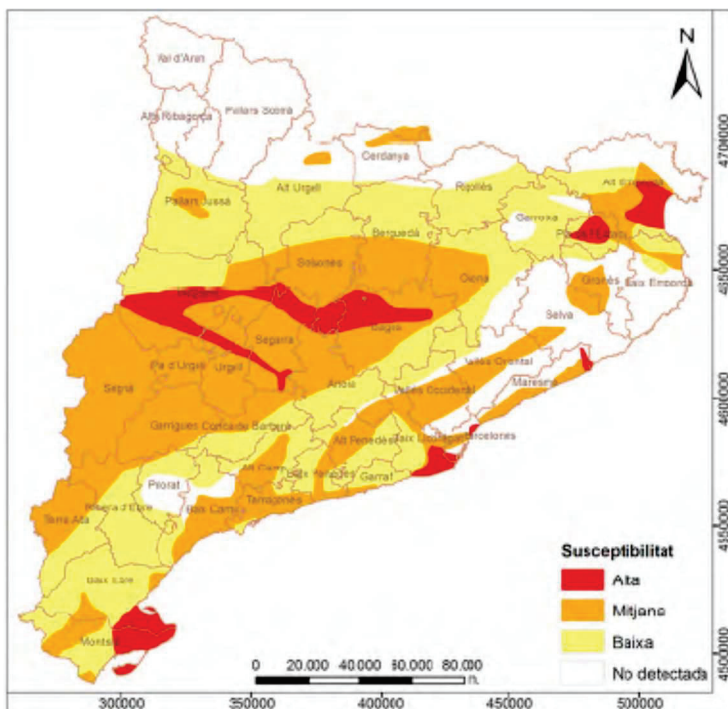


Murs de protecció front a esllavissades i caiguda de blocs al Passeig de Ronda, en la confluència amb l'antiga N2.

### 3.3.2 Esfondraments i subsidències

#### 3.3.2.1 Susceptibilitat i indicis

Les característiques geològiques li confereixen a l'àmbit susceptibilitat **mitjana** de generació **d'esfondraments i subsidències**, tal i com queda recollit en el següent mapa elaborat pel RiskCat, pertanyent al Consell Assessor del Desenvolupament Sostenible de la Generalitat de Catalunya:



Mapa de la susceptibilitat per generar esfondraments i subsidències del terreny a Catalunya. (Font: RISKCAT)

Aquest nivell de susceptibilitat mitjà representa les àrees del terreny on afloren formacions lutítiques potents. En aquests llocs, l'extracció desmesurada d'aigua subterrània pot comportar la formació d'esfondraments graduals i subsidències.

Lleida es troba majoritàriament situada sobre terrasses del riu, amb gruixos d'ordre mètric, que a la vegada es troben situades sobre gresos i lutites del Miocè, materials no susceptibles d'esfondraments. Sobre el terreny tampoc s'ha identificat indicis d'esfondraments, el qual s'ajusta a l'absència de susceptibilitat dels materials al fenomen.

A la base de dades de l'Espeleoindex, no hi ha cavitats properes al municipi de Lleida.

#### 3.3.2.2 Perillositat

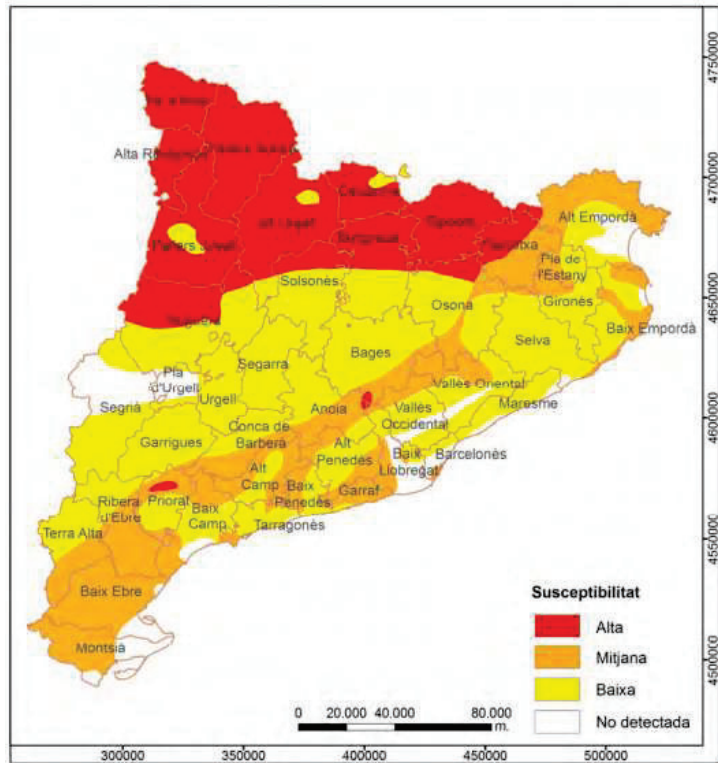
Tenint en compte que no hi ha susceptibilitat, i que no s'han observat indicis, s'estima una perillositat molt baixa o negligible enfront a esfondraments a la zona d'estudi.



### 3.3.3 Esllavissades

#### 3.3.3.1 Susceptibilitat i indicis

Pel que fa a la generació d'**esllavissades** a Catalunya, també segons el RiskCat, la zona de Lleida presenta susceptibilitats **baixes** al respecte; és a dir, es tracta de “zones muntanyoses amb un relleu suau i depressions amb un lleuger desnivell orogràfic”.



Mapa de la susceptibilitat per generar esllavissades a Catalunya. (Font: RISKCAT)

D'altra banda, s'ha realitzat una anàlisi de la susceptibilitat de moviments de terreny a l'àmbit d'estudi, a partir de la informació elaborada al respecte per part de l'Institut Geològic de Catalunya (IGC) referent a les unitats aflorants al medi, la tipologia i el pendent. Aquesta informació es resumeix en la taula següent:

MATRIU DE RELACIÓ DE LA SUSCEPTIBILITAT DE MOVIMENTS DE TERRENY SEGONS LES UNITATS AFLORANTS, LA TIPOLOGIA DEL MOVIMENT I EL PENDENT DEL TERRENY (Font: IGC)

Litologia	Tipologia del moviment	Pendent del terreny						
		>45°	35°-45°	30°-35°	20°-30°	10°-20°	6°-10°	<6°
		>100%	70-100%	58-70%	36-58%	18-36%	11-18%	<11%
Roques massives (granits, calcàries, conglomerats, gresos...)	Despreniments, bolcades	MITJANA			BAIXA A MODERADA			

**PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL**

Roques massives amb intercalacions / Graves cimentades	Despreniments, bolcades	ALTA	MITJANA	BAIXA A MODERADA
Alternances litològiques / Graves i sorres cohesives / Tarteres	Despreniments, bolcades, Lliscaments translacionals	ALTA	MITJANA	BAIXA A MODERADA
Alternances litològiques amb predomini argilós / Graves i sorres poc cohesives	Despreniments, bolcades, Lliscaments translacionals i rotacionals, Fluxos	ALTA	MITJANA	BAIXA A MODERADA
Dipòsits lutítics	Lliscaments rotacionals, Fluxos		ALTA	MITJANA BAIXA A MODERADA

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Institut Geològic de Catalunya

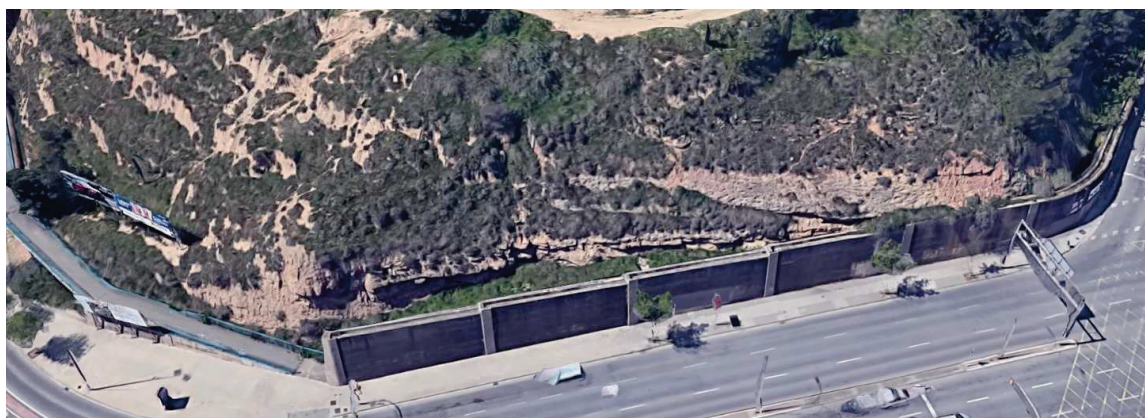
Prioritàriament la zona està dominada per la presència de graves i gresos, que corresponen als epígrafs Qv2 en el primer dels casos i PONMgx i Qac en el segon d'ells.

- Qv2: Blocs, graves, sorres i argiles. Ventalls al·luvials correlacionables amb les terrasses fluvials Qt2 (terrassa fluvial i afluents. Es troba uns 10-15 m sobre el nivell del riu. Holocè basal). Plistocè superior.
- PONMgx: Gresos i argiles vermelles amb guix. Oligocè-Miocè.
- Qac: Dipòsits al·luvials-col·luvials. Graves amb matriu sorrenca i argilosa. Holocè.

El pendent del terreny a l'àmbit d'estudi és molt baix (sempre inferior a 15°), fet pel qual es conclou que, malgrat aflorar-hi litologies considerades susceptibles al desencadenament d'esllavissades, l'àrea no presenta susceptibilitat per aquest tipus de fenomen.

Només superen aquests pendents en els vessants dels tossals on alhora hi concorren canvis litològics amb erosions diferencials molt marcades.

Un exemple d'aquesta situació es dona en el talús del Castell de Gardeny, on es va construir un mur de peu per evitar la caiguda de blocs a la calçada.



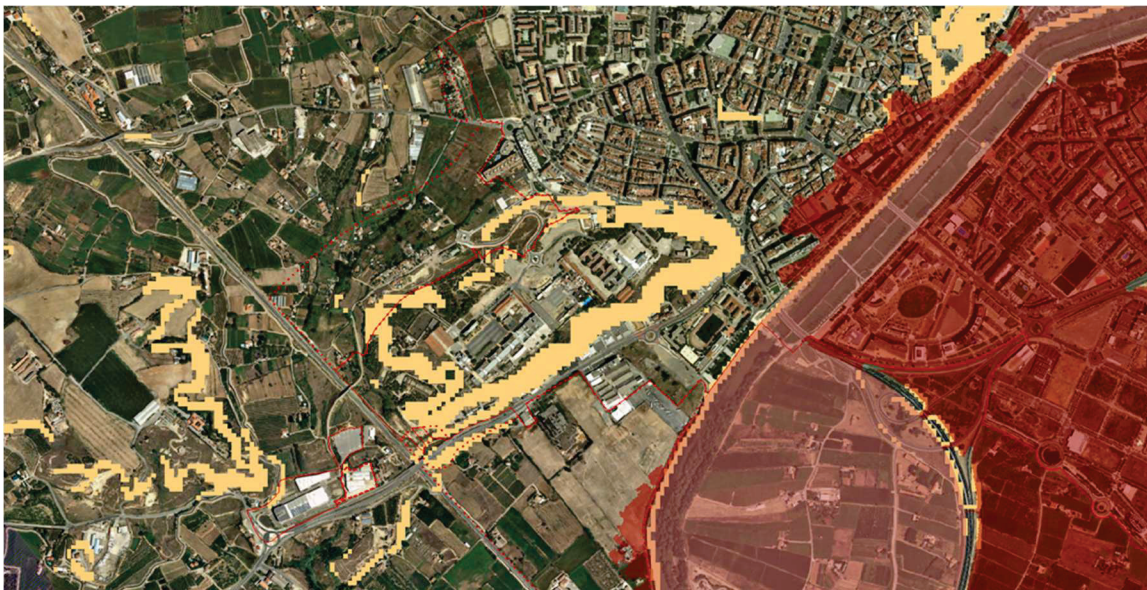


Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



Caiguda de blocs en el vessant sud del castell de Gardell, limitant amb la N-II



Risc d'esllavissades, al voltant del Castell de Gardeny.

### 3.3.3.2 Perillositat

Dins l'àmbit de l'EIRG, els pendents són en general molt baixos i no s'hi ha identificat zones susceptibles destacables.

Els vessants dels tossals presenten perillositat moderada.

En tot cas, en general la perillositat es caracteritza de Baixa: zones exposades a fenòmens de baixa intensitat i d'activitat mitjana/alta; o de mitjana intensitat i d'activitat baixa.

En punts concrets però com els vessants en el límit urbà de Lleida, com el castell de Gardeny, o altres àmbits puntuals a la Cerdera i Raimat, aquesta perillositat podria caracteritzar-se de mitjana.

### **3.3.4 Desprendiments**

Per a la determinació de la perillositat per desprendiments s'ha seguit la metodologia del Mapa per a la Prevenció dels Riscos Geològics de l'ICGC, basada en l'angle d'abast (Figura 23). En primer lloc, s'ha obtingut la susceptibilitat del terreny a generar desprendiments. Amb el model digital del terreny de 2x2 s'ha generat un mapa de pendents identificant les superfícies rocoses (pendents entre 45° i 75°) i els escarpaments (pendents majors de 70°). Amb això, s'ha obtingut el mapa de susceptibilitat de sortida dels desprendiments. A partir d'aquí, es cartografien els escarpaments, identificant, per cadascun d'ells, la seva altura i la major o menor presència d'indicis d'activitat.

#### **3.3.4.1 Susceptibilitat i indicis**

La zona àmbit del present EIRG no presenta susceptibilitat al fenomen dels desprendiments, en general . Els pendents són molt baixos, sempre inferiors a 15°

S'han identificat però, coincidint amb els tossals escarpament susceptible a generar desprendiments.

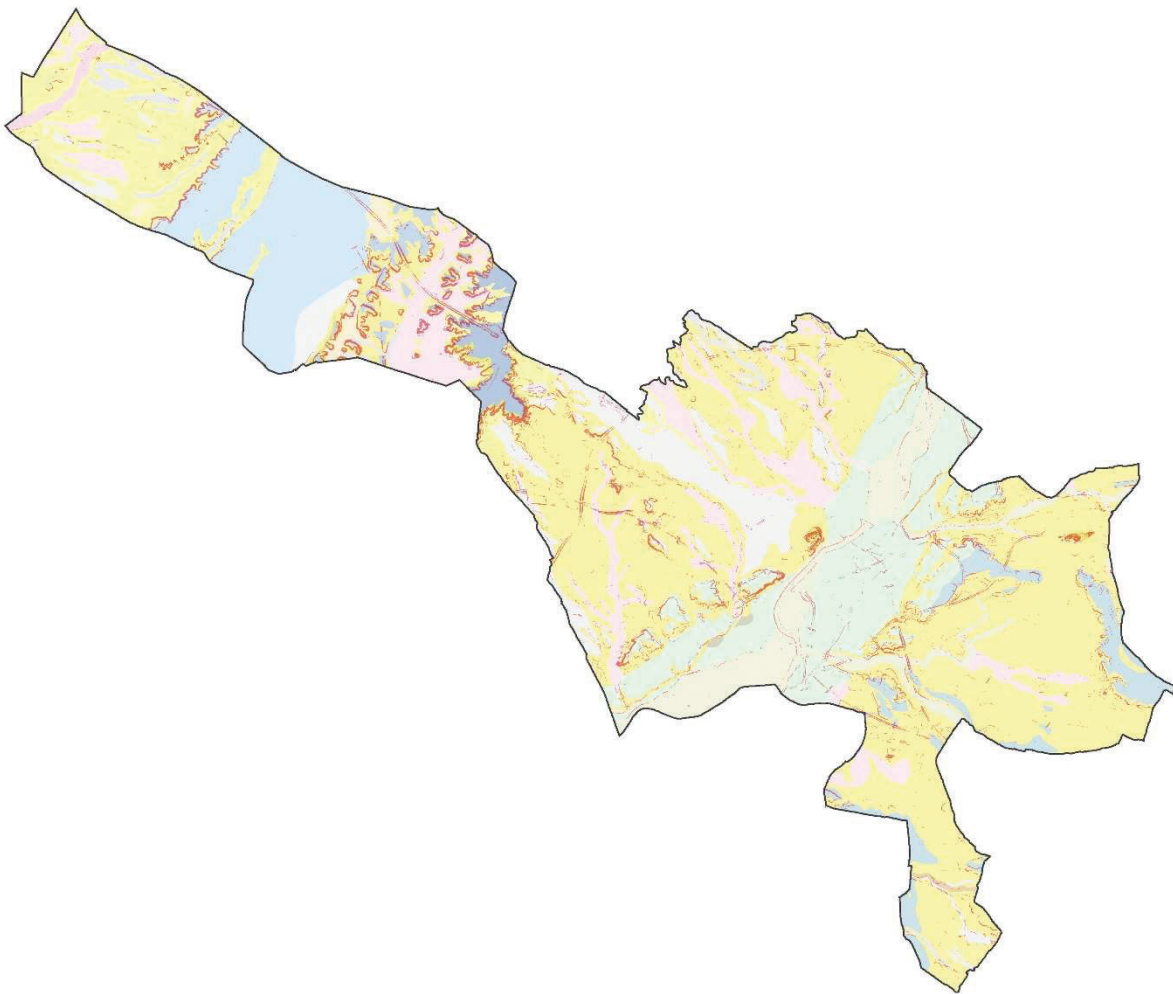
Aquests coincideixen amb els punts de contacte de les zones on també hi ha una certa susceptibilitat front a les esllavissades.

En la següent figura es mostra les zones on hi ha aquesta susceptibilitat:



Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



### PENDENT

- < 15 %
- 15 - 45 %
- 45 - 70 %
- > 70 %

### CENOZOIC

#### NEOGEN-QUATERNARI

- GRESOS ARGILES I CALCÀRIES
- DIPÒSITS FLUVIALS 140m
- DIPÒSITS FLUVIALS 160m
- DIPÒSITS FLUVIALS 170m

#### PALEOGEN

- ARGILES I LLIMS AMB INTERCALACIONS DE GRESOS

- GRESOS I ARGILES VERMELLES AMB GUIX

- CALCÀRIES I MARGUES GRISES

- CONGLOMERATS FORMEN BANCOS LENTICULARS ACANALATS

- ARGILES, LLIMS, MARGUES I GRESOS

- CALCÀRIES AMB INTERCALACIONS DE MARGUES

- LUTITES AMB INTERCALACIONS DE GRESOS

- TRAMS CONGLOMERÀTICS LENTICULARS

- MARGUES I ARGILES AMB INTERCALACIONS CALCÀRIES

- MARGUES I ARGILES

- GRESOS VERDOSOS AMB INTERCALACIONS D'ARGILES VERMELLES

#### QUATERNARI

- DIPÒSITS AL·LUVIALS-COL·LUVIALS. GRAVES

- TERRASSA DEL CINCA I AFLUENTS

- DIPÒSITS AL·LUVIALS-COL·LUVIALS. LLIMS

- CONS DE DEJECCIÓ. GRAVES I SORRES

- DIPÒSITS COL·LUVIALS. ARGILES I CÒDOLS

- ARGILES I LLIMS

- GLACIS D'ACUMULACIÓ. ARGILES I CÒDOLS

- SORRES, GRAVES I MATERIALS FINS

- MEANDRES ABANDONATS. GRAVES, SORRES I LUTITES

- DIPÒSITS DELS LLITS ACTUALS DE LES RIERES I TORRENTS

- TERRASSA FLUVIAL

- LLIT ACTUAL I PLANA D'INUNDACIÓ ORDINÀRIA

- VENTALLS AL·LUVIALS ANTICS

- GRAVES AMB MATRIU LUTÍTICA

- GRAVES I LLIMS

### 3.3.4.2 Perillositat

Dins l'àmbit de l'EIRG, els pendents són en general molt baixos i no s'hi ha identificat zones susceptibles destacables.

Els vessants dels tossals presenten perillositat moderada.

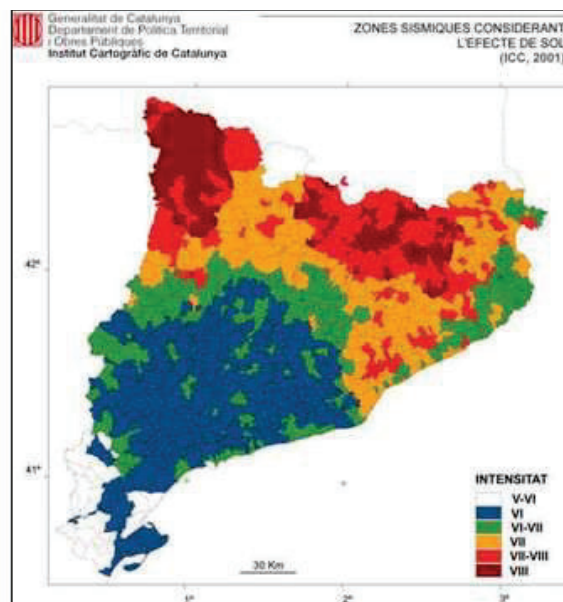
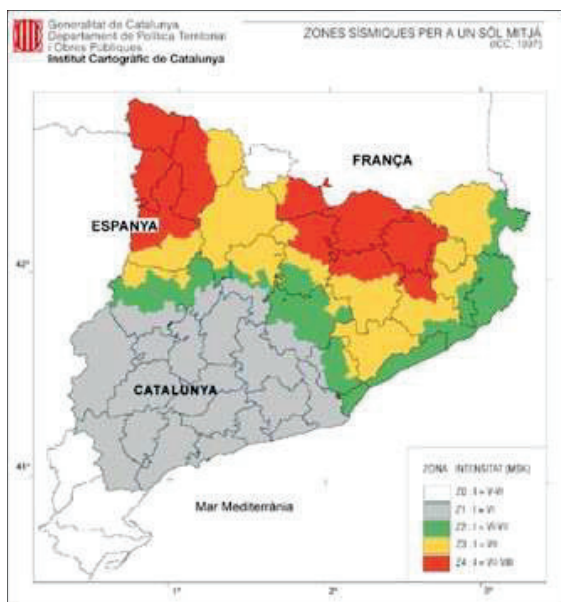
En tot cas, en general la perillositat es caracteritza de Baixa: zones exposades a fenòmens de baixa intensitat i d'activitat mitjana/alta; o de mitjana intensitat i d'activitat baixa.

En punts concrets però com els vessants en el límit urbà de Lleida, com el castell de Gardeny, o altres àmbits puntuals a la Cerdera i Raimat, aquesta perillositat podria caracteritzar-se de mitjana

### 3.3.5 Sismicitat

Respecte al risc sísmic, segons el Servei Geològic de Catalunya, tot el terme municipal de Lleida té intensitat sísmica VI-VII en l'escala MSK, en funció de les característiques geotècniques dels seus "sòls". El terme "sòl" és utilitzat aquí des del punt de vista d'enginyeria del terreny, incloent el sòl edàfic, les formacions superficials, i el substrat damunt del qual s'assenten les construccions. Els 'sòls' de l'àmbit d'estudi, i per extensió els de la resta del municipi de Lleida, es consideren del tipus A i B, o sigui, sòls que infiltren molt ràpidament (bàsicament sorres i sorres llimoses) i sòls que quan estan humits tenen una capacitat d'infiltració moderada, normalment força ben drenats.

Segons els mapes de risc sísmic elaborats per l'Institut Geològic de Catalunya, Lleida és un municipi que té un risc sísmic mitjà, és dir, una conjunció de perillositat i de vulnerabilitat mitjanes. Per aquest motiu, en el Pla d'Emergència Sísmica de Catalunya (SISMICAT) preparat per la Conselleria d'Interior, és un dels municipis que ha de realitzar el Pla d'Actuació Municipal.



Zonificació sísmica de Catalunya en termes d'intensitat, a partir del mapa probabilista de perillositat per a 500 anys de període mitjà de retorn i del mapa d'intensitats màximes estimades. (esquerra) Zones sísmiques per a sòls de tipus mitjà (ICC, 1997); (dreta) Zones sísmiques que inclouen l'efecte específic de quatre tipus de sòl

Valors de l'escala d'intensitat MSK:

- Grau I: no percebut.
- Grau II: gairebé no percebut.
- Grau III: dèbil, percebut parcialment.
- Grau IV: àmpliament percebut.
- Grau V: es desperten els que dormen.
- **Grau VI: por**
- **Grau VII: danys a les construccions**
- Grau VIII: destrucció d'edificis
- Grau IX: danys generalitzats a les construccions
- Grau X: destrucció general de construccions
- Grau XI: catàstrofe
- Grau XII: canvi del paisatge

La vulnerabilitat sísmica i danys a edificacions, es consideren moderades per al municipi de Lleida, no havent-se produït cap terratrèmol que hagi posat a prova aquesta vulnerabilitat.

Les noves construccions, a més, han de complir amb les normes NCSE 94 (norma de construcció sismoresistent), en vigor des del 8 d febrer de 1995, i la NBEAE88 (Norma bàsica de l'edificació. Accions a l'edificació), així com el codi tècnic de l'edificació (en vigor des de juny de 2007).

### 3.4 CONCLUSIONS I/O RECOMANACIONS DE L'EIRG

Es pot concloure, doncs, que d'una banda, l'àmbit d'estudi correspon a una zona majoritàriament planera que no és susceptible de desenvolupar moviments de vessant ni corrents d'arrossegalls i tampoc presenta litologies susceptibles de desenvolupar processos de subsidència.

En aquest sentit, es pot considerar que la zona no és susceptible de desenvolupar fenòmens, naturals, que puguin representar un risc geològic, llevat de riscos mitjans en els vessants dels tossals, coincidint amb les zones de major pendent.

El risc d'inundació s'ha avaluat específicament, i és alt en el municipi de Lleida, vinculat especialment al riu Segre, i en menor grau a les clamors.

D'altra banda, el risc sísmic es considera mitjà, donada la conjunció de perillositat i vulnerabilitat mitjanes establertes per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

### **ANNEX 4. RECURSOS**



## ÍNDEX ANNEX 4. RECURSOS

1.	INTRODUCCIÓ.....	3
2.	PREVISIÓ D'ABASTAMENT D'AIGUA.....	6
2.1	DESCRIPCIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT .....	6
2.2	DEMANDA ACTUAL DE LLEIDA. ....	7
3.	PREVISIÓ DE DEMANDA DE SANEJAMENT.....	10
3.1	DESCRIPCIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT.....	10
3.2	DEMANDA DE SANEJAMENT.....	11
4.	PREVISIÓ DE DEMANDA ENERGÈTICA.....	13

## APENDIX

APENDIX 4.1. FITXA TÈCNICA EDAR LLEIDA

APENDIX 4.2. ICT-BT-10

APENDIX 4.3. TAULES DE DEMANDA D'AIGUA I SANEJAMENT





## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

### 1. INTRODUCCIÓ

Aquest document té l'objectiu de definir les demandes de recursos derivats del POUM de Lleida, i concretament, la xarxa d'abastament, sanejament, energia elèctrica.

Per l'estimació es parteix dels desenvolupaments previstos pel nou POUM, fent referència tant al desenvolupament de sòls urbans i urbanitzables, tant residencials, terciaris i comercials com industrials.

En la següent taula es mostren, comparativament el planejament vigent consolidat en els últims anys, i la proposta del POUM.

**PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL**

SOSTRE				
SOSTRE (m²st)	RESIDENCIAL			
	PGL 1995		POUM	
Sòl urbà consolidat (SUC)	9.024.377	76,27%	12.351.247	77,88%
Sòl urbà no consolidat (SNC)	931.191	7,87%	1.279.023	8,06%
<b>Subtotal Sòl urbà</b>	<b>9.955.567</b>	<b>84,14%</b>	<b>13.630.270</b>	<b>85,94%</b>
Sòl urbanitzable delimitat (SUD)	1.197.883	10,12%	1.263.490	7,97%
Sòl urbanitzable no delimitat (SND)	678.602	5,74%	965.578	6,09%
<b>Subtotal Sòl urbanitzable</b>	<b>1.876.485</b>	<b>15,86%</b>	<b>2.229.068</b>	<b>14,06%</b>
<b>Subtotal Sòl no urbanitzable</b>	-		-	
<b>TOTAL</b>	<b>11.832.052</b>	<b>100,00%</b>	<b>15.859.338</b>	<b>100,00%</b>
SOSTRE (m²st)	USOS COMPLEMENTARIS RESIDENCIAL			
	PGL 1995		POUM	
Sòl urbà consolidat (SUC)	1.529.112	82,39%	1.625.386	81,81%
Sòl urbà no consolidat (SNC)	109.226	5,89%	100.646	5,07%
<b>Subtotal Sòl urbà</b>	<b>1.638.338</b>	<b>88,28%</b>	<b>1.726.032</b>	<b>86,87%</b>
Sòl urbanitzable delimitat (SUD)	146.327	7,88%	164.248	8,27%
Sòl urbanitzable no delimitat (SND)	71.249	3,84%	96.558	4,86%
<b>Subtotal Sòl urbanitzable</b>	<b>217.577</b>	<b>11,72%</b>	<b>260.806</b>	<b>13,13%</b>
<b>Subtotal Sòl no urbanitzable</b>	-		-	
<b>TOTAL</b>	<b>1.855.914</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.986.838</b>	<b>100,00%</b>
SOSTRE (m²st)	ACTIVITAT ECONÒMICA			
	PGL 1995		POUM	
Sòl urbà consolidat (SUC)	2.356.469	77,99%	2.574.454	42,77%
Sòl urbà no consolidat (SNC)	73.046	2,42%	160.765	2,67%
<b>Subtotal Sòl urbà</b>	<b>2.429.514</b>	<b>80,41%</b>	<b>2.735.219</b>	<b>45,44%</b>
Sòl urbanitzable delimitat (SUD)	432.824	14,32%	2.940.841	48,86%
Sòl urbanitzable no delimitat (SND)	159.310	5,27%	343.466	5,71%
<b>Subtotal Sòl urbanitzable</b>	<b>592.134</b>	<b>19,59%</b>	<b>3.284.308</b>	<b>54,56%</b>
<b>Subtotal Sòl no urbanitzable</b>	-		-	
<b>TOTAL</b>	<b>3.021.648</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.019.527</b>	<b>100,00%</b>
RESUM SOSTRE (m²st)	TOTAL			
	PGL 1995		POUM	
Sòl urbà consolidat (SUC)	12.909.957	77,26%	16.551.087	69,35%
Sòl urbà no consolidat (SNC)	1.113.463	6,66%	1.540.434	6,45%
<b>Subtotal Sòl urbà</b>	<b>14.023.420</b>	<b>83,92%</b>	<b>18.091.521</b>	<b>75,81%</b>
Sòl urbanitzable delimitat (SUD)	1.777.034	10,63%	4.368.579	18,30%
Sòl urbanitzable no delimitat (SND)	909.162	5,44%	1.405.603	5,89%
<b>Subtotal Sòl urbanitzable</b>	<b>2.686.196</b>	<b>16,08%</b>	<b>5.774.182</b>	<b>24,19%</b>
<b>Subtotal Sòl no urbanitzable</b>	-		-	
<b>TOTAL</b>	<b>16.709.615</b>	<b>100,00%</b>	<b>23.865.703</b>	<b>100,00%</b>

**PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL**

HABITATGES				
HABITATGES (unitats)	RESIDENCIAL			
	PGL 1995		POUM	
Sòl urbà consolidat (SUC)	90.465	77,82%	132.168	78,65%
Sòl urbà no consolidat (SNC)	8.828	7,59%	14.535	8,65%
<b>Subtotal Sòl urbà</b>	<b>99.293</b>	<b>85,42%</b>	<b>146.703</b>	<b>87,28%</b>
Sòl urbanitzable delimitat (SUD)	11.602	9,98%	12.819	7,63%
Sòl urbanitzable no delimitat (SND)	5.351	4,60%	8.533	5,08%
<b>Subtotal Sòl urbanitzable</b>	<b>16.953</b>	<b>14,58%</b>	<b>21.352</b>	<b>12,72%</b>
<b>Subtotal Sòl no urbanitzable</b>	-		-	
<b>TOTAL</b>	<b>116.246</b>	<b>100,00%</b>	<b>168.055</b>	<b>100,00%</b>

De la comparació entre el planejament vigent (PGL 1995) i el POUM es desprèn que Lleida preveu un increment de 602.629 m<sup>2</sup> de sostre destinat a activitat econòmica, passant de 3.021.648 m<sup>2</sup> a 3.624.277 m<sup>2</sup>.

Aquest creixement es distribueix de manera diferenciada segons la classificació del sòl. En sòl urbà, tot i produir-se un increment en termes absoluts, es redueix el seu pes relatiu (del 80,41% al 71,59%), evidenciant una menor concentració de l'activitat econòmica en teixits consolidats.

En canvi, el sòl urbanitzable incrementa significativament el seu pes (del 19,59% al 28,41%), especialment en el cas del sòl urbanitzable delimitat, que gairebé duplica el seu sostre, passant de 432.824 m<sup>2</sup> a 988.624 m<sup>2</sup>. Aquesta evolució reflecteix una clara aposta del POUM per la localització de noves àrees d'activitat econòmica en àmbits de creixement planificat.

De la comparació entre el planejament vigent (PGL 1995) i el POUM es desprèn que Lleida preveu un increment de 19.254 habitatges, passant de 116.246 a 135.500 habitatges. Aquest creixement es concentra principalment en el sòl urbà, que continua representant la major part del parc residencial, si bé es produeix una lleugera reducció del seu pes relatiu (del 85,42% al 83,29%).

El càlcul dels serveis es fa en base a aquestes xifres, que es deriven de l'horitzó de demanda del POUM, i que s'entén serà el que es materialitzarà durant la seva vigència.

No es segueix una metodologia de sostre potencial del conjunt del POUM, que correspondria més a un planejament derivat, on necessàriament la seva gestió comporta donar l'abastament de serveis de tot allò que es planifica, contràriament al POUM que es fa per allò que es preveu que es materialitzarà, i per tant la demanda prevista per la memòria social.

## **2. PREVISIÓ D'ABASTAMENT D'AIGUA**

### **2.1 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT**

La ciutat de Lleida, juntament amb els nuclis de Sucs-Suquets i Raimat, s'abasteix de l'aigua subministrada per la Mancomunitat de Pinyana, que es connecta a la xarxa municipal en el dipòsit de capçalera en baixa ubicat al municipi veí d'Alpicat, vora l'autovia A22.

L'aigua es capta a peu de la presa de l'embassament de Santa Anna (riu Noguera Ribagorçana), sobre un sistema d'embassaments amb una capacitat de 1.157 hm<sup>3</sup>, i és transportada des de peu de presa al dipòsit de capçalera de la Mancomunitat de Pinyana ubicat el TM de Castillonroy, on es fa el primer tractament de cloració. Així mateix, la CHE està duent a terme els treballs de posada en funcionament de la nova estació potabilitzadora de l'aigua de Mancomunitat, ubicada al mateix costat del dipòsit de capçalera. Des d'aquest punt, l'aigua es condueix mitjançant una canonada principal de gran diàmetre (Ø 1000–1200 mm) i aproximadament 35 km de longitud fins al dipòsit en baixa de la ciutat de Lleida.

Des d'aquest sistema de regulació es deriven diversos ramals principals:

- Tres ramals de 500 i 600 mm que configuren la xarxa de transport a la ciutat de Lleida
- Un quart ramal de transport que abasteix zones com el Secà de Sant Pere, Llívia i part de l'Horta de Lleida

El sistema disposa de 7 dipòsits d'aigua potable, entre els quals destaquen els de:

- La Seu Vella ( en fase desús)
- Secà de Sant Pere
- Llívia
- Cimalsa
- Caparrella

En general, la major part del subministrament a la ciutat es realitza per gravetat del dipòsit ubicat a Alpicat, el qual té una capacitat de 75.000 m<sup>3</sup> equivalent a tres dies de reserva. Tot i això, per garantir una pressió adequada i la qualitat del servei, el sistema compta amb 9 estacions de bombament, que donen suport a la distribució i al proveïment de determinades zones o dipòsits.

La xarxa d'abastament està formada per:

- Una xarxa de transport d'uns 60 km, amb canonades de gran diàmetre
- Una xarxa de distribució que, conjuntament, dona lloc a una longitud total aproximada de 645 km de xarxa d'aigua potable

Pel que fa als materials, la xarxa està constituïda majoritàriament per canonades de fosa dúctil, polietilè i fibrociment, amb una progressiva renovació cap a materials més moderns.

Així mateix, el polígon industrial del Segre es proveeix amb una captació pròpia i diferenciada a través de la sèquia de Fontanet.

El sistema d'abastament dona servei a una població aproximada de 142.990 habitants i distribueix anualment al voltant de 10,45 hm<sup>3</sup> d'aigua potable, amb un nivell d'eficiència de la xarxa proper al 84% de rendiment.

## 2.2 DEMANDA ACTUAL DE LLEIDA.

En base a les dades de l'ACA, s'ha fet una estimació del consum d'aigua a Lleida en els últims anys:



De l'anterior gràfic es pot concloure que el consum domèstic en els darrers anys es manté relativament estable, amb valors compresos aproximadament entre 115 i 125 l/persona i dia, observant-se una lleugera tendència a la baixa respecte als anys inicials de la sèrie, però sense variacions significatives des de l'any 2013.

Pel que fa al consum associat a activitats econòmiques, aquest se situa al voltant dels 75–80 l/persona i dia, mantenint també un comportament força estable al llarg del període analitzat, amb petites oscil·lacions anuals.

En conjunt, el consum total per habitant es troba aproximadament entre 190 i 205 l/persona i dia, la qual cosa indica una estabilitat general de la demanda d'aigua al municipi.

Atès que la relació d'habitatges amb activitat, així com la presència d'espais lliures, equipaments o vialitat, no és homogènia en tots els sectors a desenvolupar, s'ha dut a terme un càlcul estimatiu per àmbits. Aquest enfocament permet localitzar la demanda d'aigua i analitzar la disponibilitat de la xarxa existent en relació amb els nous desenvolupaments urbanístics.

Així mateix, l'anàlisi global facilita la identificació de possibles concentracions de demanda en determinats punts de la ciutat, fet rellevant per a la planificació i dimensionament de les infraestructures.

Per al càlcul de la demanda, en funció de la superfície per qualificació de cada sector, s'han utilitzat els següents valors::

### DEMANDA ABASTAMENT D'AIGUA

Sistemes	Abastament	unitats
Equipaments	0,14	l/s ha
Parcs i Jardins urbans	0,1	l/s ha
Viari	0,05	l/s ha
Viari peatonal	0,05	l/s ha
Sist. Hidrològic	0	l/s ha
Serveis Tècnics	0	l/s ha
Sistema Ferroviari	0	l/s ha

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

### DEMANDA ABASTAMENT D'AIGUA

Sistemes	Abastament	unitats
Aparcament	0,05	l/s ha
Zones	Abastament	unitats
Habitatge base unifamiliar (l/persona i dia)	320	l/persona i dia
Habitatge base plurifamiliar (l/persona i dia)	200	l/persona i dia
Coefficient simultaneïtat	1	
Pèrdues	10,00%	
Sanejament	90%	

### EQUIVALÈNCIA EN HABITATGES PER USOS

Sostre Comercial (centre comercial)	1,5	Pers. eq/100m2st
Sostrel Industrial	1,5	Pers. eq/100m2st
Sostre Hoteler	3	Pers. eq/100m2
Sostre Terciari / Oficines	1,5	Pers. eq/100m2st
Sostre usos especials (Benzinera)	1,5	Pers. eq/100m2st
Aparcament soterrat habitatge	0,1	Pers. eq/100m2st
Persones habitatge	2,62	

D'acord amb els valors de sostre i habitatges previstos pel POUM, la demanda d'aigua associada als nous desenvolupaments s'ha recalculat a partir dels criteris establerts per a cada ús i dels consums reals observats en els darrers anys.

Per tant, el Pla dona resposta a la previsió de la demanda prevista, d'una banda, d'entre 185.000 i 212.400 habitants i d'altra banda, d'entre 19.360 i 25.530 habitatges, escenari mitja i alt respectivament en ambdós casos, i es pren el valor intermedi de 198.700 habitants i 22.445 habitatges.

Tenint en compte els diferents escenaris previstos per la implantació del polígon de Torreblanca, la previsió de consum d'aigua potable seria:

Dades Hm <sup>3</sup> /any	Lleida ciutat	Polígon Torreblanca	Poblacions Mancomunitat	SUMA	Capacitat	Diferència
escenari 1	15	2,28	4	21,28	26,12	4,84
escenari 2	15	6,42	4	25,42	27,12	1,7
escenari 3	15	11,03	4	30,03	28,12	-1,91

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Aplicant aquests valors, la demanda total prevista pel desenvolupament complet del POUM se situa al voltant de 21-30 hm<sup>3</sup>/any, valor que representa un increment significatiu respecte al consum actual del municipi, situat al voltant dels 10,4 hm<sup>3</sup>/any.

Aquesta demanda equival a un cabal continu aproximat de 810–815 l/s, valor molt proper al cabal assignat a Lleida per l'Agència Catalana de l'Aigua, que és de 825,15 l/s. Per tant, si bé el sistema d'abastament actual és suficient per cobrir la demanda present, el desenvolupament complet del POUM situaria el sistema molt a prop del límit de la seva capacitat assignada, fet que posa de manifest la necessitat de:

- Optimitzar el rendiment de la xarxa
- Reduir pèrdues
- Planificar reforços o noves infraestructures
- I gestionar la demanda de forma eficient

En conseqüència, es conclou que l'abastament és viable, però condicionat a una adequada planificació hidràulica i a la implementació de mesures de gestió i millora del sistema.

### **3. PREVISIÓ DE DEMANDA DE SANEJAMENT**

#### **3.1 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT**

Lleida disposa d'una xarxa de sanejament majoritàriament unitària, si bé en determinades zones de desenvolupament més recent existeixen trams amb sistema separatiu, on les aigües pluvials es descarreguen directament a clamors, canals o sèquies de reg.

La xarxa cobreix la pràctica totalitat del sòl urbà i part del sòl no urbanitzable, recollint les aigües residuals mitjançant un sistema de col·lectors principals que condueixen els cabals cap a l'estació depuradora.

El sistema en alta està constituït per una xarxa de col·lectors d'aproximadament 29,1 km de longitud, que transporta les aigües residuals fins a l'EDAR de Lleida.

Les aigües residuals generades als diferents barris de la ciutat són recollides i conduïdes mitjançant col·lectors principals situats als marges del riu Segre, que conflueixen aigües avall i condueixen el cabal fins a la depuradora. Així mateix, un col·lector específic recull les aigües residuals del municipi d'Alpicat i les incorpora al sistema general de Lleida.

El sistema no disposa de bombaments en alta ni emissaris, funcionant majoritàriament per gravetat.

L'Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) de Lleida, en servei des de l'any 1994 i ampliada l'any 2009, dona servei als municipis de Lleida i Alpicat.

La depuradora disposa d'un sistema de tractament biològic de fangs activats amb eliminació de nutrients (nitrogen i fòsfor), mitjançant procés tipus Bardenpho, amb línia completa de tractament que inclou:

- Pretractament (desbast, dessorrat i eliminació de flotants)
- Decantació primària
- Tractament biològic
- Decantació secundària
- Tractament de fangs (essessiment, digestió anaeròbia i deshidratació)
- Tractament terciari (cloració, filtració i desinfecció)

La instal·lació incorpora sistemes de valorització energètica del biogàs mitjançant cogeneració, així com instal·lacions fotovoltaïques, assolint un elevat nivell d'autoconsum energètic.

Pel que fa a la capacitat de disseny, l'EDAR presenta les següents característiques principals:

- Cabal de disseny: 70.000 m<sup>3</sup>/dia
- Població equivalent: 140.000 habitants equivalents
- DBO5 de disseny: 120 mg/l
- DQO de disseny: 220 mg/l
- MES: 170 mg/l
- Nitrogen: 40 mg/l
- Fòsfor: 6 mg/l
- El punt d'abocament de l'efluent tractat és el riu Segre



EDAR de Lleida

L'estació depuradora de Lleida, dona servei als nuclis de Lleida i Alpicat, i te les següents característiques:

En els apèndix es mostra les característiques tècniques completes de la instal·lació.

Els nuclis de Sucs i Raimat no disposen de planta de tractament, de fet, només disposa de EDAR les instal·lacions de les Bodegues der Raïmat, la resta va sense tractament a la clamor.

Quant a la Caparrella, tampoc disposa de sistema de sanejament, abocant les aigües del complex també en una clamor. Aquest complex és de titularitat pública, concretament de la Diputació de Lleida

### 3.2 DEMANDA DE SANEJAMENT

Prenent com a base les dades actualitzades d'abastament i els escenaris de creixement previstos pel POUM, s'estima que aproximadament el 90% de l'aigua subministrada arriba al sistema de sanejament, un cop descomptats usos no retornables (reg, evaporació, etc.).

La capacitat de tractament de l'EDAR de Lleida és de 70.000 m<sup>3</sup>/dia.

El consum de la ciutat de Lleida previst, sense comptar el polígon de Torreblanca que disposarà del seu propi sistema de sanejament i depuració d'aigües residuals, és de 15 Hm<sup>3</sup>/any, o sigui un cabal mig diari de 41.095 m<sup>3</sup>/dia.

Actualment, el volum mig d'aigües tractades a l'EDAR de Lleida és de 18,8 Hm<sup>3</sup>/any. Amb un cabal mig de tractament de 51.506 m<sup>3</sup>/dia. Aquest diferencial sobre el consum és degut a l'entrada d'aigües blanques al sistema. El volum d'aigües blanques que entren al sistema d'estima en uns 8,3 Hm<sup>3</sup>/any, la qual cosa suposa una mitja anual de 22.739 m<sup>3</sup>/dia.

Per tant, sense comptar la progressiva reducció de l'entrada d'aigües banques al sistema de l'EDAR que es dugui a terme, l'aportació d'aigües per tractar a l'EDAR seria:

Unitats	Aigua consum	Aigües blanques	Total	Capacitat EDAR
m <sup>3</sup> /dia	41.095	22.739	63.834	70.000

Aquest valor s'aproxima al cabal de disseny de l'EDAR de Lleida (70.000 m<sup>3</sup>/dia) , fet que indica que el sistema disposa actualment de capacitat suficient per absorbir els nous desenvolupaments previstos, si bé amb un marge de seguretat reduït en escenaris de màxim desenvolupament.

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

En aquest sentit, si bé la instal·lació pot donar servei a les demandes derivades del POUM, serà necessari:

- Optimitzar el funcionament del sistema,
- Controlar infiltracions i aportacions d'aigües paràsites,
- I avaluar, a mig termini, possibles ampliacions o millores de capacitat.

Pel que fa als nuclis de Sucs i Raimat, es preveu la implantació d'àmbits de serveis tècnics associats als sectors de desenvolupament, destinats a acollir instal·lacions de tractament de les aigües residuals generades.

En el cas concret de Raimat, es preveu la implantació de l'EDAR en una zona d'equipaments, al costat del cementiri.

Pel que fa a l'àmbit de la Caparrella, atès que es tracta majoritàriament de sòl de titularitat pública, no es preveu la reserva específica de sòl per a serveis tècnics, havent-se d'implantar les instal·lacions necessàries dins del propi recinte, previ acord entre l'ACA, Diputació de Lleida i Ajuntament de Lleida, amb l'objectiu de garantir el tractament adequat de les aigües residuals i evitar abocaments directes al medi.

#### 4. PREVISIÓ DE DEMANDA ENERGÈTICA

La previsió de la demanda d'energia elèctrica es realitza d'acord amb el Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT), així com les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-BT-01 a ITC-BT-51).

En particular, es pren com a referència la ITC-BT-10, on s'estableixen els criteris per a la previsió de càrregues en funció dels diferents usos edificatoris, que es poden agrupar en:

- Edificis destinats principalment a habitatges
- Edificis comercials o d'oficines
- Edificis destinats a activitats industrials
- Edificis amb concentració d'activitats

A partir del sostre previst en el POUM, i la seva distribució per usos (residencial, activitats econòmiques i usos complementaris), es determina la potència mínima a instal·lar per a cada sector.

En el cas dels usos residencials, la normativa permet aplicar coeficients de simultaneïtat, especialment en edificis plurifamiliars, amb l'objectiu d'ajustar la potència instal·lada a les condicions reals de consum.

S'ha considerat, per als edificis plurifamiliars, una mitjana de 16 habitatges per edifici, la qual cosa comporta un coeficient de simultaneïtat del 0,78, d'acord amb els criteris de la ITC-BT-10.:

DADES BASES PEL CÀLCUL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA		
Usos	Valor	Unitats
Habitatge base unifamiliar (kW/hab)	9,2	kW/hab
Habitatge base plurifamiliar (kW/hab)	5,75	kW/hab
Coefficient simultaneïtat unifamiliars	1	
Coefficient de simultaneïtat plurifamiliars (eq 16 hab/edif)	78%	
Sostre Comercial (centre comercial) (W/m2st)	100	W/m2st
Sostre Industrial (W/m2st)	125	W/m2st
Sostre Hotelier (W/m2st)	100	W/m2st
Sostre Terciari / Oficines (W/m2st)	100	W/m2st
Sostre usos especials (Benzinera) (W/m2st)	50	W/m2st
Aparcament soterrat habitatge (W/m2st)	20	W/m2st

Per a cada sector, en base a les diferents tipologies de sostre, s'ha estimat la demanda d'energia elèctrica. Sector per sector es detalla aquesta demanda en l'apèndix. També s'adjunta un plànol, per tal de poder localitzar les zones on es centren les noves demandes.

Resultat de la metodologia exposada, la demanda energètica, expressada en termes de potència instal·lada, del POUM és de **271 MW**



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

### **APENDIX 1. FITXA TÈCNICA EDAR LLEIDA**



## SISTEMA DE SANEJAMENT

LLEIDA

## Dades generals

Administració actuant:	Ajuntament Lleida
Empresa explotadora:	AIGÜES DE LLEIDA UTE. FCC-AQUALIA
Any posada en marxa:	1994
Any ampliació:	2010
Conca:	el Segre
Punt abocament:	RIU SEGRE



Municipis assistits:	ALPICAT, LLEIDA
----------------------	-----------------

Km col·lectors: 29,10

Nombre emissaris: 0

Nombre bombaments: 0

Km emissaris: 0,00

Nº fosses sèptiques: 0

Nom fosses sèptiques:

## Dades de disseny

Tipus tractament: Biològic amb eliminació de Nitrogen i Fòsfor

Cabal disseny (m³/dia): 70.000

Població eq. disseny (h-e): 140.000

MES disseny (mg/l): 170

DBO5 disseny (mg/l): 120

DQO disseny (mg/l): 220

N disseny (mg/l): 40

P disseny (mg/l): 6

## Dades de procés

Nº línies pretractament: 3

Primari: decantador primari

Secundari: fangs activats: baixa càrrega

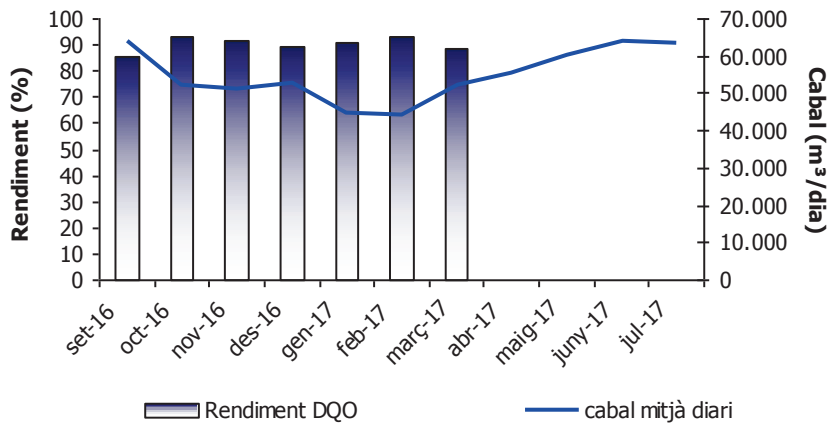
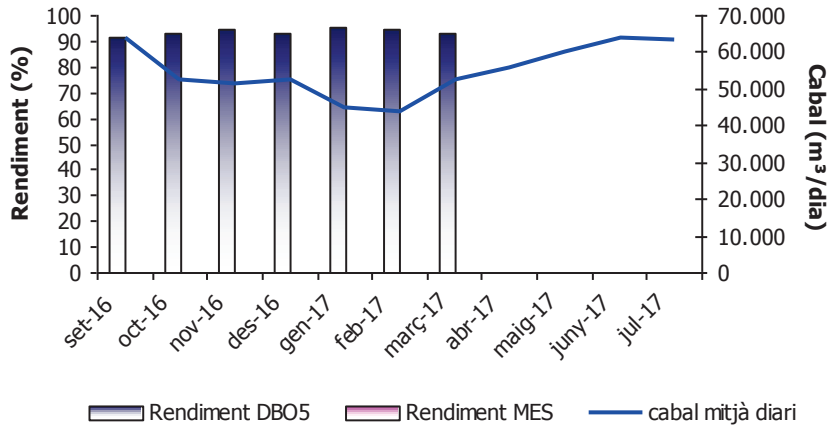
Espessiment: flotació + gravetat

Digestió: anaeròbia

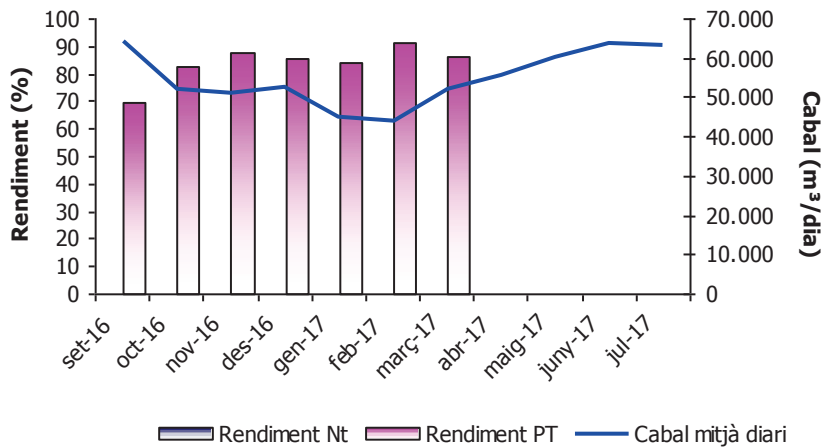
Deshidratació: centrífuga

Dades d'exploració dels darrers 12 mesos

Rendiment DBO5, DQO i MES

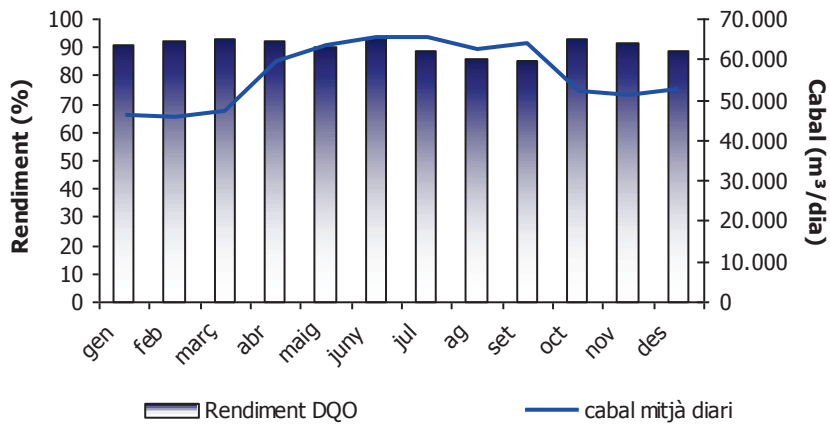
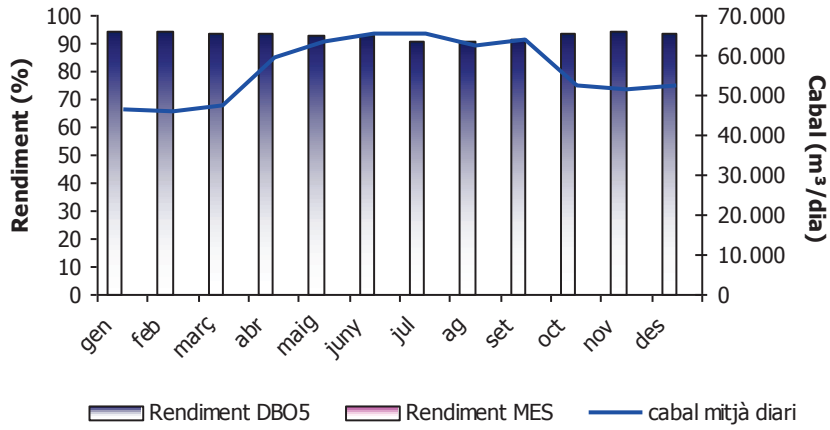


Rendiment nitrogen i fòsfor

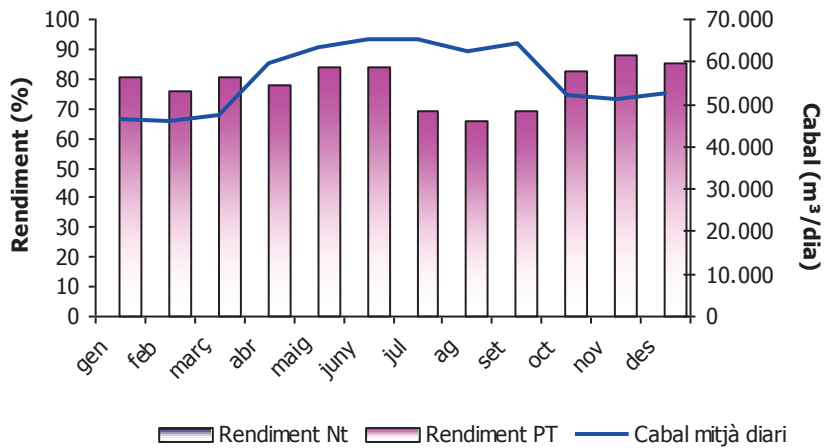


Dades d'exploració de l'any 2016

Rendiment DBO5, DQO i MES

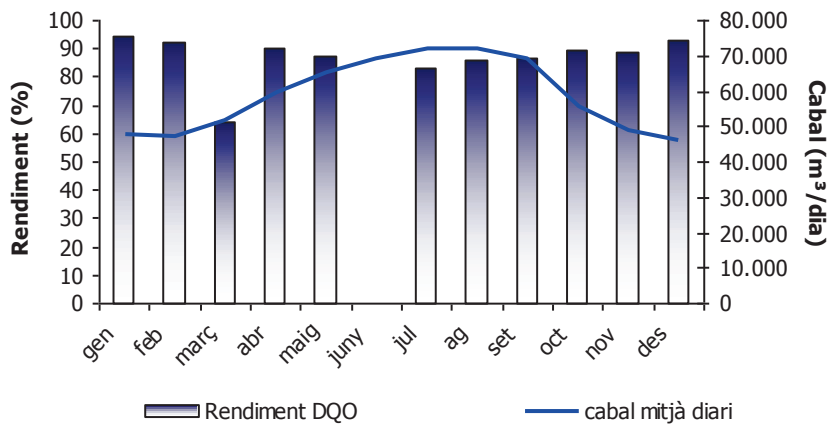
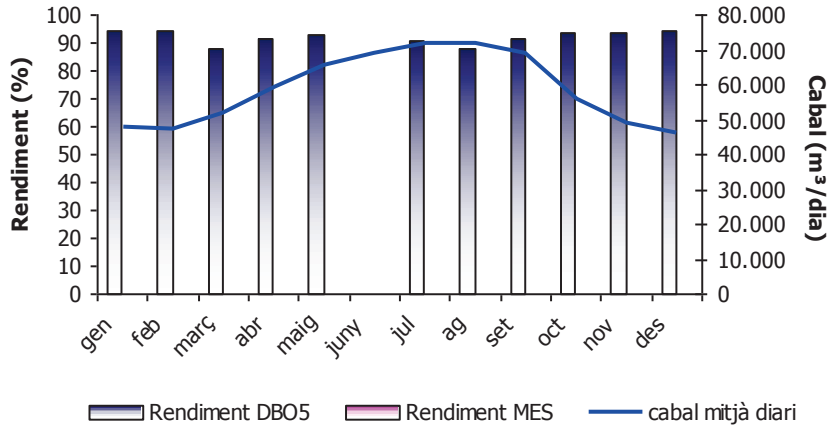


Rendiment nitrogen i fòsfor

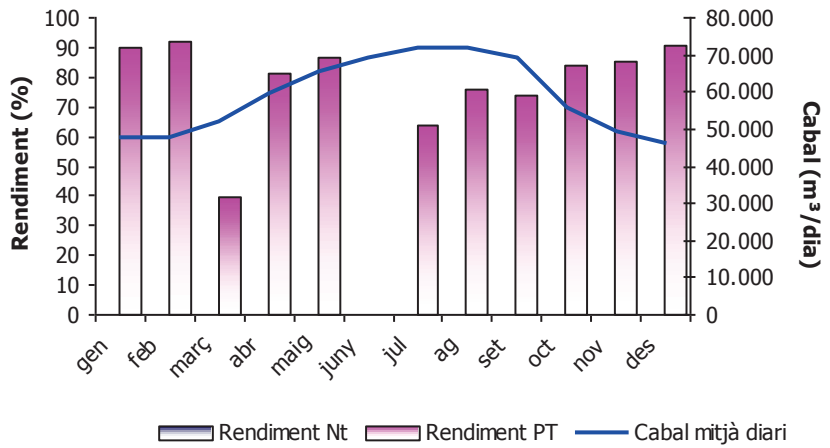


Dades d'exploració de l'any 2015

Rendiment DBO5, DQO i MES

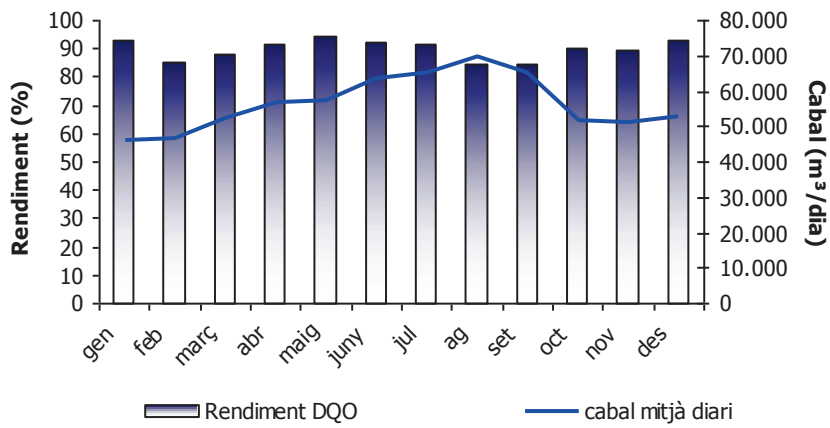
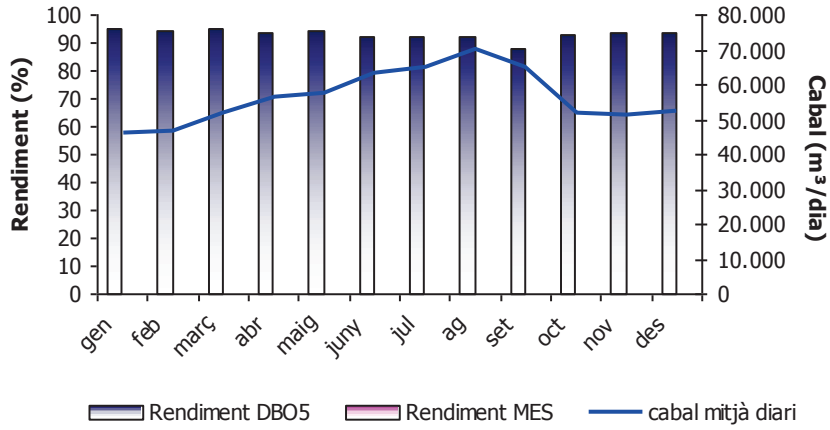


Rendiment nitrogen i fòsfor

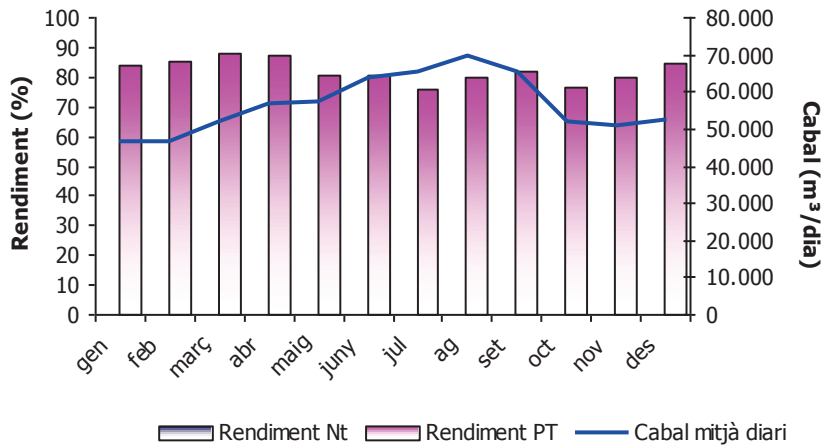


Dades d'exploració de l'any 2014

Rendiment DBO5, DQO i MES

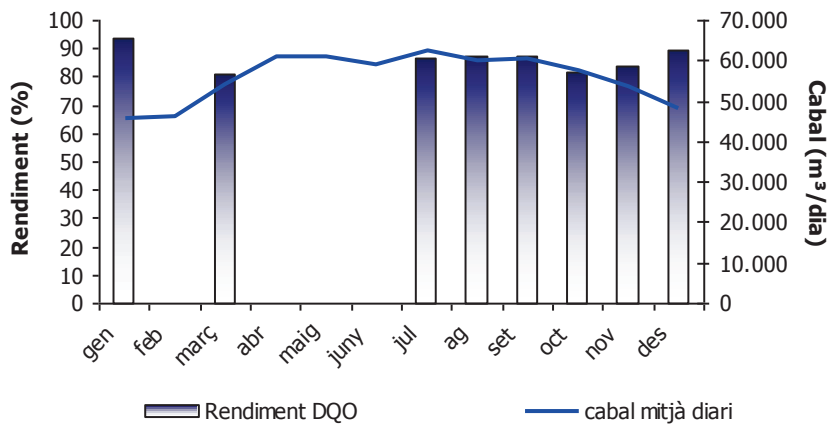
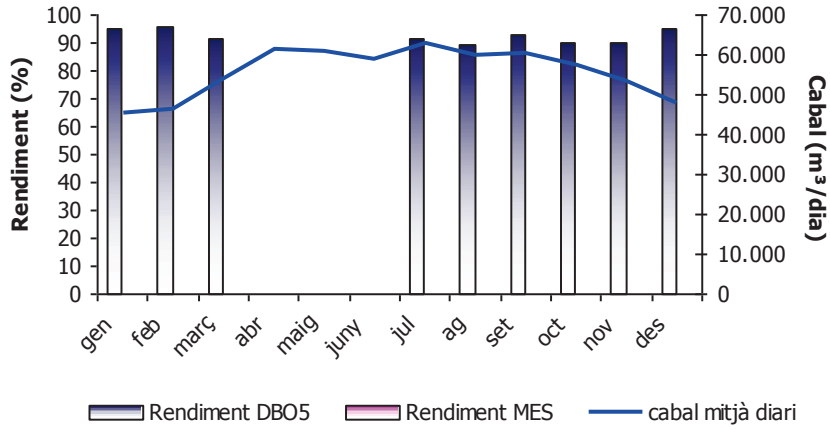


Rendiment nitrogen i fòsfor

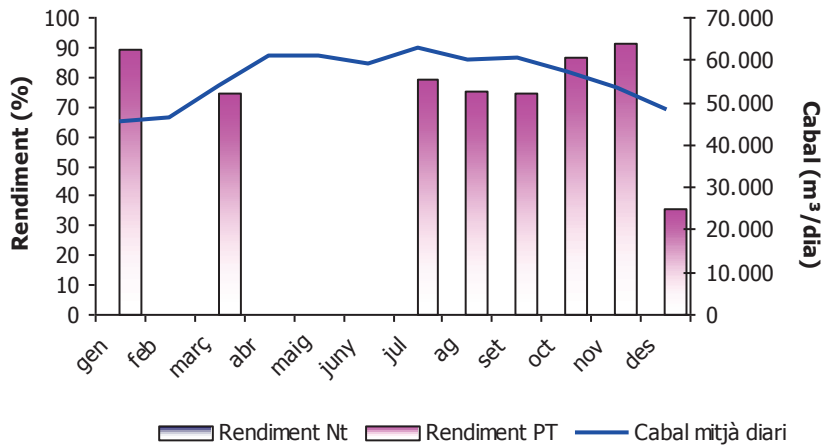


Dades d'exploració de l'any 2013

Rendiment DBO5, DQO i MES

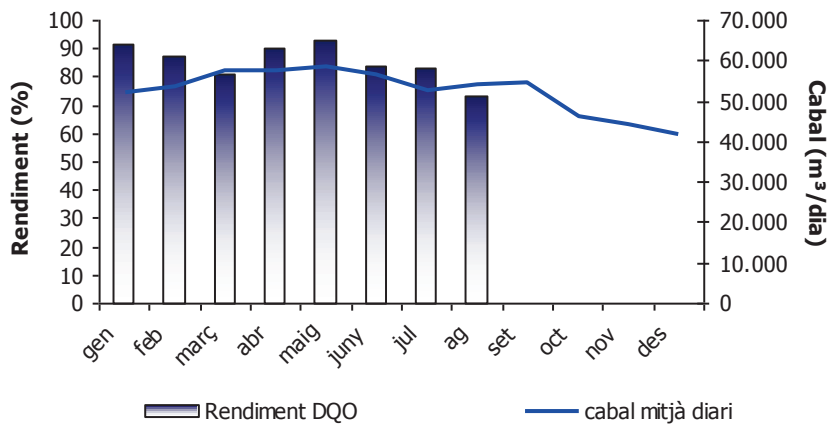
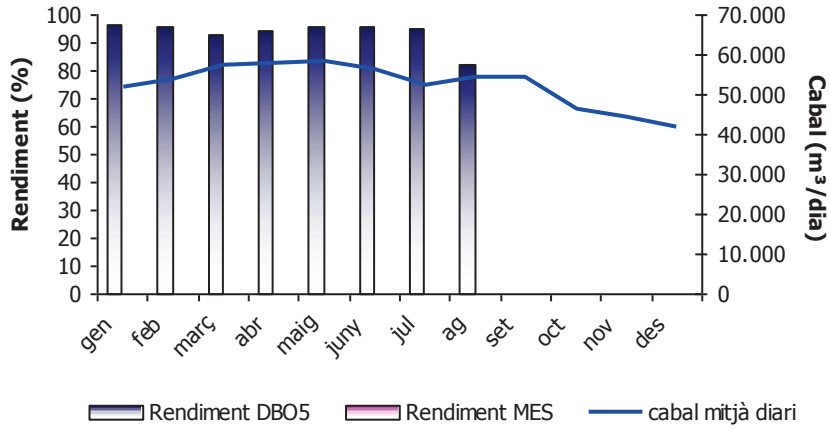


Rendiment nitrogen i fòsfor

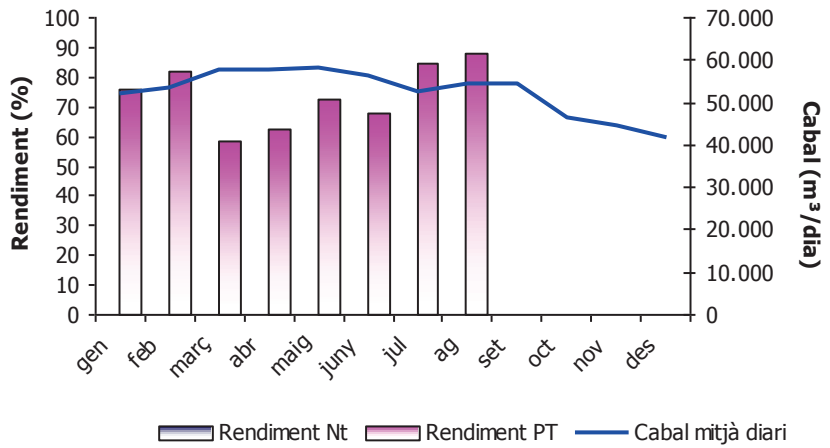


Dades d'exploració de l'any 2012

Rendiment DBO5, DQO i MES

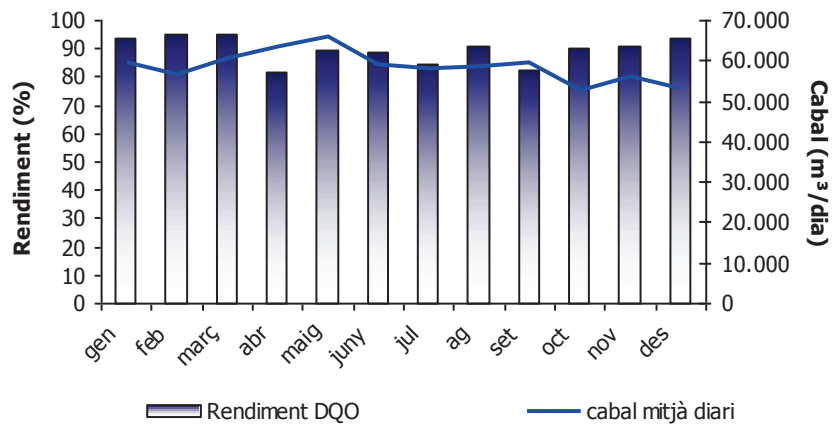
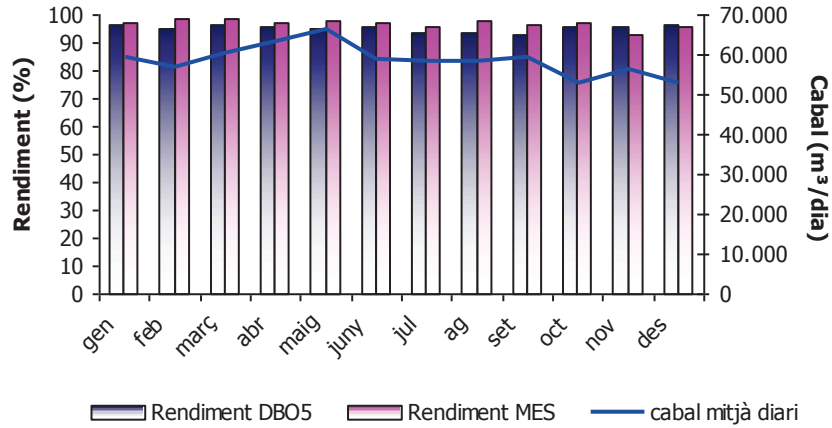


Rendiment nitrogen i fòsfor

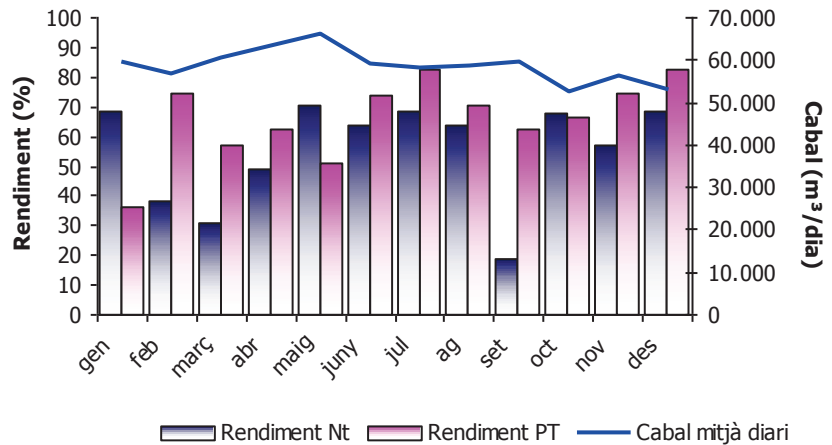


Dades d'exploració de l'any 2011

Rendiment DBO5, DQO i MES

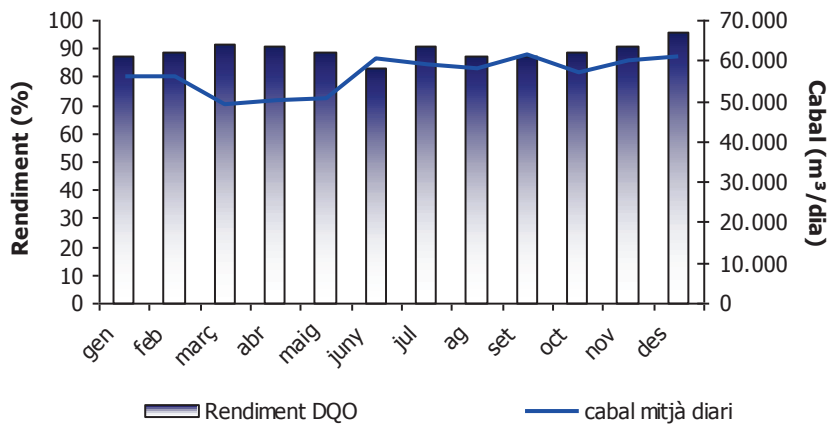
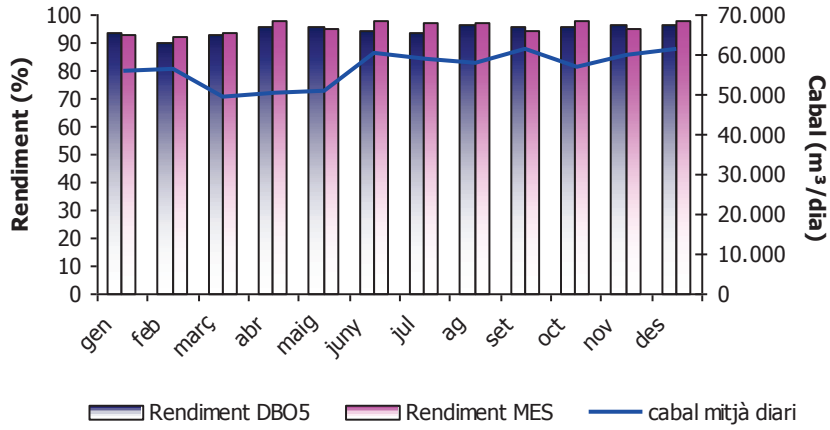


Rendiment nitrogen i fòsfor

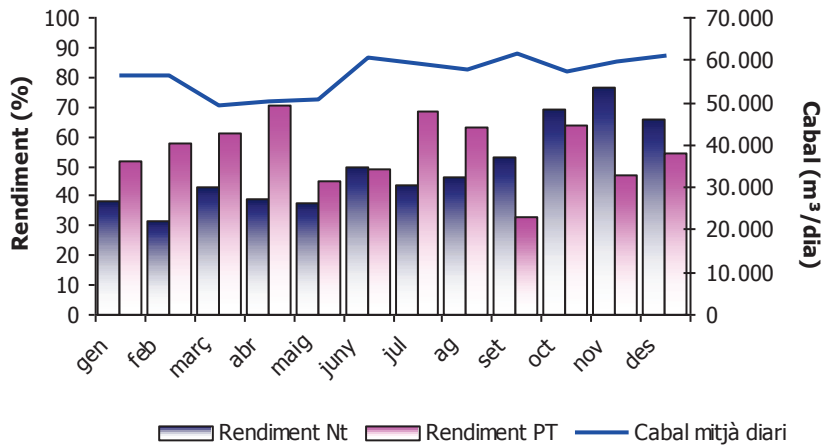


Dades d'exploració de l'any 2010

Rendiment DBO5, DQO i MES

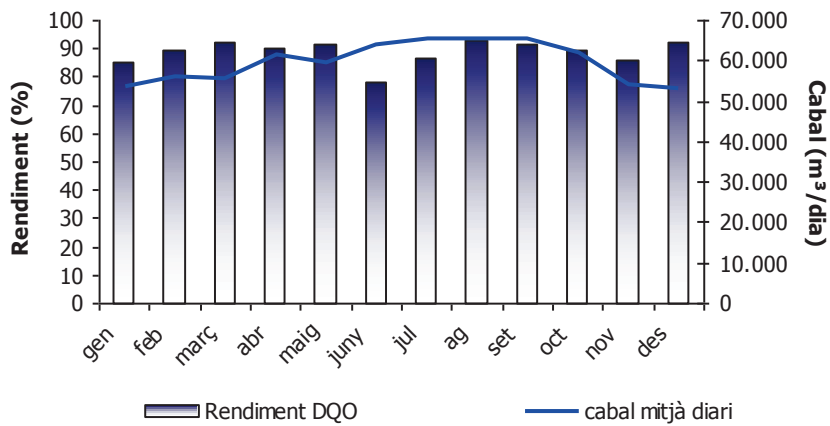
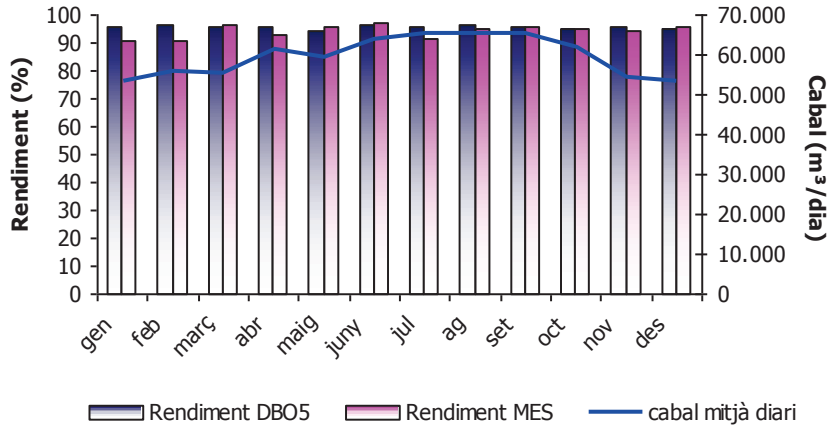


Rendiment nitrogen i fòsfor

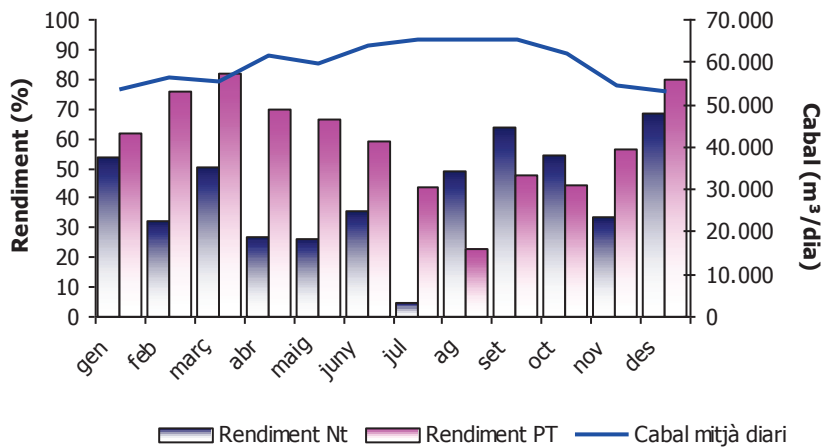


Dades d'exploració de l'any 2009

Rendiment DBO5, DQO i MES



Rendiment nitrogen i fòsfor





Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

### **APENDIX 2. INSTRUCCIÓ ICT-BT-10**



MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	PREVISIÓN DE CARGAS PARA SUMINISTROS EN BAJA TENSIÓN	ITC-BT-10
		Página 1 de 1

## 0. ÍNDICE

0. ÍNDICE.....	1
1. CLASIFICACIÓN DE LOS LUGARES DE CONSUMO.....	2
2. GRADO DE ELECTRIFICACIÓN Y PREVISIÓN DE LA POTENCIA EN LAS VIVIENDAS.....	2
2.1 Grado de electrificación.....	2
2.1.1 Electrificación básica.....	2
2.1.2 Electrificación elevada.....	2
2.2 Previsión de la potencia.....	2
3. CARGA TOTAL CORRESPONDIENTE A UN EDIFICIO DESTINADO PREFERENTEMENTE A VIVIENDAS.....	3
3.1 Carga correspondiente a un conjunto de viviendas.....	3
3.2 Carga correspondiente a los servicios generales.....	3
3.3 Carga correspondiente a los locales comerciales y oficinas.....	4
3.4 Carga correspondiente a los garajes.....	4
4. CARGA TOTAL CORRESPONDIENTE A EDIFICIOS COMERCIALES, DE OFICINAS O DESTINADOS A UNA O VARIAS INDUSTRIAS.....	4
4.1 Edificios comerciales o de oficinas.....	4
4.2 Edificios destinados a concentración de industrias.....	4
5. PREVISIÓN DE CARGAS.....	4
6. SUMINISTROS MONOFÁSICOS.....	4

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	PREVISIÓN DE CARGAS PARA SUMINISTROS EN BAJA TENSIÓN	ITC-BT-10
		Página 2 de 2

## 1. CLASIFICACIÓN DE LOS LUGARES DE CONSUMO

Se establece la siguiente clasificación de los lugares de consumo:

- Edificios destinados principalmente a viviendas
- Edificios comerciales o de oficinas
- Edificios destinados a una industria específica
- Edificios destinados a una concentración de industrias

## 2. GRADO DE ELECTRIFICACIÓN Y PREVISIÓN DE LA POTENCIA EN LAS VIVIENDAS

La carga máxima por vivienda depende del grado de utilización que se desee alcanzar. Se establecen los siguientes grados de electrificación.

### 2.1 Grado de electrificación

#### 2.1.1 Electrificación básica

Es la necesaria para la cobertura de las posibles necesidades de utilización primarias sin necesidad de obras posteriores de adecuación.

Debe permitir la utilización de los aparatos eléctricos de uso común en una vivienda.

#### 2.1.2 Electrificación elevada

Es la correspondiente a viviendas con una previsión de utilización de aparatos electrodomésticos superior a la electrificación básica o con previsión de utilización de sistemas de calefacción eléctrica o de acondicionamiento de aire o con superficies útiles de la vivienda superiores a 160 m<sup>2</sup>, o con cualquier combinación de los casos anteriores.

### 2.2 Previsión de la potencia

El promotor, propietario o usuario del edificio fijará de acuerdo con la Empresa Suministradora la potencia a prever, la cual, para nuevas construcciones, no será inferior a 5 750 W a 230 V, en cada vivienda, independientemente de la potencia a contratar por cada usuario, que dependerá de la utilización que éste haga de la instalación eléctrica.

En las viviendas con grado de electrificación elevada, la potencia a prever no será inferior a 9 200 W.

En todos los casos, la potencia a prever se corresponderá con la capacidad máxima de la instalación, definida ésta por la intensidad asignada del interruptor general automático, según se indica en la ITC-BT-25.

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	PREVISIÓN DE CARGAS PARA SUMINISTROS EN BAJA TENSIÓN	ITC-BT-10
		Página 3 de 3

### 3. CARGA TOTAL CORRESPONDIENTE A UN EDIFICIO DESTINADO PREFERENTEMENTE A VIVIENDAS

La carga total correspondiente a un edificio destinado principalmente a viviendas resulta de la suma de la carga correspondiente al conjunto de viviendas, de los servicios generales del edificio, de la correspondiente a los locales comerciales y de los garajes que forman parte del mismo.

La carga total correspondiente a varias viviendas o servicios se calculará de acuerdo con los siguientes apartados:

#### 3.1 Carga correspondiente a un conjunto de viviendas

Se obtendrá multiplicando la media aritmética de las potencias máximas previstas en cada vivienda, por el coeficiente de simultaneidad indicado en la tabla 1, según el número de viviendas.

Nº Viviendas (n)	Coefficiente de Simultaneidad
1	1
2	2
3	3
4	3,8
5	4,6
6	5,4
7	6,2
8	7
9	7,8
10	8,5
11	9,2
12	9,9
13	10,6
14	11,3
15	11,9
16	12,5
17	13,1
18	13,7
19	14,3
20	14,8
21	15,3
n>21	15,3+(n-21).0,5

Tabla 1. Coeficiente de simultaneidad, según el número de viviendas

Para edificios cuya instalación esté prevista para la aplicación de la tarifa nocturna, la simultaneidad será 1 (Coeficiente de simultaneidad = nº de viviendas)

#### 3.2 Carga correspondiente a los servicios generales

Será la suma de la potencia prevista en ascensores, aparatos elevadores, centrales de calor y frío, grupos de presión, alumbrado de portal, caja de escalera y espacios comunes y en todo el servicio eléctrico general del edificio sin aplicar ningún factor de reducción por simultaneidad (factor de simultaneidad = 1).

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	PREVISIÓN DE CARGAS PARA SUMINISTROS EN BAJA TENSIÓN	ITC-BT-10
		Página 4 de 4

### 3.3 Carga correspondiente a los locales comerciales y oficinas

Se calculará considerando un mínimo de 100 W por metro cuadrado y planta, con un mínimo por local de 3450 W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.

### 3.4 Carga correspondiente a los garajes

Se calculará considerando un mínimo de 10 W por metro cuadrado y planta para garajes de ventilación natural y de 20 W para los de ventilación forzada, con un mínimo de 3450W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.

Cuando en aplicación de la NBE-CPI-96 sea necesario un sistema de ventilación forzada para la evacuación de humos de incendio, se estudiará de forma específica la previsión de cargas de los garajes.

### 4. CARGA TOTAL CORRESPONDIENTE A EDIFICIOS COMERCIALES, DE OFICINAS O DESTINADOS A UNA O VARIAS INDUSTRIAS

En general, la demanda de potencia determinará la carga a prever en estos casos que no podrá ser nunca inferior a los siguientes valores.

#### 4.1 Edificios comerciales o de oficinas

Se calculará considerando un mínimo de 100 W por metro cuadrado y planta, con un mínimo por local de 3450 W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.

#### 4.2 Edificios destinados a concentración de industrias

Se calculará considerando un mínimo de 125 W por metro cuadrado y planta, con un mínimo por local de 10 350 W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.

### 5. PREVISIÓN DE CARGAS

La previsión de los consumos y cargas se hará de acuerdo con lo dispuesto en la presente instrucción. La carga total prevista en los capítulos 2,3 y 4, será la que hay que considerar en el cálculo de los conductores de las acometidas y en el cálculo de las instalaciones de enlace.

### 6. SUMINISTROS MONOFÁSICOS

Las empresas distribuidoras estarán obligadas, siempre que lo solicite el cliente, a efectuar el suministro de forma que permita el funcionamiento de cualquier receptor

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	PREVISIÓN DE CARGAS PARA SUMINISTROS EN BAJA TENSIÓN	ITC-BT-10
		Página 5 de 5

monofásico de potencia menor o igual a 5750 W a 230 V, hasta un suministro de potencia máxima de 14 490 W a 230V.



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

### **APENDIX 3. TAULES DE DEMANDA D'AIGUA I SANEJAMENT**



	PMU 1	PMU 2	PMU 3	PMU 4	PMU 5	PMU 6	PAU G1	PAU G2	PAU G3	PAU G4	PAU G5	PAU G6	PAU G7	PAU G8
<b>SISTEMES</b>														
Equipaments (m3/any)	174,79	0,00	0,00	0,00	0,00	63,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	121,30
Parcs i Jardins urbans (m3/any)	184,10	82,96	0,00	0,00	61,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vuari (m3/any)	72,46	14,45	4,30	0,00	51,58	0,00	2,64	15,27	14,89	50,70	14,76	9,09	1,99	28,32
Vuari peatonal (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sist. Hidrològic (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serveis Tècnics (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema Ferroviari (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aparcament (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<b>ZONES</b>														
Habitatge		124319,00	15109,54	10328,04	2486,38	45711,14	7076,62	1338,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Habitatges Plurifamiliars	650,00	79,00	54,00	13,00	239,00	37,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Habitatges Plurifamiliars	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comercial		55482,56	2415,57	1948,69	292,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Industrial		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoteler		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terciari/Oficines		32260,78	0,00	0,00	1879,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Usos especials		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Total habitatge plurifamiliar 11.132 ud  
 Total habitatge unifamiliar 148 ud  
 Total aigua SISTEMES (m3/any) 431 m3/any  
 Total aigua ZONES (m3/any) 212.062 m3/any  
 Total aigua (m3/any) 212.494 m3/any  
 Total POUUM (m3/any) 3.585.520 m3/any  
 Total POUUM (m3/dia) 9.908 m3/dia  
 Habitants 45.800 ud  
 Consum l/persona i dia 216 l/dia  
 Capacitat actual depuradora 140.000 hab/eq

	PAU G9	PAU G10	PAU G11	PAU G12	PAU G13	PAU G14	PAU G15	PAU G16	PAU G17	PAU G18	PAU G19	PAU G20	PAU G21	PAU G22	PAU G23
<b>SISTEMES</b>															
Equipaments (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	5,84	201,76	0,00	0,00	36,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parcs i Jardins urbans (m3/any)	0,00	4,95	0,00	0,00	35,39	41,46	0,00	23,07	240,02	97,31	0,00	0,00	85,29	28,29	22,29
Viani (m3/any)	17,57	13,76	19,75	13,69	14,26	0,00	8,64	22,32	16,57	16,41	5,74	0,50	32,43	0,00	0,00
Viani peatonal (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,23	6,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sist. Hidrològic (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serveis Tècnics (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema Ferroviari (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aparcament (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	PAU G9	PAU G10	PAU G11	PAU G12	PAU G13	PAU G14	PAU G15	PAU G16	PAU G17	PAU G18	PAU G19	PAU G20	PAU G21	PAU G22	PAU G23
<b>ZONES</b>															
Habitatge	0,00	10328,04	32322,94	5546,54	9371,74	31940,42	6311,58	0,00	47049,96	27350,18	13770,72	1912,60	33661,76	19508,52	22951,20
Habitatges Plurifamiliars	0,00	54,00	169,00	29,00	49,00	167,00	33,00	0,00	246,00	143,00	72,00	10,00	176,00	102,00	120,00
Habitatges Plurifamiliars	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comercial	10622,49	1050,74	0,00	313,84	472,46	3460,85	1920,53	0,00	0,00	2819,87	1813,18	197,61	3270,68	2555,74	3289,18
Industrial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoteler	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terciari/Oficines	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Usos especials	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	PAU G24	PAU G25	PAU G26	PAU G27	PAU G28	PAU G29	PAU G30	PAU G31	PAU G32	PAU G33	PAU G34	PAU G35	PAU G36	PAU G37	PAU G38
<b>SISTEMES</b>															
Equipaments (m3/any)	0,00	0,00	0,00	38,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parcs i Jardins urbans (m3/any)	4,00	34,36	35,47	97,31	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	0,00	0,00	0,00	18,98	0,00
Viani (m3/any)	0,00	14,45	47,38	15,48	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47	0,32	1,38	0,00	2,48	4,52	3,13
Viani peatonal (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sist. Hidrològic (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serveis Tècnics (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema Ferroviari (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aparcament (m3/any)	0,00	0,00	35,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	PAU G24	PAU G25	PAU G26	PAU G27	PAU G28	PAU G29	PAU G30	PAU G31	PAU G32	PAU G33	PAU G34	PAU G35	PAU G36	PAU G37	PAU G38
<b>ZONES</b>															
Habitatge	2103,86	13005,68	12431,90	17595,92	3442,68	3442,68	6120,32	8797,96	8032,92	1912,60	6502,84	3060,16	2295,12	10901,82	3633,94
Habitatges Plurifamiliars	11,00	68,00	65,00	92,00	18,00	18,00	32,00	46,00	42,00	10,00	34,00	16,00	12,00	57,00	19,00
Habitatges Plurifamiliars	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comercial	1409,94	2056,03	1575,80	821,25	535,33	732,56	1055,12	1469,18	1154,12	386,06	1087,58	514,05	628,98	1817,54	1650,79
Industrial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	814,61	0,00	0,00
Hoteler	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terciari/Oficines	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Usos especials	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	PAU G39	PAU G40	PAU G41	PAU G42	PAU G43	PAU G44	PAU G45	PAU G46	PAU G47	PAU G48	PAU G49	PAU G50	PAU G51	PAU G52	PAU G53
<b>SISTEMES</b>															
Equipaments (m3/any)	11,00	62,34	0,00	0,00	63,35	0,00	0,00	0,00	2,63	8,51	0,00	0,00	45,52	0,00	151,24
Parcs i Jardins urbans (m3/any)	3,64	215,54	234,31	18,16	111,41	57,25	19,93	26,89	19,12	0,00	13,28	0,00	9,33	255,40	505,88
Viani (m3/any)	12,87	31,94	62,24	89,86	134,18	8,82	4,98	25,09	2,32	8,76	16,10	14,33	8,26	94,36	126,78
Viani peatonal (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	12,53	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00	4,61	0,00	0,00	0,00	12,28
Sist. Hidrològic (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serveis Tècnics (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema Ferroviari (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aparcament (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	PAU G39	PAU G40	PAU G41	PAU G42	PAU G43	PAU G44	PAU G45	PAU G46	PAU G47	PAU G48	PAU G49	PAU G50	PAU G51	PAU G52	PAU G53
<b>ZONES</b>															
Habitatge	5929,06	57186,74	43224,76	71722,50	100794,02	13196,94	6694,10	14727,02	9371,74	10136,78	7267,88	18743,48	3825,20	87023,30	83771,88
Habitatges Plurifamiliars	31,00	299,00	226,00	375,00	527,00	69,00	35,00	77,00	49,00	53,00	38,00	98,00	20,00	455,00	438,00
Habitatges Plurifamiliars	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comercial	4121,42	10785,64	0,00	3958,49	5575,91	1974,93	379,56	823,86	523,85	1595,24	709,01	4693,02	719,09	1298,74	3065,21
Industrial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoteler	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terciari/Oficines	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Usos especials	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	PAU G54	PAU G55	PAU G56	PAU G57	PAU G58	PAU G63	PAU G64	PAU G65	PAU G66	PAU G67	PAU G71	PAU G72	PAU G69	PAU G70	PAU G68
<b>SISTEMES</b>															
Equipaments (m3/any)	0,00	0,00	0,00	66,57	0,00	0,00	32,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,42
Parcs i Jardins urbans (m3/any)	0,00	0,00	24,88	117,64	16,75	63,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,97	0,00	0,00	252,18
Viani (m3/any)	6,40	40,98	35,15	18,42	5,55	8,81	19,81	7,50	4,05	1,04	7,73	4,14	0,00	0,00	52,52
Viani peatonal (m3/any)	0,00	0,00	0,00	1,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sist. Hidrològic (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serveis Tècnics (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema Ferroviari (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aparcament (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	PAU G54	PAU G55	PAU G56	PAU G57	PAU G58	PAU G63	PAU G64	PAU G65	PAU G66	PAU G67	PAU G71	PAU G72	PAU G69	PAU G70	PAU G68
<b>ZONES</b>															
Habitatge	6502,84	11284,34	12431,90	28880,26	10136,78	4781,50	4972,76	6120,32	1912,60	1338,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitatges Plurifamiliars	34,00	59,00	65,00	151,00	53,00	25,00	26,00	32,00	10,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitatges Plurifamiliars	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comercial	1925,80	0,00	699,55	0,00	2118,29	0,00	0,00	347,97	631,64	838,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Industrial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoteler	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terciari/Oficines	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Usos especials	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	PAU U10	PAU U11	PAU U12	PAU U13	PAU U14	PAU U15	PAU U16	PAU U17	PAU U18	AA 1	AA2	AA3	ANUL-LAT	SUD R1	SUD A1
<b>SISTEMES</b>															
Equipaments (m3/any)	54,53	2.670,52	0,00	0,00	0,00	124,41	412,30	0,00	0,00	5,83	0,00	0,00	0,00	3.056,12	1.099,39
Parcs i Jardins urbans (m3/any)	439,96	4.067,21	0,00	59,45	51,07	375,56	392,11	22,29	120,06	0,23	0,00	0,00	0,00	1.528,24	1.570,56
Viani (m3/any)	92,70	626,06	7,17	85,62	20,86	53,06	204,67	64,64	189,03	0,00	0,00	0,00	0,00	999,07	1.570,56
Viani peatonal (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sist. Hidrològic (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serveis Tècnics (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema Ferroviari (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aparcament (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	PAU U10	PAU U11	PAU U12	PAU U13	PAU U14	PAU U15	PAU U16	PAU U17	PAU U18	AA 1	AA2	AA3	ANUL-LAT	SUD R1	SUD A1
<b>ZONES</b>															
Habitatge	113608,44	0,00	16448,36	0,00	19891,04	106723,08	147270,20	35574,36	45290,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitatges Plurifamiliars	594,00	0,00	86,00	0,00	104,00	558,00	770,00	186,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitatges Plurifamiliars	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	148,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comercial	0,00	0,00	1601,30	31328,52	943,89	0,00	3062,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	138777,02	0,00
Industrial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	594907,26
Hoteler	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terciari/Oficines	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Usos especials	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	PAU G73	PAU G74	PAU G59	PAU G60	PAU G61	PAU G62	PAU U1	PAU U2	PAU U3	PAU U4	PAU U5	PAU U6	PAU U7	PAU U8	PAU U9
<b>SISTEMES</b>															
Equipaments (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	179,86	0,00	273,72	0,00	0,00	47,88
Parcs i Jardins urbans (m3/any)	26,10	0,00	41,07	48,23	41,08	107,50	0,00	84,96	12,06	3,13	22,43	384,73	403,57	24,10	65,58
Viani (m3/any)	5,16	2,92	3,69	0,00	0,00	0,00	11,15	94,55	24,05	84,02	14,86	177,04	129,35	32,42	33,50
Viani peatonal (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sist. Hidrològic (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serveis Tècnics (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema Ferroviari (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aparcament (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	PAU G73	PAU G74	PAU G59	PAU G60	PAU G61	PAU G62	PAU U1	PAU U2	PAU U3	PAU U4	PAU U5	PAU U6	PAU U7	PAU U8	PAU U9
<b>ZONES</b>															
Habitatge	0,00	3442,68	14153,24	15492,06	16639,62	14344,50	0,00	78034,08	22377,42	73443,84	8415,44	168308,80	56039,18	14344,50	10901,82
Habitatges Plurifamiliars	0,00	18,00	74,00	81,00	87,00	75,00	0,00	408,00	117,00	384,00	44,00	880,00	293,00	75,00	57,00
Habitatges Plurifamiliars	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comercial	0,00	845,25	2794,12	2446,11	2875,61	2508,87	0,00	11130,40	1647,36	8199,59	1103,67	13548,93	2469,96	1374,44	2190,00
Industrial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoteler	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terciari/Oficines	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Usos especials	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SISTEMES	SUD A2	SUD A3	SUD A4	SUD A5	SUD A6
Equipaments (m3/any)	368,66	215,93	48,49	55,72	24,85
Parcs i Jardins urbans (m3/any)	526,66	308,47	69,28	79,59	35,49
Viani (m3/any)	526,66	308,47	69,28	79,59	35,49
Viani peatonal (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sist. Hidrològic (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serveis Tècnics (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema Ferroviari (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aparcament (m3/any)	0,00	0,00	0,00	0,00	35,49

ZONES	SUD A2	SUD A3	SUD A4	SUD A5	SUD A6
Habitatge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitatges Plurifamiliars	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitatges Plurifamiliars	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comercial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Industrial	199490,75	116845,66	27291,25	6632,77	10755,55
Hoteler	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terciari/Oficines	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Usos especials	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

### **ANNEX 5. ESTUDI D'AFECTACIONS AGRÀRIES**



## ÍNDEX DE L'ANNEX 5 ESTUDI D'AFECTACIONS AGRÀRIES

1.	INTRODUCCIÓ I OBJECTE .....	2
1.1	OBJECTE .....	2
1.2	MARC LEGAL.....	2
1.3	AMBIT DE L'ESTUDI.....	4
2.	DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI AGRARI.....	4
2.1	FACTORS SOCIOECONÒMICS .....	4
2.2	FACTORS AMBIENTALS.....	14
2.2.1	Descripció bàsica ambiental .....	14
2.3	FACTORS TERRITORIALS.....	27
2.3.1	Planejament territorial i urbanístic.....	27
2.3.2	Planejament sectorial agrari .....	33
2.3.3	Els conreus.....	35
2.3.4	Capacitat agrològica dels sòls .....	38
3.	PROPOSTA.....	40
4.	CONCLUSIONS .....	48

## 1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

### 1.1 OBJECTE

Es redacta el present Estudi d'afectacions agràries en el marc del ESTUDI D'AFECTACIONS AGRÀRIES.

El POUM de Lleida estableix el marc per ordenar el creixement del municipi amb criteris de sostenibilitat. Defineix el model urbà, regula els usos del sòl (urbà, urbanitzable i no urbanitzable) i orienta el desenvolupament futur tenint en compte l'eficiència del sòl, les necessitats socials i la protecció ambiental.

El pla aposta per millorar l'habitatge, revitalitzar el centre històric, impulsar l'activitat econòmica i reforçar els espais lliures, alhora que limita l'expansió sobre sòls de valor natural i agrari. També estableix mecanismes de gestió i planejament derivat per fer efectiva aquesta ordenació.



Ortofoto àmbit.

### 1.2 MARC LEGAL

El marc legislatiu bàsic pel desenvolupament del pla és el següent:

- Llei 3/2019, de 17 de juny, dels espais agraris
- Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre d'avaluació ambiental.

**PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL**

La *Llei 3/2019, de 17 de juny, dels espais agraris* determina l'àmbit d'aplicació i el procediment de l'anàlisi de les afeccions dels espais agraris en el desenvolupament de sectors urbanístics que afectin sòl agrari. Concretament, el seu article 10 estableix:

*Article 10. Anàlisi d'afectacions agràries*

*1. Les figures de planejament territorial i urbanístic que afecten els espais agraris i els projectes d'obres que s'hi hagin de desplegar han d'incorporar en les memòries corresponents, d'una manera total o parcial, una anàlisi d'afectacions agràries que avalui les afectacions sobre els espais agraris que poden derivar del pla o el projecte que es vol dur a terme. (...)*

*(...)*

El contingut específic de l'anàlisi d'afeccions agraris es detalla en l'article 11 del mateix text normatiu:

*Article 11. Contingut de l'anàlisi d'afectacions agràries*

*L'anàlisi d'afectacions agràries ha de contenir la informació següent:*

- a) La descripció exhaustiva i precisa de la situació present de l'espai agrari afectat per la nova planificació.*
- b) La delimitació de les superfícies sobre les quals s'han de desplegar les previsions del pla o el projecte de què es tracta.*
- c) La justificació de la demanda d'espai agrari que es pretén destinar a altres finalitats diferents de les que es determinen en aquesta llei i en la normativa que la desplega.*
- d) L'anàlisi comparativa de les diverses alternatives possibles quant a les noves implantacions o els nous usos en l'espai agrari, tenint en compte els factors a què fa referència l'article 6.4.a.*
- e) La motivació de les solucions proposades, que s'han d'acreditar des dels punts de vista jurídic i tècnic.*
- f) L'anàlisi dels efectes de la planificació o de les actuacions sobre l'activitat agrària de les explotacions de l'entorn de l'actuació que poden veure afectada llur activitat productiva.*
- g) L'anàlisi, si escau, de les afectacions a les distàncies de les instal·lacions ramaderes que marca la legislació sectorial i a altres distàncies que poden afectar edificacions agràries en general, en aplicació del criteri de reciprocitat, que exigeix per a les noves construccions no agràries una distància adequada, d'acord amb la normativa sectorial agrària, de les construccions ramaderes, agrícoles i forestals ja existents, a fi que aquestes explotacions puguin dur a terme llur activitat amb normalitat.*
- h) L'establiment, si escau, de mesures correctores i compensatòries, que han d'ésser necessàriament dins el mateix àmbit geogràfic.*
- i) La justificació, si escau, del fet que no hi ha alternatives possibles a les actuacions previstes a l'espai agrari afectat.*
- j) L'anàlisi i motivació de les solucions proposades per a dotar el conjunt de carreteres i de camins de servei de funcionalitat vial suficient i de sostenibilitat per a l'ús de vehicles especials agraris.*

L'article 6.4.a, fa referència a:

*Article 6. Definició i contingut del Pla territorial sectorial agrari de Catalunya.*

*...*

*4. El Pla ha d'incloure anàlisis detallades, pel que fa als aspectes següents:*

- a) Els factors que ajuden a caracteritzar els espais agraris:*

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

*1r. Factors socioeconòmics: productivitat agrícola, ramadera i forestal; abandonament; model productiu; producció en denominació d'origen (DO) i en indicació geogràfica protegida (IGP) i marques de qualitat; grau d'inversió en infraestructures; grau de diversificació econòmica, i mà d'obra agrària.*

*2n. Factors ambientals: connectivitat ecològica; grau de biodiversitat; risc de contaminació i degradació dels sòls; estat de conservació dels hàbitats, i espais naturals protegits de Catalunya, especialment els inclosos en l'àmbit d'espais naturals de protecció especial.*

*3r. Factors territorials: ordenació territorial i urbanística; qualitat del sòl i capacitat agrològica del sòl; connectivitat de l'espai agrari; pressió antròpica; periurbanitat; valors de paisatge, i orografia i climatologia.*

### 1.3 **AMBIT DE L'ESTUDI**

L'àrea d'estudi ocupa aproximadament 212,30km<sup>2</sup>, situat al centre de la comarca del Segrià.

Lleida limita amb nombrosos municipis:

- Al nord limita amb Alpicat, Torrefarrera i Rosselló
- A l'est amb Alcoletge, Corbins, Benavent de Segrià i Alfarràs
- Al sud-est i sud amb Albatàrrec, Montoliu de Lleida i Sarroca de Lleida
- Al sud-oest i oest amb Sunyer, Torre-Serona, Aspa i Alfés;
- A l'oest i nord-oest amb Alcoletge, Torreserona i Almenar.

Lleida es caracteritza per un paisatge fortament transformat per l'activitat agrària, amb predomini del regadiu intensiu. Els cultius de fruita dolça i els extensius, sostinguts per una xarxa de canals i sèquies, estructuren el territori. Hi ha una combinació d'habitatges dispersos i nuclis compactes, juntament amb explotacions ramaderes integrades en el sistema productiu. La zona disposa d'una bona xarxa de camins i d'infraestructures agràries que faciliten l'activitat. En conjunt, és un territori altament productiu i tecnificat, on la presència de l'aigua defineix tant l'economia com el paisatge.

## 2. **DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI AGRARI**

La descripció de l'espai agrari es fa en base a allò que preveu la Llei d'espais agraris, i que es concreta en els següents aspectes:

- 1r. Factors socioeconòmics: productivitat agrícola, ramadera i forestal; abandonament; model productiu; producció en denominació d'origen (DO) i en indicació geogràfica protegida (IGP) i marques de qualitat; grau d'inversió en infraestructures; grau de diversificació econòmica, i mà d'obra agrària.
- 2on. Factors ambientals: connectivitat ecològica; grau de biodiversitat; risc de contaminació i degradació dels sòls; estat de conservació dels hàbitats, i espais naturals protegits, especialment els espais naturals de protecció especial.
- 3r. Factors territorials: ordenació territorial i urbanística; qualitat del sòl i capacitat agrològica del sòl; connectivitat de l'espai agrari; pressió antròpica; periurbanitzat; valors de paisatge, i orografia i climatologia.

### 2.1 **FACTORS SOCIOECONÒMICS**

A la comarca del Segrià l'agricultura i la ramaderia tenen un especial pes, molt per sobre del de Catalunya, tot i que en el municipi de Lleida, aquest pes es redueix en detriment del sector serveis, al tractar-se d'una capital de província.

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

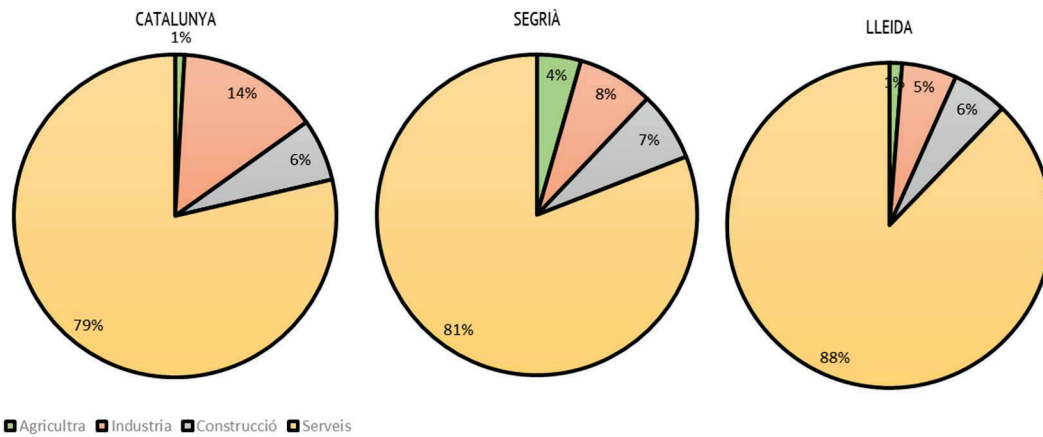
INDICADORS SOCIOECONÒMICS

Per sectors, mentre que a Catalunya tant en nombre d'ocupats com el VAB el sector primari està al voltant de l'1%, al Segrià el nombre d'ocupats en l'agricultura és del 4%, i el VAB de l'agricultura en la comarca és del 7%. Malgrat aquests valors comarcals, el municipi de Lleida s'assimila més a les proporcions del conjunt de Catalunya ja que, al ser una de les principals ciutats de Catalunya i ser capital de província, el sector serveis és el que més hi predomina.

En tot cas, a Lleida el sector primari, tant pel propi municipi, com pel seu entorn, hi te un gran pes, molt per sobre que qualsevol de les altres tres capitals de província.

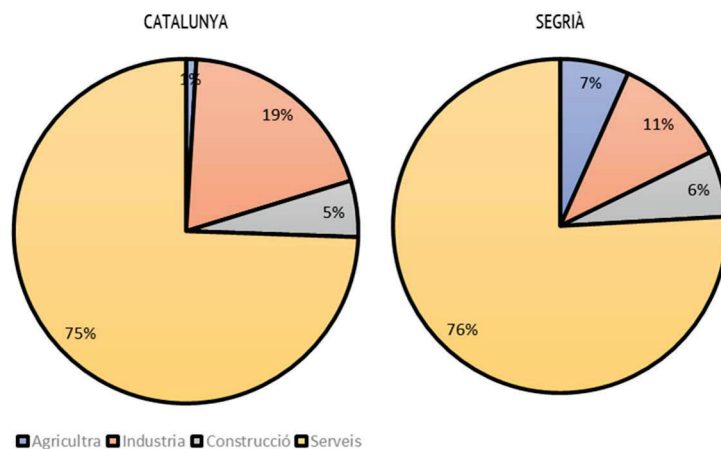
TREBALLADORS PER SECTOR D'ACTIVITAT

Sector	CATALUNYA	SEGRÀ	LLEIDA	CATALUNYA	SEGRÀ	LLEIDA
Agricultura	31.961	4.477	972	0,94%	4,44%	1,25%
Indústria	482.974	7.704	4.249	14,20%	7,65%	5,45%
Construcció	211.848	7.055	4.304	6,23%	7,00%	5,52%
Serveis	2.674.118	81.523	68.388	78,63%	80,91%	87,77%
<b>Total</b>	<b>3.400.901</b>	<b>100.759</b>	<b>77.913</b>			



VAB PER SECTORS (MILIONS €)

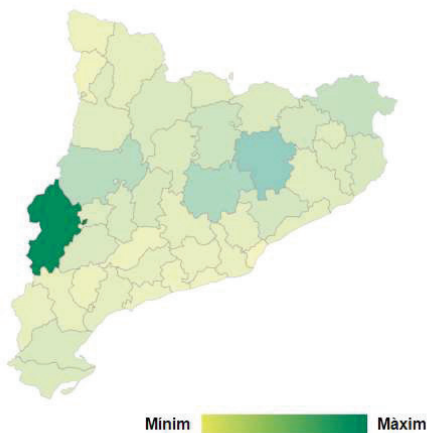
Sector	CATALUNYA	SEGRÀ	CATALUNYA	SEGRÀ
Agricultura	2.198	382	0,96%	6,67%
Indústria	44.267	632	19,30%	11,06%
Construcció	12.141	364	5,29%	6,37%
Serveis	170.742	4.339	74,45%	75,90%
<b>Total</b>	<b>229.347</b>	<b>5.717</b>		



PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Quant a la ramaderia, el Segrià és una comarca amb un pes ramader alt, dels majors de Catalunya, amb un total de 2.043 explotacions, de les quals 1.937 són intensives. Destaca el porcí, amb 790 explotacions, i el Boví amb 703.

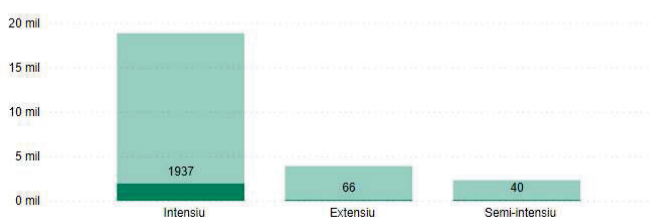
Explotacions per comarca



Tipus d'explotació



Explotacions per sistema productiu



Explotacions per espècie



A Lleida el nombre d'explotacions és de 259, de les quals 89 són bovines i 76 porcines.

Les explotacions bovines representen el 34% del total d'explotacions a Lleida, i el 44% en caps de bestiar, mesurat en UBGs. Pel que fa a les explotacions porcines, aquestes representen el 29% en nombre, i el 45% en caps de bestiar.

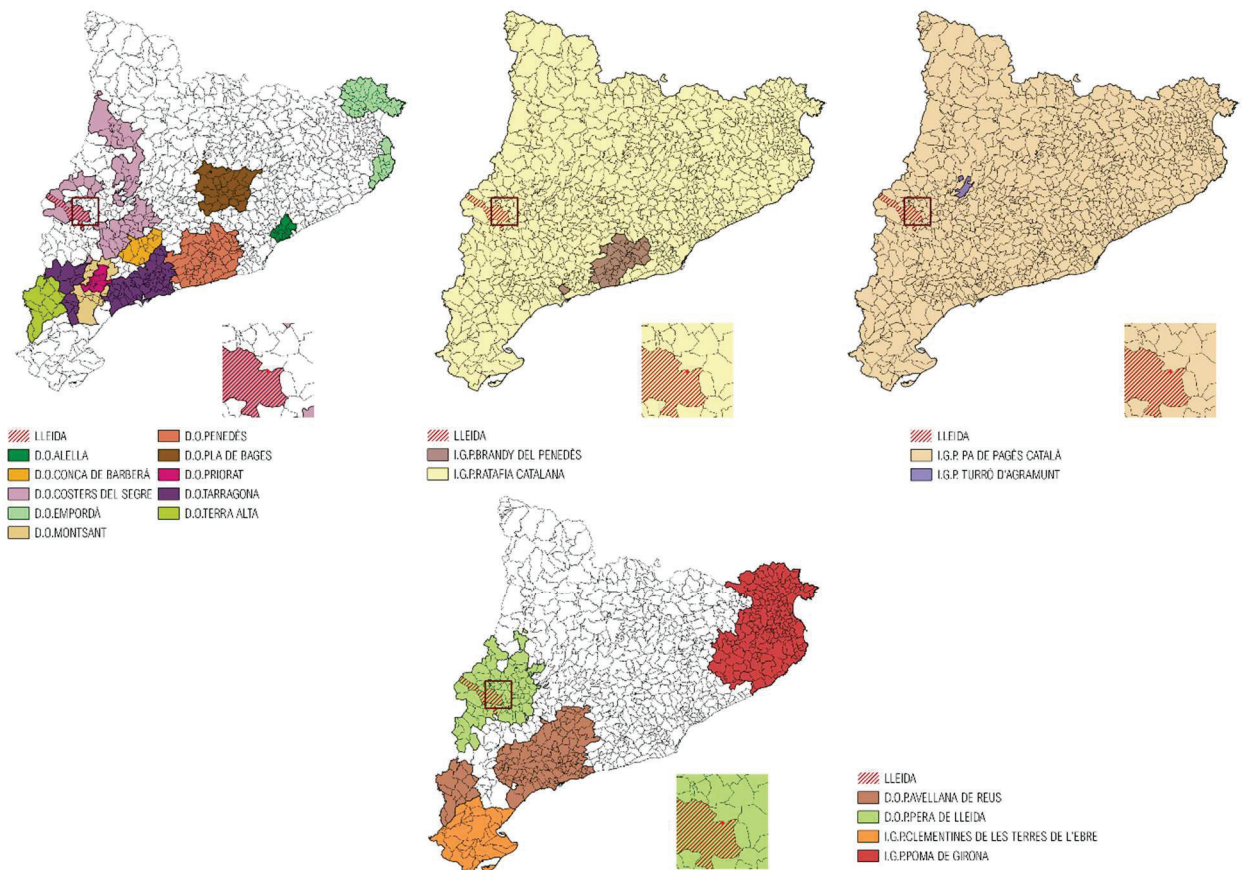
EXPLOTACIONS RAMADERES				
Tipus	Explotacions		Unit. bestiar gros (UB)	
	Ut	%	Ut	%
Abella	9	3%	0	0%
Boví	89	34%	9.102	44%
Cabrum	9	3%	60	0%
Equi	46	18%	288	1%
Gallines i Pollastres	11	4%	916	4%
Galls d'Indi	1	0%	0	0%
Ovi	17	7%	1.074	5%
Perdus	1	0%	0	0%
Porci	76	29%	9.334	45%
<b>Total</b>	<b>259</b>		<b>20.774</b>	

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

### DENOMINACIONS D'ORIGEN PROTEGITS I IGP

L'àmbit està inclòs en dues DO i tres IGP, concretament:

- D.O. Costers del Segre. Mosaic format per set territoris repartits al llarg de tota la conca del riu Segre i del Pirineu lleidatà amb l'objectiu d'agrupar i dotar d'entitat pròpia la vitivinicultura de la província de Lleida.
- DOP. Peres de Lleida, en el grup de Fruites. Abasta tot l'àmbit de regadiu del Canal d'Urgell, Pinyana i Aragó i Catalunya, des de Camarassa fins a la Granja d'Escarp i Almatret.
- IGP. Ratafia de Catalunya, en el grup de Begudes Espirituoses. Aquesta abasta tot Catalunya.
- IGP. Pa de pagès català, que també abasta tota Catalunya.



### INFRAESTRUCTURES AGRÀRIES

#### Carreteres

Les carreteres de l'àmbit, objecte del present estudi, són radials cap a la ciutat de Lleida, amb l'excepció de les variants de l'A-2, i la variant sud de Lleida.

Concretament l'àmbit d'estudi està limitat per grans infraestructures com la LL-11, a l'Est, i la N240 al nord

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

### CARRETERES EXISTENTS

Carretera	Tram
<i>Eixos est-oest</i>	
AP-2, E-90	Autopista de Saragossa – Lleida - Barcelona. Eix Mediterrani
LL-11	A-2 – Lleida
L-900	Connexió LL-11 als Mangraners cap a Lleida
<i>Eixos sud-nord</i>	
N-240	Tarragona a Donostia i Bilbao per Lleida
C-13 / C-12	Eixos vertebradors cap al Pirineu (Eix del Pallars) i cap a l'Ebre.

A més de carreteres, pròxim a la zona d'estudi també hi passen alguns eixos ferroviaris, com el ferrocarril de Barcelona a Madrid, passant per Lleida i Saragossa, així com el Tren d'Alta Velocitat (TAV) de Lleida a Barcelona.

### Camins

Els camins rurals de la zona d'estudi permeten accedir a les explotacions, comunicar els diferents veïnats, etc. Alguns d'aquests camins es troben catalogats com a "camí ral", i alguns de camí ramader.

Segons planejament, la xarxa de camins rurals del terme de Lleida es regula específicament mitjançant el "Pla director dels camins de l'Horta", podent-ne fer-hi millores o adequacions per seguretat.

Els camins principals de la zona d'estudi són, d'oest a est:

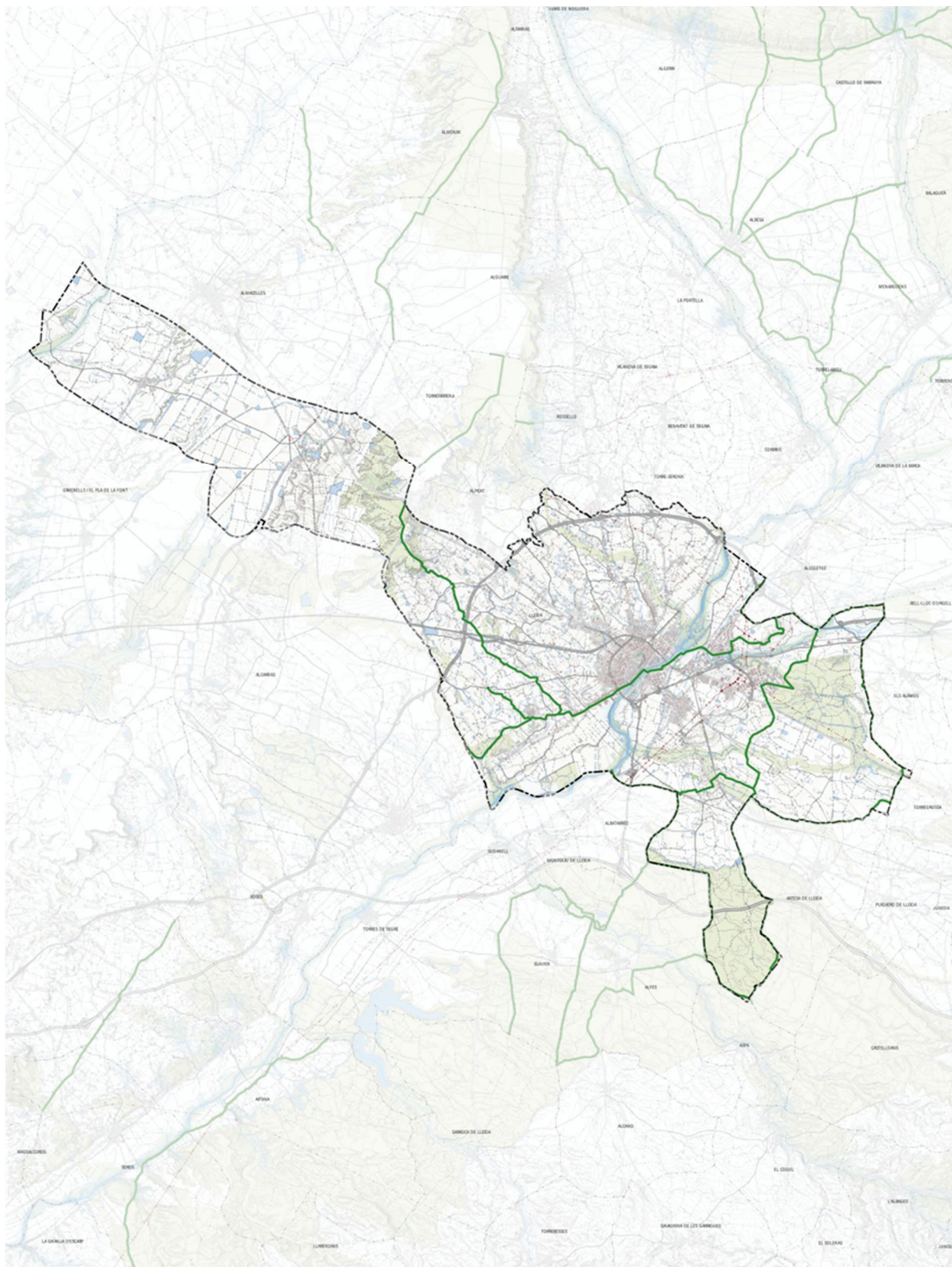
- Camí dels Magraners
- Camí del Grealó
- Travessia d'Artesa de Lleida, que comparteix recorregut amb el camí ramader de la Carrerada de la Comtessa
- Camí de Lleida a Artesa de Lleida (BTT6)
- Camí d'Artesa de Lleida als Alamús
- Camí d'Artesa de Lleida a Alcoletge
- Camí de Puigverd de Lleida
- Camí d'Alcoletge
- Camí de Puigverd de Lleida als Alamús, que comparteix recorregut amb part del traçat de la Carrerada Real del Terme
- Camí d'Alcoletge





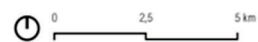
Ajuntament de Lleida

### PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



--- LÍMIT MUNICIPAL  
 — CAMINS RAMADERS

CAMINS RAMADERS



### Camins ramaders

La Llei 3/1995, de 23 de març, de Vies Pecuàries, defineix els diferents tipus de vies pecuàries en el seu article 4.

*Article 4. Tipus de vies pecuàries.*

*1. Les vies pecuàries es denominen, amb caràcter general: canyades, carrerades i viarany.*

*a) Les canyades són les vies l'amplada de les quals no excedeix els 75 metres.*

*b) Són carrerades, quan la seva amplada no sobre passa els 37,5 metres.*

*c) Viarany són les vies que tenen una amplada no superior als 20 metres.*

*2. Aquestes denominacions són compatibles amb altres d'indole consuetudinària, com ara azagadores, cabañeras, camins ramaders, carrerades, galianas, ramals, travesses i altres que rebin en les altres llengües espanyoles oficials.*

*3. Els abeuradors, descansadors, pletes i altres llocs associats al trànsit ramader han de tenir la superfície que determini l'acte administratiu de classificació de vies pecuàries. Així mateix, l'amplada de les carrerades l'ha de determinar l'acte de classificació esmentat.*

En l'àmbit del hi ha dues canyades:

- La Canyada de la Comtessa: té una longitud de 6.000 metres i una amplada de 75m. Va ser aprovada per Ordre ministerial el 30/09/1965 i es va publicar al BOE en data 30/12/1965.
- La Canyada Real del Terme: té una longitud de 3.000 metres i una amplada de 75m. Va ser aprovada per Ordre ministerial el 30/09/1965 i es va publicar al BOE en data 30/12/1965. L'Ordre Ministerial de 30/09/1965 i publicada al BOE 248-16/10/1965 diu el següent:

*Canyada real de Cerdera a Alcoletge.*

*Canyada real del Terme.*

*Canyada real de la Comtessa.*

*Les tres canyades que antecedeixen, amb una amplada de 75,22 metres en el seu recorregut, que quedarà reduïda a 20,89 metres, alienant-se al sobrant que resulti.*

### Regadiu

Tot l'àmbit és de regadiu, adscrit a la Comunitat de Regants del Canal d'Urgell. L'agricultura domina la pràctica totalitat de la zona d'estudi, sobretot els conreus de regadiu, tant de cereals i farratges, com de fruiters, amb alguns petits horts, associats als habitatges. L'àmbit forma part de la comunitat de regants del Canal d'Urgell, de la col·lectivitat 18.

Dins l'àmbit es troben diverses infraestructures de reg servides pel Canal d'Urgell:

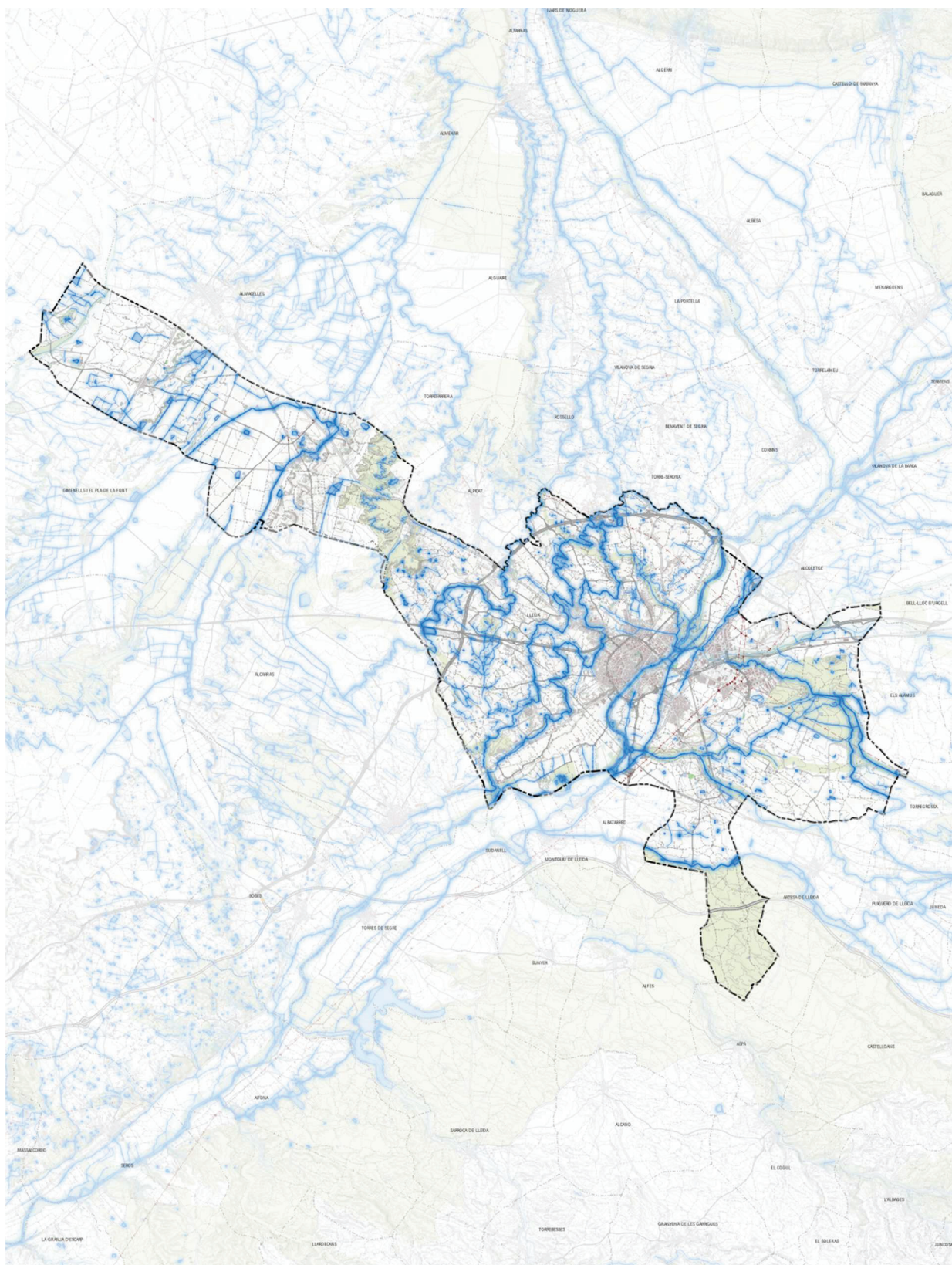
- La Sèquia Quarta del Canal d'Urgell, transcorre pel límit nord-est de l'àmbit.
- La Sèquia de la Femosa, surt de la Sèquia Quarta del Canal d'Urgell, i creua l'àmbit de nord-est a sud-oest.
- La Clamor de la Femosa, creua l'àmbit d'est a oest, amb parts entubades, i s'uneix amb la sèquia de la Femosa a l'alçada de la via de Ferrocarril. A continuació, la Sèquia de la Femosa s'uneix amb el Rec de la Femosa a l'alçada de la línia del tren d'alta velocitat. És una clamor, i per tant associada al drenatge.
- Canal Auxiliar d'Urgell, creua l'àmbit de nord-est a est pe límit est.
- Canal del Pla, surt de la sèquia quarta del Canal d'Urgell i creua l'àmbit de nord-est a sud-oest pel límit oest, paral·lel a la C-13.

A més hi ha basses de reg, distribuïdes per tot l'àmbit que són associades a finques per a la seva pròpia gestió.



Ajuntament de Lleida

### PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



--- LÍMIT MUNICIPAL  
 — XARXES REG EXISTENTS

XARXA DE REG



### Explotacions ramaderes properes

Dins l'àmbit i en les seves proximitats, potencialment sota la influència del POUM, les següents explotacions ramaderes actives:

#### EXPLOTACIONS RAMADERES

Nom	Activitat	Classificació
Granja Agrosolé	Producció i reproducció bovina	
Granja Torre-Mercè	Producció i reproducció porcina	Grup 2 (132 URM)
Granja Torre Anibal	Producció i reproducció bovina	
Granja Torrelles Coma	Producció i reproducció ovina i de cabrum	
Granja Agropecuària del Segrià SA	Producció i reproducció porcina	Grup 3 (433,44 URM)
Granja Gimenez Pedraza	Producció i reproducció porcina	Grup 2 (171 URM)
Granja Pienosos A.R.B. S/A	Producció i reproducció porcina	Grup 2 (354 URM)
Granja Farré Piñol	Producció i reproducció porcina	Grup 2 (288 URM)
Granja Henry Iraizos	Producció i reproducció de coloms	
Explotació Carrera	Instal·lacions d'èquids d'oci no comercials	
Hípica Terra Ferma	Explotació per a la pràctica eqüestre	
Grealo	Instal·lacions d'èquids d'oci no comercials	
Granja Torre San Romà	Producció i reproducció ovina	
Granja Caçador	Producció i reproducció porcina	Grup 1 (66,80 URM)
Granja Dolors Millet	Producció i reproducció porcina	Grup 2 (206,40 URM)
Granja Vilanova	Producció de productes apícoles	
Granja Salvador Gelonch Flix	Producció de productes apícoles	
Granja Grabera	Producció i reproducció porcina	Grup 2 (124,32 URM)
Granja Serra	Producció i reproducció porcina	Grup 2 (210 URM)
Juan Sanchez Torres	Instal·lacions d'èquids d'oci no comercials	
Granja Arbo Ambou	Producció i reproducció bovina	
Granja Treballs Agrícoles Viñolas	Producció i reproducció porcina	Grup 3 (508,80 URM)
Granja Cialgan SL	Producció i reproducció bovina	

FONT: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, arxiu de Relació d'explotacions ramaderes a 01/01/2023.

### Habitatges en el medi rural.

És freqüent trobar habitatges en el medi rural a les proximitats a Lleida, molt sovint aquests coincideixen amb les explotacions ramaderes.

A l'àmbit es poden trobar diversos habitatges en medi rural distribuïts per tot l'àmbit, especialment pel sud i oest del mateix.

### Altres infraestructures

En l'àmbit s'hi distingeixen diversos serveis.

Els serveis es concentren al llarg del traçat de la carretera, tant directament per ocupació dels terrenys en què actualment s'ubiquen com indirectament per necessitats constructives: galílibs d'operació de la maquinària.

Es detecten força infraestructures:

- Línies telefòniques
- Línies elèctriques d'alta i baixa tensió
- Canalitzacions de gas
- Oleoducte
- Conduccions d'aigua potable

## 2.2 FACTORS AMBIENTALS

### 2.2.1 Descripció bàsica ambiental

Lleida és la capital del Segrià i la principal ciutat de l'àmbit territorial de Ponent – Terres de Lleida. El seu terme municipal, amb una superfície de 212,3 km<sup>2</sup>, s'estén en direcció NW-SE, i abasta des dels límits administratius amb l'Aragó, al nucli de Sucs, fins al límit amb la comarca del Pla d'Urgell. És el municipi més extens de la comarca, ocupant un 15% de la superfície del Segrià, i és també el més poblat, amb 140.080 habitants (IDESCAT 2021).

L'àmbit del Pla es troba a la part est del terme municipal de Lleida, on aquest limita amb el municipi de Torregrossa i Artesa de Lleida.

Aquest sector està envoltat per vies de comunicació de gran importància com són la carretera de Tarragona (N-240) i la línia de ferrocarril que uneix Lleida i Barcelona.

El **clima** d'aquesta zona és mediterrani, amb tendència continental i un règim pluviomètric molt inferior al conjunt de Catalunya i forts contrastos de temperatura, que ratllen els 40 °C a l'estiu. Els freds de l'hivern no són gaire extrems a causa de la baixa altitud; però el fenomen de la boira fa que l'oscil·lació tèrmica sigui mínima (les temperatures màximes són molt baixes) durant un període llarg i sovint continuat.

Quant a la **geomorfologia**, l'àmbit d'estudi es troba íntegrament a la plana de Lleida, en una zona amb terrasses altes i mitjanes, i vessants sobre materials terciaris associats. Els relleus es caracteritzen per terrasses altes amb plataformes residuals quaternàries. Entre aquestes terrasses es troben cubetes de sobreexcavació ocupades per nivells de cons i glacis més baixos, en les quals han quedat alguns turons testimoni, anomenats localment tossals. Aquests tossals s'originen per l'erosió de les roques més febles (lutites), i deixant les més fortes (gresos).

A les ribes del Segre es troben les terrasses més baixes i les planes d'inundació, amb un relleu típic d'una vall al·luvial. Les planes d'inundació i les diferents terrasses es connecten mitjançant vessants d'enllaç.

Pel que fa a la **geologia**, els materials que configuren el substrat del terme municipal tenen una edat corresponent a l'Oligocè inferior i al trànsit de l'Oligocè inferior – Oligocè superior, i constitueixen una successió d'estrats horitzontals de lutites amb intercalacions de gresos, sobre els quals es disposen en discordança nombrosos dipòsits de sòls quaternaris d'origen divers. Concretament es tracta de sòls de graves amb matriu lutítica i llentillons sorrencs.

Quant a la **hidrologia**, l'àmbit es situa dins de la conca del riu Segre, el qual neix a la Cerdanya i creua les comarques de l'Alt Urgell, la Noguera i el Segrià fins desembocar a l'Ebre. Del mateix riu surten diferents canals de reg, com el Canal d'Urgell, el Segarra-Garrigues, el Canal de Balaguer i el Canal de Seròs.

curs d'aigua natural. Contràriament si s'hi troben diverses infraestructures de reg com la sèquia de la Femosa, el Canal Auxiliar d'Urgell i diverses basses de reg. Es un paisatge de regadiu, amb nombrosos sèquies secundàries que porten l'aigua a peu de parcel·la. Majoritàriament el reg és a tesa, tot i que en els últims anys s'han instal·lat grans explotacions de llenyosos, principalment ametllers, amb reg per goteig. També hi ha pivots associats a explotacions farratgeres, que poden produir dues collites l'any. Aquestes

grans explotacions es situen sobre sòls de l'Institut Català del sòl. Aquests es van llogar en el seu moment, per donar ús a sòls inicialment previstos per la seva transformació.

Pel que fa a la **contaminació lluminosa**, en l'àmbit del planejament, segons el Mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya, s'estableix la zonificació E2 de protecció alta (sòls no urbanitzables fora d'un Espai d'Interès Natural, o duna Àrea de Protecció Especial o d'una àrea de la Xarxa Natura 2000). L'àmbit limita pel nord amb una zona de protecció màxima (E1) que es correspon amb l'àmbit de Torre Ribera que és un espai PEIN i XN2000 de Mas de Melons – Alfés.

## MEDI NATURAL

### Vegetació

La comarca del Segrià ha estat molt explotada pels conreus des de temps immemorials. Tota la superfície més aplanada s'ha ocupat per conreus i n'han desaparegut els escassos boscos primaris que hi devien haver o la vegetació de màquia de garric i arçot.

#### Boscos

En les zones més seques, es poden trobar boscos mediterranis amb presència d'alzines (*Quercus ilex*) i roures de fulla petita (*Quercus faginea*), acompanyats d'arbusts com el tamariu (*Tamarix gallica*), l'argelaga (*Ulex parviflorus*) i la retama (*Retama sphaerocarpa*).

#### Bosquines

De la vegetació potencial, sobretot la màquia de garric i arçot (*Rhamno-Quercetum cocciferae* subass. *cocciferetosum*), no en queden testimonis ni als marges.

Queden alguns arbusts com l'aladern (*Rhamnus alaternus*), la ginestera vimenera (*Retama sphaerocarpa*) o, de forma més estesa, la botja pudent (*Artemisia herba-alba*), camforada (*Camphorosma monspeliaca*) i d'altres matolls nitròfils o nitrohalòfils, espernellac (*Santolina chamaecyparissus*), argelaga (*Genista scorpius*), salvió blener (*Phlomis lychnitis*), timó (*Thymus vulgaris*), pastures seques amb espart bord (*Lygeum spartum*), etc.

#### Vegetació de ribera

Al llarg del riu Segre, especialment a l'espai natural de la Mitjana, es troba una vegetació de ribera rica i ben conservada. Hi predominen arbres com l'àlber (*Populus alba*), el xop o pollancre (*Populus nigra*), el salze blanc (*Salix alba*), el vern (*Alnus glutinosa*) i el freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*).

També es pot considerar com a vegetació de ribera, l'associada a les basses de reg, així com els marges de les sèquies, amb major humitat. Vegetació helofítica (canyís *Phragmites communis*, boga *Typha* sp.), creixenars, i herbassars nitròfils de vora de riu (amb epilobis, etc.), joncs bovals (*Juncus shoebaenus*), així com canyars d'*Arundo donax*. També hi ha algun tamariu (*Tamarix* sp.), i pollancre (*Populus* sp.).



Vegetació de ribera en una de les sèquies

#### Prats

Hi ha alguns prats, que apareixen com a comunitats xerofítiques dominades per gramínies vivàcies com el llistonar (*Phlomis lychnitis*, *Brachypodium retusum*) i l'espart (*Lygeum spartum*). En alguns indrets aquestes formacions s'han anat degradant fins constituir comunitats nitrohalòfiles amb el siscall (*Salsola vermiculata*), la botja pudent (*Artemisia herba-albae*) i amb la camforada (*Camphorosma monspeliaca*).

#### Vegetació ruderal i agrícola

Gran part del municipi es troba ocupada actualment per camps de conreu, de regadiu, amb conreus de farratges i fruiters, i de secà, amb conreus de cereals. Aquests regadius, en part es reguen mitjançant pivots força grans per a plantar farratges.

Associada a aquests conreus, hi ha una vegetació segetal, sobretot comunitats segetals de terra baixa (*Secalio mediterraneum*), en els conreus més secs, mentre que als camps de regadiu i conreus arboris hi creixen comunitats del Solano-Polygonetalia. En alguns marges i en parcel·les no cultivades, s'hi fan comunitats ruderals del Chenopodietalia i del Thero-Brometalia.

També, a les zones de secà de la plana de Lleida, la vegetació està dominada per gramínies del gènere *Stipa* i plantes aromàtiques com el timó (*Thymus vulgaris*).

#### Espècies protegides

En primer lloc, dins els espais del PEIN hi ha un seguit d'espècies protegides a cada espai, segons el Decret 328/1992, del Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya.

La Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat, preveu un règim de protecció tant de la flora catalogada com a amenaçada com de la flora no catalogada però inclosa com a protegida a la llista d'espècies en règim de protecció especial.

L'any 2008 es va aprovar el Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya, i l'any 2015 es va modificar aquest Decret mitjançant la Resolució AAM/732/2015, de 9 d'abril, per la qual s'aprova la catalogació, descatalogació i canvi de categoria d'espècies i subespècies del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya. Més tard, a l'any 2023 es va tornar a modificar mitjançant la

RESOLUCIÓ ACC/3929/2023, de 20 de novembre, per la qual s'aprova la catalogació, descatalogació i canvi de categoria d'espècies i subespècies del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya.

A nivell estatal, es troba el Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenacades, rectificat posteriorment per la Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. No es troba cap espècie catalogada en aquest.

Dins el municipi de Lleida hi ha vàries àrees d'interès florístic, en les quals es troben espècies vegetals protegides segons el Catàleg de flora amenaçada de Catalunya. A l'Annex 1. Espècies i subespècies catalogades En perill d'extinció, es troben *Plantago loeflingii* i *Lappula patula*. A l'Annex 2. Espècies i subespècies catalogades com a vulnerables, es troben *Limonium catalaunicum*, *Limonium tournefortii*, *Ferula loscosii* i *Limonium latebracteatum*.

#### Arbres monumentals

Segons el *Decret 214/1987 de declaració d'arbres monumentals*, i el *Decret 47/1988 sobre la declaració d'arbres d'interès Comarcal i Local*, actualitzats per l'Ordre MAH/228/2005, de 2 de maig, de *declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarats d'interès comarcal i local*, no hi ha cap arbre monumental a l'àmbit d'estudi.

#### FAUNA

La zona d'estudi presenta una fauna típicament mediterrània, amb algunes espècies montanes de distribució Paleàrtica.

Tot i que bona part de la zona d'estudi es troba ocupada per conreus, els conreus de regadiu poden tenir més interès per a la fauna, com a zona d'alimentació, sobretot durant l'hivern.

L'àrea d'estudi també es troba pròxima a una de les vies de migració més importants i que segueix el riu Segre i voltants, per la qual cosa s'hi poden observar moltes espècies de pas, tant a la primavera com a la tardor.

Seguidament es descriu de forma molt resumida, i per grups taxonòmics, la fauna vertebrada:

#### Aus

Els ocells són un dels grups de vertebrats que permet un estudi i seguiment més fàcil, per la qual cosa permeten, a llarg termini, fer-ne un seguiment i comprovar canvis en la seva població o en els usos del territori. Per tot això, els ocells són els animals que es detallen millor en els informes ambientals.

A la zona d'estudi aquest grup presenta una gran diversitat d'espècies, en part degut a la presència d'una varietat d'hàbitats diferents (conreus, curs fluvial i zones humides, etc.), però sobretot per ser una zona de pas en migració i d'hivernada.

D'entre els ocells cal separar les espècies que crien a la zona, les que hi hivernen o hi busquen menjar, i les que hi passen en època de migració.

La zona pròxima a Lleida, per trobar-se prop del riu Segre, es troba enmig d'una bona ruta migratòria. Alguns dels ocells en pas es paren al riu Segre o zones humides pròximes. Un dels ocells més grossos que es poden observar per la zona és la cigonya blanca (*Ciconia ciconia*), espècie que cria als pobles pròxims i que busca menjar als camps.

Entre els ocells més grossos en migració, nombrosos rapinyaires com l'aligot vesper (*Pernis apivorus*), el milà negre (*Milvus migrans*), l'àliga marcenca (*Circaetus gallicus*), l'esmerla (*Falco columbarius*), etc.

A les basses o pantans de reg, hi ha algunes espècies aquàtiques. Hi crien algunes parelles d'espècies com l'ànec collverd (*Anas platyrhynchos*), la polla d'aigua (*Gallinula chloropus*), el balquer (*Acrocephalus*

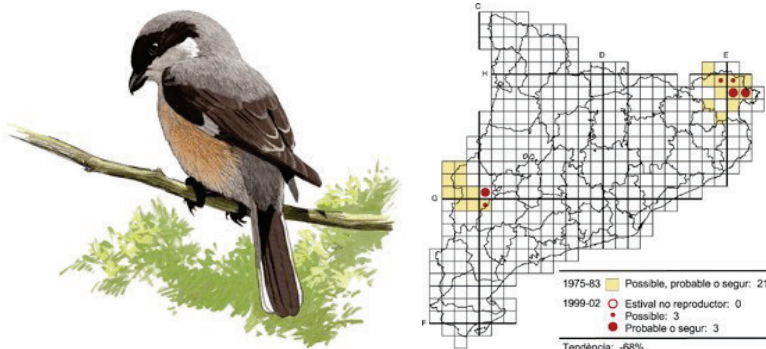
*arundinaceus*). També hi ha presència d'espècies com el berrat pescaire (*Ardea cinerea*), l'esplugabous (*Bubulcus ibis*), etc.

Entre els rapinyaires destaquen l'aligot (*Buteo buteo*), molt abundant a l'hivern, el xoriguer comú (*Falco tinnunculus*), típic de zones de conreu, sovint se'l veu caçar sobre les carreteres a la recerca d'alguna sargantana o fins i tot algun petit ocell atropellat. L'astor (*Accipiter gentilis*) i l'esparver (*Accipiter nisus*), típics de zones boscoses, i l'àguila marcenca (*Circaetus gallicus*), espècie estival que s'alimenta principalment d'ofidis. Altres espècies només han estat detectades més rarament com l'àguila daurada (*Aquila chrysaetos*), i l'àguila calçada (*Hieraetus pennatus*), que sembla en expansió a la Catalunya central, i present en la zona, l'esparver cendrós (*Circus pygargus*) i l'arpella pàl·lida (*Circus cyaneus*).

Entre els rapinyaires nocturns destaquen el mussol (*Athene noctua*) i l'òliba (*Tyto alba*), espècies que crien a la zona d'estudi i que pateixen el risc d'atropellament. El xot (*Otus scops*) és l'espècie de rapinyaire nocturn més petita, que només es troba a l'estiu i és força abundant a la zona. Una espècie que havia estat molt comuna, el mussol banyut (*Asio otus*), ha reduït molt els seus efectius i ha desaparegut de bona part de la zona d'estudi.

**Una de les espècies de més interès de tota la zona d'estudi és la trenca (*Lanius minor*).** Els últims anys, la població de trenca a la península Ibèrica ha disminuït dràsticament. És l'espècie més escassa de la fauna vertebrada ibèrica i, actualment, està catalogada com "en perill crític" sota els criteris de la UICN.

El nombre de parelles nidificants va passar d'un 35-40 a començaments dels anys 80, a 6 l'any 2017, cap l'any 2018, 1 l'any 2019, 4 l'any 2020 i entre 2 i 3 l'any 2021 (la tercera parella va ser observada interactuant, però se'n va perdre el rastre, fet que no permet constatar que arribés a criar), totes, sempre, a la finca de Torre Ribera (excepte una l'any 2017 que ho va fer a Artesa de Lleida), a Lleida. Des de l'any 2010, la plana de Lleida és l'única zona de cria de tot el conjunt ibèric, després que s'extingís el nucli dels Aiguamolls de l'Empordà l'any 2002 i d'Aragó l'any 2010.



Distribució de la trenca (*Lanius minor*)

Des del punt de vista legal, s'ha recatalogat l'espècie dins el *Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*, incloent-la en la màxima categoria: "En peligro de extinción" (B.O.E., nº 134, p.19647-48). En el *Libro Rojo de los Vertebrados de España*, se situa la trenca en la màxima categoria segons els criteris de la UICN: 'Crític' (CR).

**La situació actual de l'espècie és molt delicada a causa del baix nombre de parelles, i a la fragmentació de la seva àrea de distribució, així com pel fet de tractar-se de la població més occidental de tota l'àrea de distribució mundial. A Catalunya, la principal amenaça que afecta l'espècie és la pèrdua d'hàbitat (construcció d'infraestructures, entre d'altres).**

Es poden trobar algunes de les espècies amb requeriments ecològics més estrictes, i amb major importància ecològica com: el gaig blau (*Coracias garrulus*), i el torlit (*Burhinus oedicephalus*), que encara manté bones poblacions, sobretot als aquests secans, podent-ne observar grans estols a l'hivern. Més abundant, l'abellerol (*Merops apiaster*).

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

AUS

Nom comú	Nom científic	Directiva Aus <sup>1</sup>	LLPA <sup>2</sup>	CEEA <sup>3</sup>	CFSA <sup>4</sup>	Fenol <sup>5</sup>
<b>Aus / Anseriformes</b>						
Ànec collverd	<i>Anas platyrhynchos</i>	II				N
<b>Aus / Charadriiformes</b>						
Torlit	<i>Burhinus oediconemus</i>	I	C	*	*	H
<b>Aus / Ciconiformes</b>						
Cigonya blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	I	B	*	*	M
<b>Aus / Coraciiformes</b>						
Gaig blau	<i>Coracias garrulus</i>	I	C	*	*	N
Abellerol	<i>Merops apiaster</i>		D	*	*	M
<b>Aus / Falconiformes</b>						
Astor	<i>Accipiter gentilis</i>		C	*	*	N
Esparver	<i>Accipiter nisus</i>		C	*	*	M
Àguila daurada	<i>Aquila chrysaetos</i>	I	B	*	*	M
Àguila marcenca	<i>Circus gallicus</i>	I	C	*	*	M
Àguila calçada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	I	B	*	*	M
Aligot comú	<i>Buteo buteo</i>		C	*	*	H
Aligot vesper	<i>Pernis apivorus</i>	I	C	*	*	M
Arpella pàl·lida	<i>Circus cyaneus</i>	I	B	*	PE	H
Esparver cendrós	<i>Circus pygargus</i>	I	B	V	V	V
Esmerla	<i>Falco columbarius</i>	I	C	*	*	H
Xoriguer comú	<i>Falco tinnunculus</i>		C	*	*	N
Milà negra	<i>Milvus migrans</i>	I	C	*	*	M
<b>Aus / Gruiformes</b>						
Polla d'aigua	<i>Gallinula chloropus</i>	II				N
<b>Aus / Passeriformes</b>						
Balquer	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		D	*	*	N
Boscarla de canyar	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		D	*	*	M
Trobat	<i>Anthus campestris</i>	I	D	*	*	M
Mastegatatxes	<i>Ficedula hypoleuca</i>		D	*	*	M
Trenca	<i>Lanius minor</i>	I	A	PE	PE	N
Cuereta groga	<i>Motacilla flava</i>		D	*	*	M
Còlit gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>		D	*	*	M
Cotxa cua-roja	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		C		V	M
Mosquiter de passa	<i>Phylloscopus trochilus</i>		D	*	*	M
Bitxac rogenc	<i>Saxicola rubetra</i>		D	*	V	M

AUS

Aus / Pelicaniformes						
Bernat pescaire	<i>Ardea cinerea</i>		C	*	*	V
Esplugabous	<i>Bubulcus ibis</i>		D	*	*	M
Aus / Strigiformes						
Mussol banyut	<i>Asio otus</i>		C	*	*	H
Mussol comú	<i>Athene noctua</i>		C	*	V	N
Xot	<i>Otus scops</i>		C	*	*	M
Òliba	<i>Tyto alba</i>		C	*	V	N

<sup>1</sup>Directiva aus: Directiva 2009/147/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de novembre de 2009, relativa a la conservació de les aus silvestres. I (Annex I, objecte de mesures de conservació de l'hàbitat), II (Annex II, espècies caçables).

<sup>2</sup>Llei protecció animals: Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals. Espècies protegides incloses en l'Annex: A i B: categoria d'infracció molt greu; C: categoria d'infracció greu; D: cat. infracció. lleu.

<sup>3</sup>Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulat pel Real Decreto 139/2011, de 4 de febrer, rectificat posteriorment per la Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Es presenten les categories V: espècie catalogada com vulnerable i PE: espècie catalogada en perill d'extinció. S'indiquen amb \* les espècies incloses al Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, regulat pel Real Decreto 139/2011, de 4 de febrer.

<sup>4</sup>Estat de conservació segons el Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida. Es presenten les categories V: espècie catalogada com vulnerable i PE: espècie catalogada en perill d'extinció. S'indiquen amb \* les espècies incloses en la Relació d'espècies protegides de la fauna salvatge autòctona i no incloses en el Catàleg de la fauna salvatge autòctona amenaçada.

<sup>5</sup>Fenologia: M (migrant), N (nidificant), V (visitant), H (hivernant).

**Amfibis**

A la zona d'estudi es poden trobar a les sèquies i basses de reg. Aquestes zones són de gran interès per als amfibis, amb presència sobretot de la granota verda (*Rana perezi*), o el gripau comú (*Bufo bufo*). Com a espècies protegides més escasses, el tòtil (*Alytes obstetricans*), així com el gripau corredor (*Bufo calamita*), relativament estès però amb poblacions molt petites.

AMFIBIS

Nom comú	Nom científic	Directiva Hàbitats <sup>1</sup>	LLPA <sup>2</sup>	CEEA <sup>3</sup>	CFSAA <sup>4</sup>
Amfibis / Anurs					
Tòtil	<i>Alytes obstetricans</i>	IV	D	*	*
Gripau comú	<i>Bufo bufo</i>		D		*
Gripau corredor	<i>Bufo calamita</i>	IV	D	*	*
Granota verda	<i>Rana perezi</i>	V			

<sup>1</sup>Directiva Hàbitat: Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservació dels hàbitats naturals i de fauna i flora silvestres, modificada per la Directiva 97/62 del Consell de 27 d'octubre de 1997. "II" assenyala als tàxons inclosos en l'Annex II, espècies animals i vegetals d'interès comunitari per a la conservació dels quals és necessari designar zones especials de conservació; "IV", inclosos en l'Annex IV, estrictament protegits; "V", Annex V, que poden ser objecte de mesures de gestió (caçables).

<sup>2</sup>Llei protecció animals: Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals. Espècies protegides incloses en l'Annex: A i B: categoria d'infracció molt greu; C: categoria d'infracció greu; D: cat. infracció. lleu.

<sup>3</sup>Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulat pel Real Decreto 139/2011, de 4 de febrer, , rectificat posteriorment per la Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Es presenten

## AMFIBIS

les categories V: espècie catalogada com vulnerable i PE: espècie catalogada en perill d'extinció. S'indiquen amb \* les espècies incloses al Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, regulat pel Real Decreto 139/2011, de 4 de febrer.

<sup>4</sup>Estat de conservació segons el Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida. Es presenten les categories V: espècie catalogada com vulnerable i PE: espècie catalogada en perill d'extinció. S'indiquen amb \* les espècies incloses en la Relació d'espècies protegides de la fauna salvatge autòctona i no incloses en el Catàleg de la fauna salvatge autòctona amenaçada.

## Rèptils

Els rèptils més comuns a la zona d'estudi, són les sargantanes, sobretot la sargantana de paret (*Podarcis hispanica*), i la sargantana cuallarga (*Psammodromus algirus*). Entre els llangardaixos destaca la presència del llangardaix ocel·lat (*Lacerta lepida*).

Pel que fa a les serps, les més comunes són la serp verda (*Malpolon monspessulanus*) i la serp blanca (*Elaphe scalaris*), mentre que a les sèquies i basses també hi viu la serp d'aigua (*Natrix maura*). Totes, espècies inofensives i que són un gran aliat per als pagesos en mantenir un control de les poblacions de rosegadors.

## RÈPTILS

Nom comú	Nom científic	Directiva Hàbitats <sup>1</sup>	LLPA <sup>2</sup>	CEEA <sup>3</sup>	CFSAA <sup>4</sup>
<b>Rèptils / Saures</b>					
Llangardaix ocel·lat	<i>Lacerta lepida</i>		C		*
Sargantana de paret	<i>Podarcis hispanica</i>		D		*
Sargantana cuallarga	<i>Psammodromus algirus</i>		D		*
<b>Rèptils / ofidis</b>					
Serp blanca	<i>Elaphe scalaris</i>		D		*
Serp verda	<i>Malpolon monspessulanus</i>		D		*
Serp d'aigua	<i>Natrix maura</i>		D		*

<sup>1</sup>Directiva Hàbitat: Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservació dels hàbitats naturals i de fauna i flora silvestres, modificada per la Directiva 97/62 del Consell de 27 d'octubre de 1997. "II" assenyala als tàxons inclosos en l'Annex II, espècies animals i vegetals d'interès comunitari per a la conservació dels quals és necessari designar zones especials de conservació; "IV", inclosos en l'Annex IV, estrictament protegits; "V", Annex V, que poden ser objecte de mesures de gestió (caçables).

<sup>2</sup>Llei protecció animals: Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals. Espècies protegides incloses en l'Annex: A i B: categoria d'infracció molt greu; C: categoria d'infracció greu; D: cat. infracció. lleu.

<sup>3</sup>Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulat pel Real Decreto 139/2011, de 4 de febrer, , rectificat posteriorment per la Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Es presenten les categories V: espècie catalogada com vulnerable i PE: espècie catalogada en perill d'extinció. S'indiquen amb \* les espècies incloses al Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, regulat pel Real Decreto 139/2011, de 4 de febrer.

<sup>4</sup>Estat de conservació segons el Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida. Es presenten les categories V: espècie catalogada com vulnerable i PE: espècie catalogada en perill d'extinció. S'indiquen amb \* les espècies incloses en la Relació d'espècies protegides de la fauna salvatge autòctona i no incloses en el Catàleg de la fauna salvatge autòctona amenaçada.

## Mamífers

Aquest grup no presenta gaire diversitat d'espècies a la zona d'estudi, pel fet del seu grau d'humanització, de totes maneres s'hi troben des de petits micromamífers i ratpenats fins a grans mamífers com el porc senglar (*Sus scrofa*), encara que esporàdicament.

**PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL**

De ratpenats, s'ha detectat la presència del ratpenat cuallarg (*Tadarida teniotis*), el ratpenat soprano (*Pipistrellus pygmaeus*), la ratapinyada de vores clares (*Pipistrellus kuhlii*), el ratpenat comú (*Pipistrellus pipistrellus*) i el ratpenat nòctul gros (*Nyctalus noctula*), entre d'altres.

De les espècies presents a la zona, entre els insectívors cal destacar l'eríçó fosc (*Erinaceus europaeus*), i altres espècies més petites com la musaranya comú (*Crocidura russula*) i la musaranya nana (*Suncus etruscus*), ambdues relativament comuns a la zona.

Entre els rosegadors, destaca el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*), i sobretot el ratolí mediterrani (*Mus spretus*) i el ratolí domèstic (*Mus musculus*).

Del grup dels lagomorfs hi són presents el conill (*Oryctolagus cuniculus*) i la llebre (*Lepus europaeus*). Aquesta última més abundant a l'espai veí de Torre Ribera.

També s'hi troben algunes espècies de carnívors, encara que relativament escasses, com la guineu o rabosa (*Vulpes vulpes*), el toixó (*Meles meles*), la geneta (*Genetta genetta*) o la fagina (*Martes foina*). Aquestes espècies són força generalistes i es troben en gairebé tota mena d'ambients, ja siguin forestals, o bé ambients oberts o de riberes.

**MAMÍFERS**

Nom comú	Nom científic	Directiva Hàbitats <sup>1</sup>	LLPA <sup>2</sup>	CEEA <sup>3</sup>	CFSAA <sup>4</sup>
<b>Mamífers / Insectívors</b>					
Eriçó fosc	<i>Erinaceus europaeus</i>		D	*	
Musaranya comú	<i>Crocidura russula</i>				
Musaranya nana	<i>Suncus etruscus</i>				
<b>Mamífers / Rosegadors</b>					
Ratolí de bosc	<i>Apodemus sylvaticus</i>				
Ratolí domèstic	<i>Mus musculus</i>				
Ratolí mediterrani	<i>Mus spretus</i>				
<b>Mamífers / Lagomorfs</b>					
Conill	<i>Oryctolagus cuniculus</i>				
Llebre	<i>Lepus europaeus</i>				
<b>Mamífers / Carnívors</b>					
Fagina	<i>Martes foina</i>				
Toixó	<i>Meles meles</i>				
Geneta	<i>Genetta genetta</i>	V			
Guineu o rabosa	<i>Vulpes vulpes</i>				
<b>Mamífers / Quiròpters</b>					
Ratpenat cuallarg	<i>Tadarida teniotis</i>		C	*	*
Ratpenat soprano	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		D	*	*
Ratapinyada de vores clares	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		D	*	*
Ratpenat comú	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		D	*	*
Ratpenat nòctul gros	<i>Nyctalus noctula</i>		C	V	V
<b>Mamífers / Ungulats</b>					
Porc senglar	<i>Sus scrofa</i>				

## MAMÍFERS

<sup>1</sup>Directiva Hàbitat: Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservació dels hàbitats naturals i de fauna i flora silvestres, modificada per la Directiva 97/62 del Consell de 27 d'octubre de 1997. "II" assenyalava les espècies incloses en l'Annex II, espècies animals i vegetals d'interès comunitari per a la conservació dels quals és necessari designar zones especials de conservació; "IV", incloses en l'Annex IV, estrictament protegides; "V", Annex V, que poden ser objecte de mesures de gestió (caçables).

<sup>2</sup>Llei protecció animals: Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals. Espècies protegides incloses en l'Annex: A i B: categoria d'infracció molt greu; C: categoria d'infracció greu; D: cat. infracció. lleu.

<sup>3</sup>Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulat pel Real Decreto 139/2011, de 4 de febrer, , rectificat posteriorment per la Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Es presenten les categories V: espècie catalogada com vulnerable i PE: espècie catalogada en perill d'extinció. S'indiquen amb \* les espècies incloses al Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, regulat pel Real Decreto 139/2011, de 4 de febrer.

<sup>4</sup>Estat de conservació segons el Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida. Es presenten les categories V: espècie catalogada com vulnerable i PE: espècie catalogada en perill d'extinció. S'indiquen amb \* les espècies incloses en la Relació d'espècies protegides de la fauna salvatge autòctona i no incloses en el Catàleg de la fauna salvatge autòctona amenaçada.

### Espècies protegides

A Catalunya és vigent el *Decret legislatiu 2/2008, de protecció dels animals*, i el *Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*. A nivell estatal, es troba el *Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenazadas*, rectificat posteriorment per la *Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas*.

Segons el *Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*, trobem catalogades en l'Annex I com "En perill d'extinció" l'arpella pàl·lida (*Circus cyaneus*) i la trenca (*Lanius minor*). A l'Annex II estan catalogades com "Vulnerables" les espècies de mussol comú (*Athene noctua*), esparver cendrós (*Circus pygargus*), cotxa cua-roja (*Phoenicurus phoenicurus*), bitxac rogenic (*Saxicola rubetra*), òliba (*Tyto alba*), i ratpenat nòctul gros (*Nyctalus noctula*).

Les categories "en perill d'extinció" o "vulnerable" inclouen espècies o subespècies reproductores presents de manera regular a Catalunya d'acord amb la Llei 42/2007, de 13 de novembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat, amb un risc d'extinció a curt o mitjà termini. Són espècies amb una tendència negativa important o que, a causa d'una forta reducció en les últimes dècades, han quedat molt localitzades o amb un nombre d'exemplars molt baix, i són molt vulnerables a l'extinció o requereixen un maneig constant per evitar-la. Les espècies hivernants i de pas també poden ser catalogades si aconsegueixen els criteris esmentats per a les espècies reproductores o si les poblacions reproductores d'origen també estan amenaçades.

Pel que fa a espècies estrictament protegides, segons els *Decret 328/1992, del Pla d'Espais d'Interès Natural*, no se'n troba cap.

Els criteris de catalogació de les diferents espècies se solen basar en la seva situació a nivell internacional, a Europa o a Espanya. Aquesta situació pot anar des de poblacions estables o en situació favorable, fins a espècies en regressió o en perill d'extinció. Aquestes categories d'amenaça són les que han servit per a incloure cada espècie en els annexos de les Directives comunitàries europees, com la Directiva d'Aus, o la Directiva d'Hàbitats. També és molt important el recull fet en el *Libro rojo de los Vertebrados de España* (Blanco, J. C., González, J. L. 1992) i en el *Libro rojo de las Aves de España* (Madroño, A., González, C., Aienza, J.C. Eds. 2021).

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Segons la Directiva d'Aus, l'annex més important seria l'"I", que inclou les espècies que precisen de mesures de conservació de l'hàbitat. A la zona d'estudi s'hi troben algunes espècies com el gaig blau, o la trenca, a la majoria només presents durant la migració, com alguns rapinyaires, i algunes limícoles.

Apart dels ocells, pels altres grups de vertebrats es pot tenir en compte la seva inclusió en la Directiva d'Habitats:

- espècies incloses en l'annex II, que correspon a les espècies protegides que han de ser objecte de mesures de conservació de l'hàbitat. Només s'hi troba algun **rat-penat**.
- incloses a l'annex IV, com a espècies estrictament protegides. Alguns **amfibis** i **rèptils**, i de mamífers, també els **rat-penats**, i l'**erició**.

Tot l'àmbit en estudi es troba fora de la zona de protecció del trencalòs (*Gypaetus barbatus*) i de la llúdriga (*Lutra lutra*), segons el *Decret 172/2022*, de 20 de setembre, *del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida*, classificades com a "Perill d'extinció" i "Protegida", respectivament. De totes maneres al municipi de Lleida, ja s'ha tornat a detectar la llúdriga al Segre, per la Mitjana.

### SECTORS D'INTERÈS PER A LA CONNECTIVITAT ECOLÒGICA

A les proximitats de l'àmbit destaca la presència de tres **hàbitats d'interès comunitari**, dos no prioritaris (Codi 1430. Matollars halonitròfils i Codi 92A0. Alberedes, Salzedes i altres boscos de ribera) i un prioritari (Codi 6220. Prats mediterranis rics en anuals, basòfils). Tot i així, es remarca que cap d'aquests HIC ni cap espai natural es troben dins l'àmbit, ni tan sols als seus límits.

Pel que fa a la **connectivitat ecològica**, d'acord amb el PTPP, pel terme municipal de Lleida hi discorre un dels principals eixos de connexió biològica entre ambients estèpics, el que hauria de connectar l'espai natural protegit *Secans de Mas de Melons - Alfés* amb el de *Plans de la Unilla*, a cavall entre els termes d'Alguaire i Almenar.

El Segre és reconegut pel PTPP com un dels principals eixos de connexió d'ambients fluvials.

El PTPP afegeix als espais naturals protegits sectorialment un seguit d'espais de valor natural i de connexió que conjuntament conformen la xarxa de sòl de protecció especial. Els espais d'interès connector protegits pel PTPP són els principals cursos de la xarxa hídrica del terme en sòl no urbanitzable i el seu entorn: el sistema fluvial del Segre, la sèquia i el rec de la Femosa, la clamor de les canals i la sèquia quarta del canal d'Urgell.

Tota la zona objecte d'estudi té una homogeneïtat de paisatges i comunitats vegetals dominats pels conreus, de regadiu amb farratges i alguns fruiters, no gaire bona per a la connectivitat ecològica. Afegit a la proximitat d'una gran ciutat, amb pobles veïns i urbanitzacions disperses pel territori, creuades per nombroses infraestructures viàries.

Només la sèquia de la Femosa, i l'espai natural veí de Torre Ribera, garanteixen la connectivitat a la zona més pròxima. Aquests espais ja s'han inclòs com a espais d'interès ecològic i de connectivitat en el Pla territorial de les terres de Ponent.

Aquest Pla Territorial manté però una estructura de la connectivitat convergent al riu Segre, no havent corredors definits que els uneixin, llevat del seu eix en el Segre. Aquest fet genera una mancança en el Planejament Territorial, i concretament en la relació de la ZEPA de Torre Ribera, amb la veïna de Mas de Melons, i per l'altre banda amb les zones més àmplies del riu Segre, al Nord de Lleida.

### PATRIMONI CULTURAL

S'ha consultat a diferents administracions per realitzar un inventari dels béns culturals presents a l'àmbit d'estudi:

- Consulta de cartes arqueològiques i bases de bens arquitectònics inventariats, als serveis d'inventari arqueològic i arquitectònic de la Direcció General de Patrimoni Cultural, del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- Consulta de béns inventariats al municipi que defineix l'àmbit d'estudi, contemplat en el planejament.

A l'àmbit del projecte no afecta cap zona catalogada com a patrimoni arquitectònic, arqueològic o paleontològic.

### PLA D'ESP AIS D'INTERÈS NATURAL I XN2000

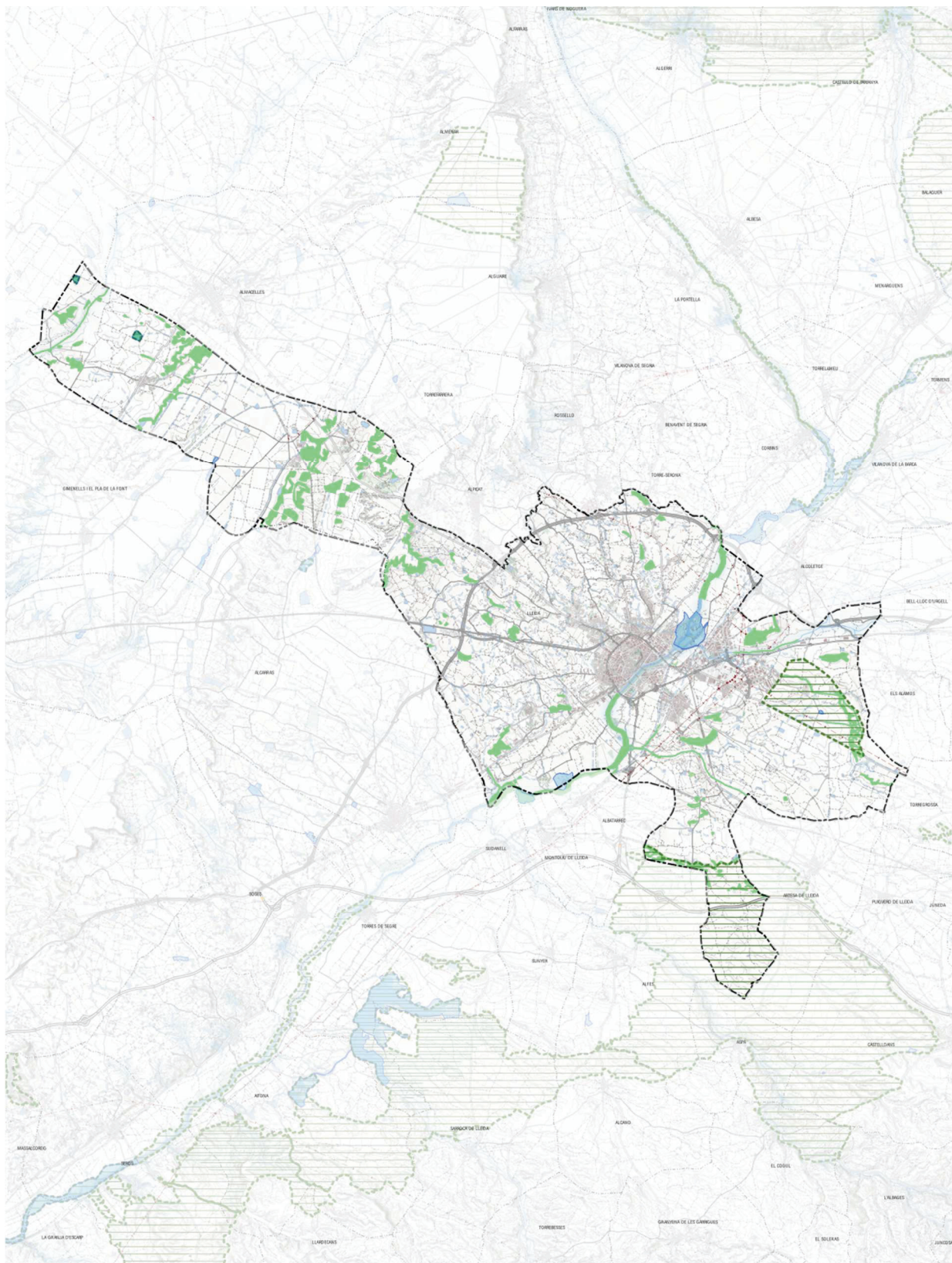
Quant als espais naturals, l'àmbit del projecte, no està inclòs en cap espai natural ni de protecció especial, ni del Pla d'Espais d'Interès Natural.

Al mateix municipi de Lleida, al límit nord de l'àmbit, s'hi troba l'espai protegit "Els secans de Mas de Melons-Alfés", inclòs dins del PEIN i de la Xarxa Natura 2000.



Ajuntament de Lleida

# PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



ESPAIS NATURALS PROTEGITS

- LÍMIT MUNICIPAL
- ZONES HUMIDES
- XARXA NATURA 2000
- AIN
- PIN



## 2.3 FACTORS TERRITORIALS

### 2.3.1 Planejament territorial i urbanístic

#### PLA TERRITORIAL PARCIAL DE PONENT (TERRES DE LLEIDA)

El Pla territorial parcial de Ponent (en endavant PTPP), aprovat definitivament el 24 de juliol de 2007 (GOV/94/2007, de 24 de juliol, pel qual s'aprova definitivament el Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida)). DOGC 4982 de 5/10/2007) és el planejament territorial vigent aplicable en l'àmbit del POUM de Lleida. Així, el POUM s'ha d'adequar a les normes i directrius que estableix el PTPP i atendre les recomanacions d'aquest, tant pel que fa a l'àmbit del planejament com al de la protecció ambiental.

En relació a les categories de sòl de protecció especial i sòl de protecció preventiva, la normativa del pla estableix:

#### *Article 2.5. Sòl de protecció especial: definició*

*S'inclouen en aquesta classe aquells espais en què concorren valors que justifiquen un grau de protecció altament restrictiu de les possibilitats de transformacions que els poguessin afectar. Comprèn aquells sòls que formen part d'àmbits de protecció establerts en la normativa sectorial - com el Pla d'espais d'interès natural (PEIN) i la Xarxa Natura 2000- i aquells que el Pla considera que cal preservar pel seu valor com a peces i connectors d'interès natural i també per la seva funció específica en l'equilibri mediambiental, com és el cas de les àrees de recàrrega dels aqüífers.*

#### *Article 2.6. Sòl de protecció especial: regulació*

*1. El sòl de protecció especial haurà de mantenir la condició d'espai no urbanitzat i amb aquesta finalitat serà classificat com a sòl no urbanitzable pels plans d'ordenació urbanística municipal llevat que, excepcionalment i de manera justificada, convingués incloure alguna peça en sectors o polígons per tal de garantir definitivament la permanència com a espai obert mitjançant la cessió i la incorporació al patrimoni públic que poden resultar del procés de gestió urbanística corresponent. En els sòls de protecció especial determinats pel Pla s'hi aplicarà el règim que estableix aquest article.*

#### *Sòl de protecció preventiva: definició*

*El Pla atorga la protecció preventiva a la resta de terrenys de l'àmbit de les Terres de Lleida classificats com a sòl no urbanitzable pel planejament urbanístic que no formen part dels de protecció especial o territorial.*

*El Pla considera que cal protegir preventivament aquest sòl, sense perjudici que, mitjançant el planejament d'ordenació urbanística municipal i d'acord amb l'estratègia que el Pla assigna a cada assentament, es puguin delimitar àrees per a ésser urbanitzades i edificades, si escau.*

*També, el Pla preveu la possibilitat que, més enllà de les estratègies establertes per a cada nucli, es puguin admetre, en casos justificats, implantacions d'activitats o instal·lacions de valor estratègic general i d'especial interès per al territori, a través del procediment determinat per les Normes d'ordenació territorial per a garantir una avaluació suficient dels pros i contres de la iniciativa.*

El sòl de protecció preventiva té la següent regulació:

*El sòl de protecció preventiva està subjecte a les limitacions que la legislació urbanística estableix per al règim de sòl no urbanitzable i que s'assenyalen bàsicament a l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2005).*

*Els plans d'ordenació urbanística municipal podran, si s'escau, classificar com a urbanitzable aquelles peces de sòl de protecció preventiva que tinguin la localització i proporció adequades en funció de les opcions d'extensió urbana que el pla d'ordenació urbanística municipal adopti d'acord amb les estratègies de desenvolupament urbà que en cada cas estableix el Pla.*

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

*El sòl de protecció preventiva que mantingui la seva classificació de sòl no urbanitzable continuarà subjecte a les limitacions pròpies d'aquest règim de sòl amb les especificacions que estableixin en cada cas el Pla d'ordenació urbanística municipal i altres instruments de planejament urbanístic, en el seu cas. Sense perjudici de les restriccions específiques per a determinades àrees establertes en el Pla d'ordenació urbanística municipal o altres instruments urbanístics, cal considerar en general el sòl de protecció preventiva com una opció preferent enfront del sòl de protecció territorial per a implantacions admeses en sòl no urbanitzable.*

### Sistema d'assentaments

El pla assigna al nucli de la ciutat de Lleida l'estratègia de desenvolupament de creixement potenciat, en relació a la qual la normativa del pla estableix:

#### *Article 3.6. Creixement potenciat*

*1. El Pla proposa aquesta estratègia de creixement en aquelles àrees que haurien d'augmentar de manera equilibrada la seva capacitat de creixement de població i activitat. L'objectiu de l'estratègia de creixement potenciat és adreçar la major part del creixement urbà a les àrees en millors condicions per a reforçar l'estructura de ciutats que vertebrava el territori de Catalunya i, d'aquesta manera, facilitar l'accessibilitat als serveis, reduir les necessitats de mobilitat i evitar la dispersió de la població i l'activitat.*

*El Pla assigna l'estratègia de creixement potenciat a àrees urbanes amb bones condicions de connectivitat i disponibilitat de sòl apte per a l'extensió en les quals es valora la presència rellevant d'alguna de les següents circumstàncies:*

*a) Àrees urbanes que són ja polaritats territorials significatives per la seva trajectòria històrica, l'estructura social i econòmica, el dinamisme empresarial i cultural i la presència d'equipaments i institucions d'abast supramunicipals.*

*b) Àrees urbanes conurbades o molt pròximes a les anteriors amb les quals constitueixen o poden arribar a constituir una realitat urbana supramunicipal amb un elevat grau d'integració.*

*c) Àrees o nuclis de dimensió diversa que, pel seu valor de posició en el territori, haurien de reforçar o assolir una funció nodal amb relació a les àrees i nuclis del seu entorn.*

*2. D'acord amb aquesta estratègia, i en funció de les previsions de creació d'habitatges i llocs de treball que el Pla considera per als diversos àmbits, els plans d'ordenació urbanística municipal corresponents han de fer majors previsions de sòl de desenvolupament urbanístic que les que resultarien de considerar només les seves necessitats internes. En la formulació, tramitació i aprovació de les revisions dels plans d'ordenació urbanística municipal, els òrgans competents tindran present aquesta exigència per tal de vetllar que, en el seu conjunt, les àrees amb creixement a potenciar ofereixin sòl en quantitat suficient per a satisfer les necessitats que, d'acord amb els objectius del Pla, es preveuen en cada àmbit.*

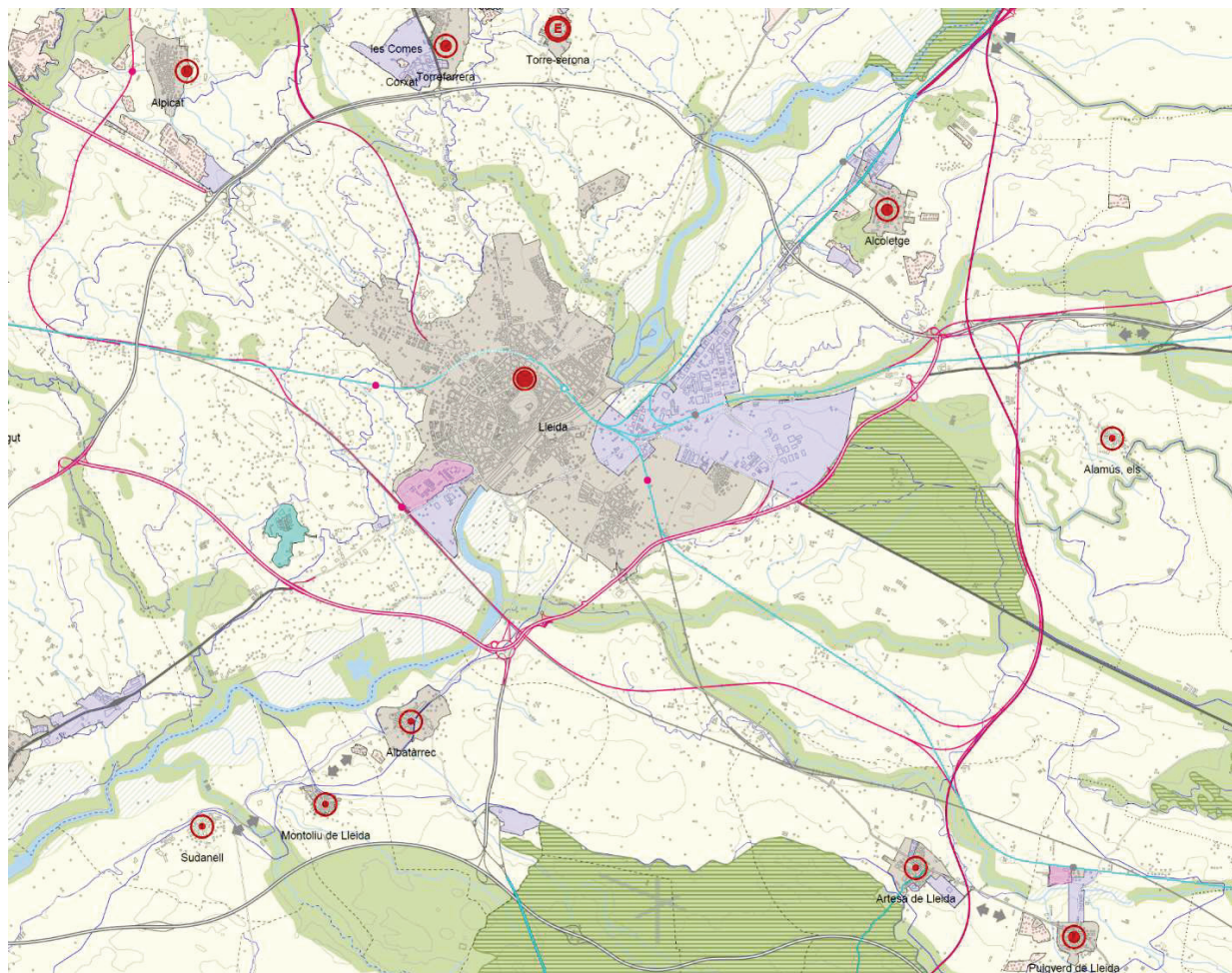
*3. Els plans directores urbanístics establiran referències quantitatives específiques per a la determinació de les previsions de sòl d'extensió i reforma en la revisió dels plans d'ordenació urbanística municipal.*

*4. En absència de plans directores, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida establirà en cada cas els mínims de sòl per a l'extensió urbana que s'ha de classificar en la revisió del planejament urbanístic municipal, com també aquells màxims que no s'han de sobrepassar per criteris de coherència espacial dels assentaments atès que l'estratègia de creixement potenciat ha d'ésser interpretada d'acord amb les dimensions del nucli o àrea urbana a què s'aplica.*



Ajuntament de Lleida

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



PTP Ponent. Detall de l'entorn de la ciutat de Lleida (Font: PTPP plànol H Segrià)

### Sistema d'infraestructures

Comprèn la xarxa viària i ferroviària i altres infraestructures fixes, el pla estableix la xarxa de connectivitat física (de persones i mercaderies) que permet un funcionament integrat de l'espai territorial, tant pel que fa a l'àmbit del pla com als diversos àmbits superiors en que s'insereix.

Per a la definició de les propostes de infraestructures el pla adopta les següents tipologies en relació a la xarxa viària: autopistes i autovies, vies estructurants primàries, vies estructurants secundàries, vies estructurants suburbanes, vies integrades i altres vies (camins agrícoles, pistes forestals, vies pecuàries); i en relació a la xarxa ferroviària: línies d'altres prestacions, línies convencionals, estacions de viatgers i terminals de mercaderies.

Com ja s'ha esmentat anteriorment, l'àmbit del pla limita al nord-est amb la carretera N240, al sud-oest amb la línia ferroviària R13/R14 Barcelona-Lleida i al nord-oest amb l'autovia C13/C13B que enllaça amb la carretera LL11 al nord i amb l'autopista AP2 al sud-oest.

Pel que fa a les actuacions viàries (no executades) es preveuen:

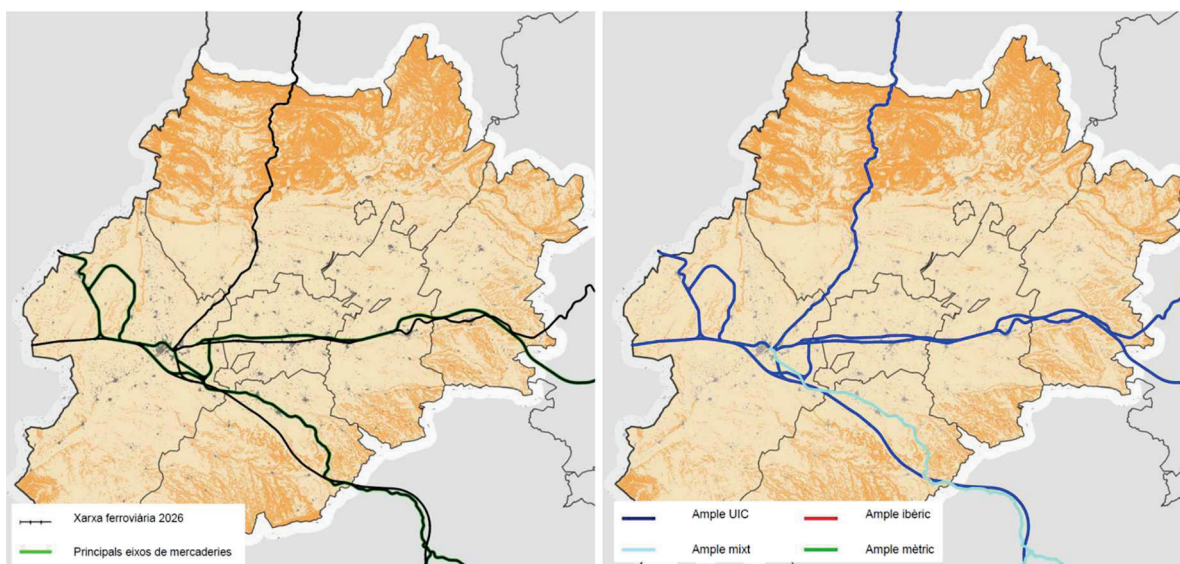
- La connexió oest (Lleida–Alcarràs) de la ronda sud de Lleida, que ha de permetre completar l'anella viària de doble calçada al voltant de Lleida, on conflueixen els trànsits de llarg recorregut tant en sentit nord-sud com est-oest i el trànsit d'agitació generat per l'àrea urbana de Lleida.

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

- La nova via Vilanova de la Barca–Els Alamús–Artesa de Lleida, que ha de permetre relligar els eixos de la C-13 (Lleida–Balaguer), l'autovia A-2 i l'autopista AP-2 per l'est de la ciutat de Lleida i evitar la travessera urbana d'Alcoletge. Aquesta actuació creua l'àmbit pel seu extrem sud-est.

En relació a les actuacions ferroviàries (no executades) es preveuen:

- La connexió amb l'aeroport de Lleida a Alguaire de l'actual línia que uneix Lleida i Almacelles, incloent-hi dues noves estacions de viatgers: una al propi aeroport, que ha de permetre donar servei als seus usuaris i treballadors, i una altra al municipi d'Alpicat.
- La transformació de la línia Lleida-Manresa en un servei de tren-tramvia, que ofereixi elevades freqüències de pas i temps de viatge competitives respecte del vehicle privat.
- Tres noves estacions sobre la línia Lleida – Barcelona – Frontera Francesa dins l'àmbit de les Terres de Lleida: al sud-est entre la Bordeta i els Magraners, en contigüitat amb l'actual línia convencional, per a donar servei als barris del marge esquerre; al sud-oest, sobre la variant de circumval·lació de Lleida que descriu la línia d'altres prestacions i en contigüitat amb l'ETF; a l'oest en una possible àrea futura de nova centralitat, en contigüitat amb l'actual línia convencional.



Xarxa ferroviària de mercaderies proposada 2026.

Ample de via de la xarxa ferroviària proposada 2026

A l'apartat 6 de la memòria del pla, relatiu als sistema d'infraestructures de mobilitat i transport, s'exposen els motius i les propostes concretes del pla en relació a la xarxa viària, xarxa ferroviària, sistema aeroportuari i, finalment, sistema logístic (apartat 6.6). En aquest darrer apartat, s'exposa el següent:

### 6.6.1. La disponibilitat de sòl com a actiu estratègic per al desenvolupament logístic

*Els estudis previs per a la definició del sistema d'infraestructures logístiques lligada al transport de mercaderies a Catalunya posen de manifest que, deixant de banda Barcelona i la seva regió metropolitana, només a la tercera corona metropolitana (Manresa, Vic, Igualada), les incipients regions metropolitanes (Lleida, Girona i Tarragona) i en algun punt de l'eix litoral català té sentit considerar la instal·lació de grans infraestructures d'aquesta mena. El motiu és que aquests són els emplaçaments on es combina un cert potencial de demanda interna amb la proximitat a la regió metropolitana de Barcelona o, si més no, amb les bones condicions d'accessibilitat a les xarxes d'infraestructures d'altres prestacions.*

## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

*Malgrat això, no totes les poblacions esmentades disposen de sòl lliure per a ubicar aprofitaments logístics d'envergadura, ja sigui a causa dels condicionants orogràfics del territori o per la potència dels desenvolupaments urbanístics existents, en curs o previstos. Per contra, les Terres de Lleida ofereix com a avantatge competitiu una notable dotació en infraestructures per al transport de mercaderies i la disponibilitat de sòl lliure, atès que els usos residencials no competeixen amb la indústria i les activitats econòmiques per a guanyar terreny als tradicionals usos agraris de l'àmbit.*

*En definitiva, malgrat la seva llunyania relativa respecte de Barcelona, l'àmbit de les Terres de Lleida ofereix un elevat potencial d'acollida per als desenvolupaments logístics. Així, fa alguns anys que va entrar en funcionament i s'està ampliant la central integrada de mercaderies (CIM) de Lleida, que funciona com a centre de transport per al tractament de mercaderies amb funcions de recepció, emmagatzematge, consolidació-desconsolidació i distribució.*

*Pel que fa a terminals intermodals de mercaderies, connectades a les xarxes viària i ferroviària, actualment només n'existeix una d'operativa a les Terres de Lleida (la terminal de contenidors del Pla de Vilanoveta, a Lleida), però és evident que la planificació d'infraestructures singulars com l'eix transversal ferroviari o l'aeroport de Lleida a Alguaire representen un incentiu a la promoció de noves terminals i dels desenvolupaments logístics associats.*

*Responent a criteris d'oferta, el Pla ha identificat una extensa àrea apta per al possible desenvolupament futur d'iniciatives d'activitat econòmica, delimitada per la proposta d'accés ferroviari a l'aeroport, el propi recinte aeroportuari i la nova via de connexió entre les futures autovies A-14 i A-22. Aquest espai, que gaudirà d'unes condicions òptimes d'accessibilitat a les xarxes viària i ferroviària, s'ha inclòs dintre del sòl de protecció territorial, atès el caràcter estratègic que està cridat a jugar per a la implantació d'aprofitaments logístics en sentit ampli.*

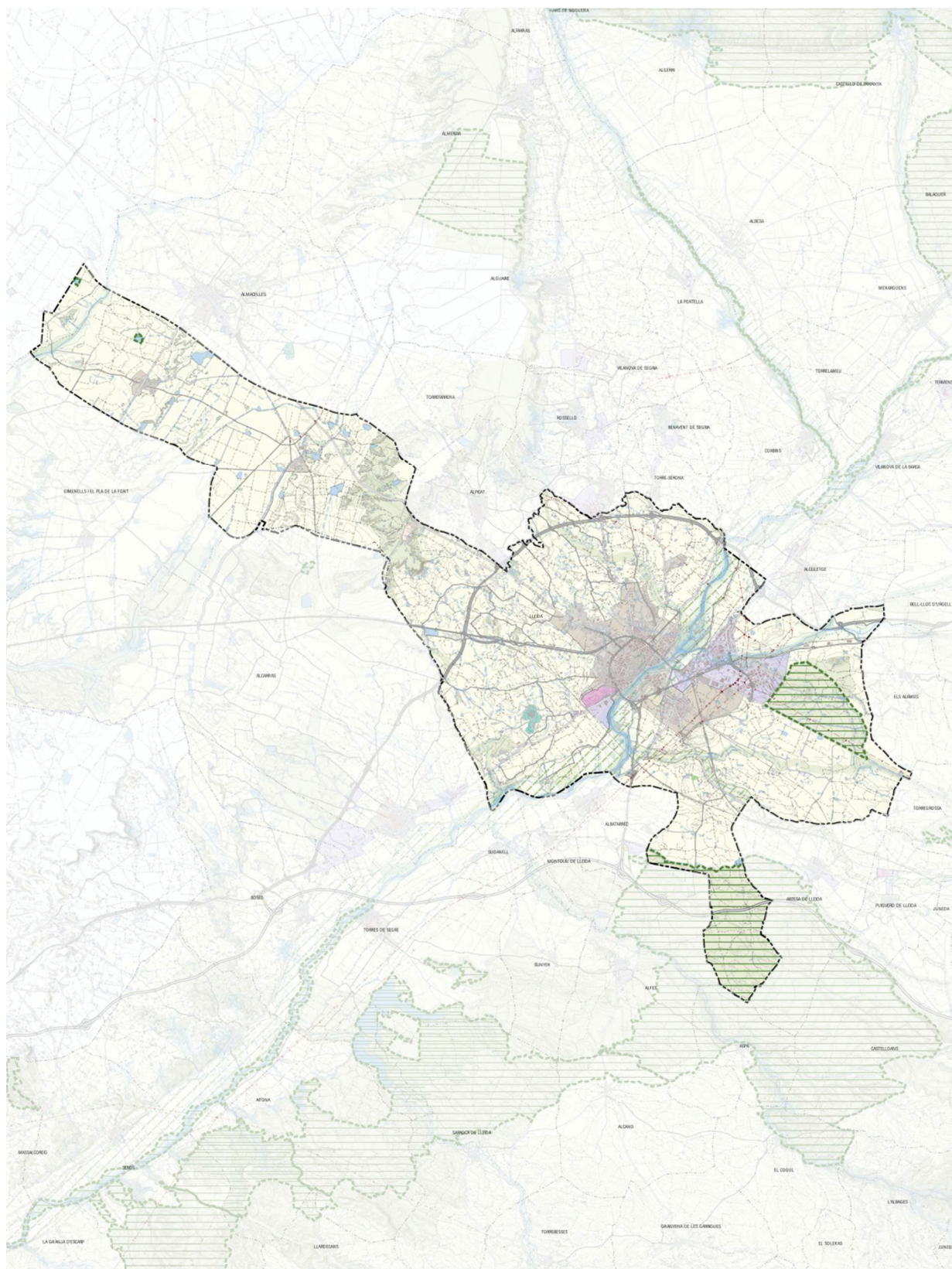
### 6.6.2. Accessibilitat viària i ferroviària

*Per a la definició de les infraestructures de mobilitat adients per a un funcionament més eficient i sostenible del transport de mercaderies a Catalunya en general i a l'àmbit de les Terres de Lleida en particular, l'estratègia de futur passa per aprofitar el potencial que ofereix la combinació de les xarxes viària i ferroviària. Atès que tant el nou eix transversal ferroviari com la línia Lleida-Tarragona ja existent són aptes per al transport de mercaderies, els nous nodes logístics haurien de situar-se en proximitat als seus encreuaments amb vies d'alta capacitat, per tal de facilitar l'accessibilitat a les terminals i els intercanvis modals necessaris.*



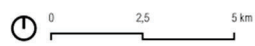
Ajuntament de Lleida

# PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



- |                                   |   |              |            |
|-----------------------------------|---|--------------|------------|
| ---                               | ---                                     | ---          | ---        |
| LÍMIT MUNICIPAL                   | SÒL POTENCIALMENT SOTMÉS A RISC NATURAL | ASSENTAMENTS | INDUSTRIAL |
| SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA       | XARXA NATURA 2000                       | EQUIPAMENTS  | URBÀ       |
| SÒL DE VALOR NATURAL I DE CONNEXO | PERI                                    | RESIDENCIAL  |            |

## PLA TERRITORIAL PARCIAL DE PONENT



### 2.3.2 Planejament sectorial agrari

No hi ha cap pla sectorial agrari en l'àmbit d'estudi més enllà del Pla de Regadius de Catalunya 2012-2020.

#### PLA DE REGADIUS

Cal destacar que una gran part del municipi de Lleida es troba inclòs al Pla de Regadius de Catalunya (2008-2020). Concretament un 90,86% de la superfície del municipi.

#### PLA DE REGADIUS.

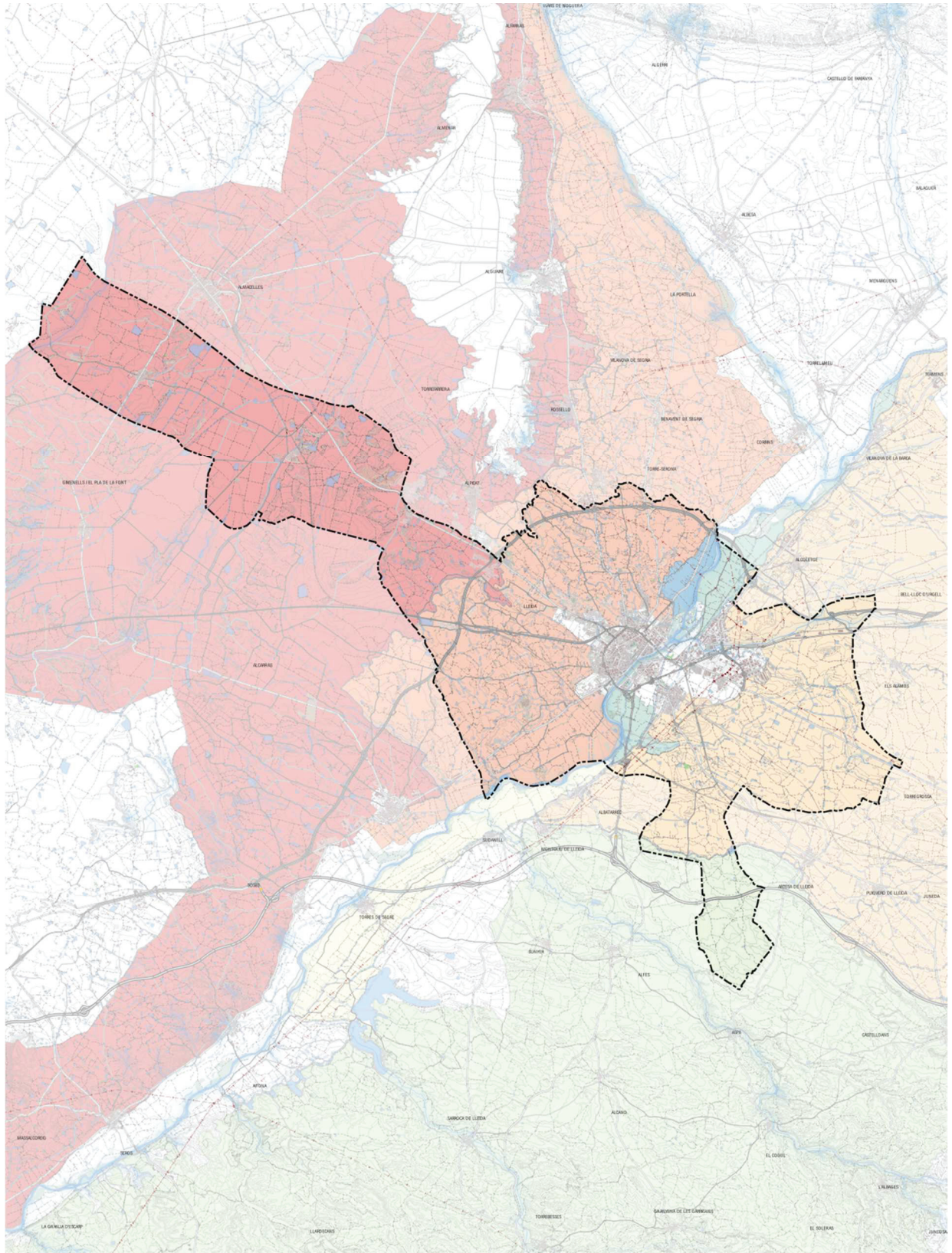
Nom actuació	Tipus de reg	Tipus de dotació	Superfície (m <sup>2</sup> )	Superfície (ha)
Aragó i Catalunya	Regadiu tradicional	Completa	67.427.200	6.742,72
Canal de Pinyana	Regadiu tradicional	Completa	59.435.000	5.943,5
Sèquia de la Plana	Regadiu tradicional	Completa	2.561.900	256,19
Segarra Garrigues	Altres regadius	Secà	9.120.800	912,08
Segarra Garrigues	Altres regadius	Completa	100	0,01
Hortes de Torres de Segre	Regadiu tradicional	Completa	34.900	3,49
Sèquia de Fontanet	Regadiu tradicional	Completa	5.726.400	572,64
Canals d'Urgell	Regadiu tradicional	Completa	48.590.000	4.859
Total			192.896.300	19.289,63

L'àmbit d'estudi està inclòs en "Canals d'Urgell" del Pla de Regadius, reg tradicional. A continuació, es mostra la fitxa de Canals d'Urgell del Pla de Regadius de Catalunya.



Ajuntament de Lleida

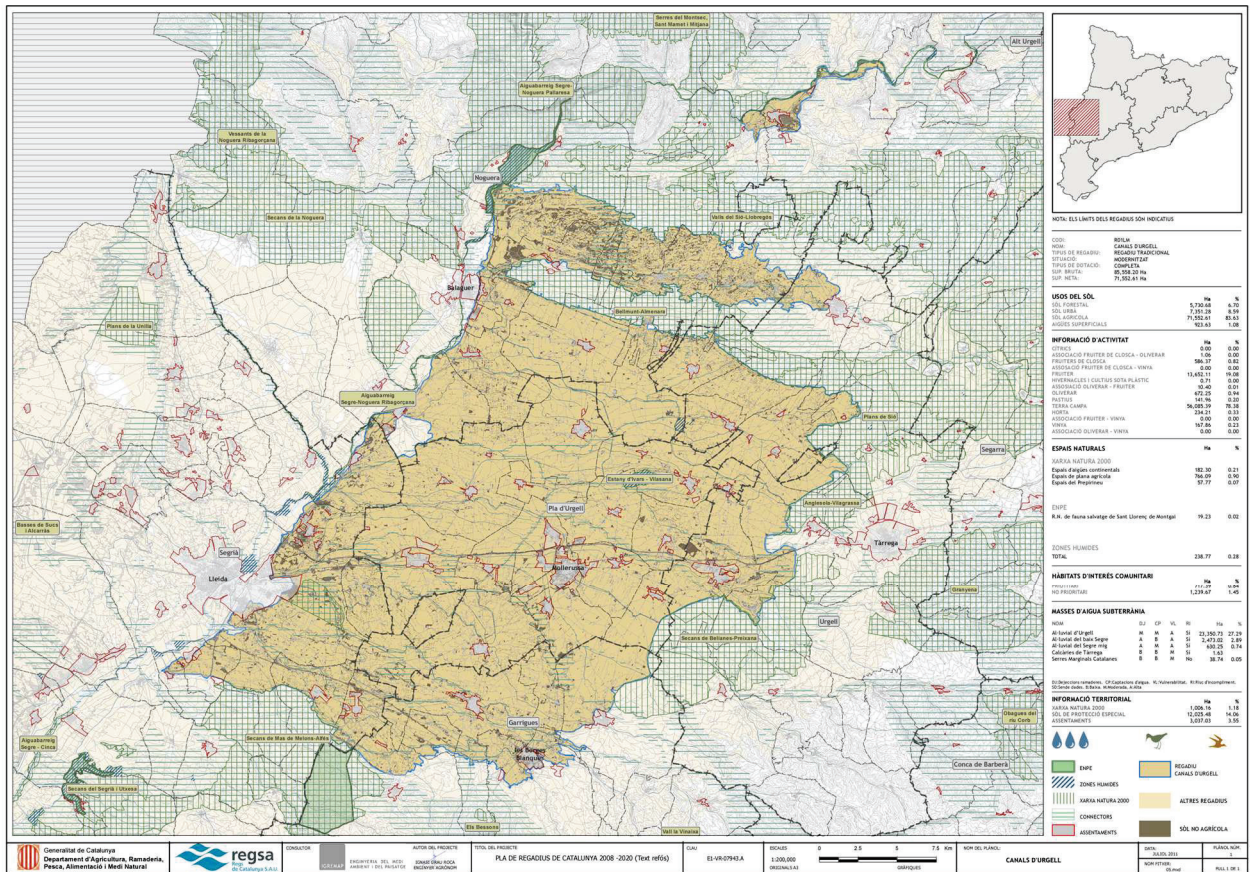
### PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



- LÍMIT MUNICIPAL
- ARAGÓ I CATALUNYA
- CANAL DE PINYANA
- CANALS D'URGELL
- SEGARRA GARRIGUES
- SÈQUIA DE FONTANET
- SÈQUIA DE LA PLANA DE SANT RUF

### PLA DE REGADIUS





### 2.3.3 Els conreus

En el conjunt de Lleida predomina el cultiu de regadiu amb més d'un 94% del sòl agrícola en reg i únicament un 6 % de secà.

Ahora els conreus de regadiu són majoritàriament llenyosos, al voltant del 48 %, i dins d'aquests es tracta de arbres fruiters com pereres, pomeres o nectarines, així com de vinya, la qual es concentra a Raïmat, i sota el domini del Canal d'Aragó i Catalunya

També cal destacar un ampli percentatge de conreus herbacis, al voltant del 46%, i dins d'aquest es tracta de cereals d'estiu, com blat de moro, i de cereals d'hivern, com l'ordi, entre d'altres.

DISTRIBUCIÓ DE CONREUS					
Conreus	Seca	Regadiu	Total	% Secà	% Regadiu
Herbàcis	672	5969	6641	10,12%	89,88%
Llenyosos	57	6182	6239	0,91%	99,09%
<b>Total</b>	<b>729</b>	<b>12151</b>	<b>12880</b>	<b>5,66%</b>	<b>94,34%</b>

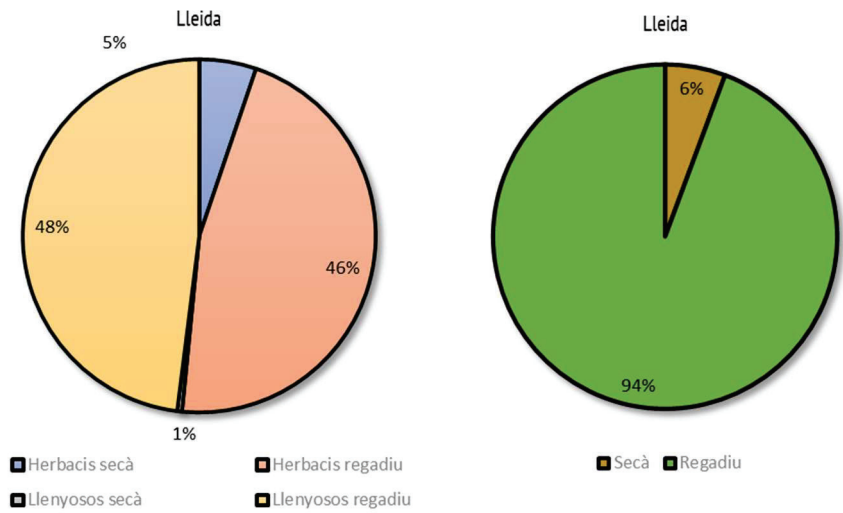
	ha	%
Herbàcis secà	672	5,22%
Herbàcis regadiu	5969	46,34%
Llenyosos secà	57	0,44%
Llenyosos regadiu	6182	48,00%

<b>Secà</b>	<b>729</b>	<b>5,66%</b>
<b>Regadiu</b>	<b>12151</b>	<b>94,34%</b>



Ajuntament de Lleida

### PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



En l'àmbit concret de la proposta es cultiven una gran varietat de conreus, de conreus herbaciós en destaquen l'ordi, l'alfals i el blat, mentre que dels conreus llenyosos en destaquen els ametllers i les pereres.



Vistes dels camps de la zona de Fontanet, entre el camí d'Artesa de Lleida i la C-13.

#### CONREUS

Tipologia	Superfície (ha)	Superfície (%)
Edificacions	0,38	0,03%
Forestal	1,84	0,14%
Fruits Secs	102,22	7,98%
Fruiter	256,37	20,01%
Hivernacle	0,81	0,06%
Olivera	4,98	0,39%
Pastura i Arbrat	2,79	0,22%
Pastura arbustiva	85,88	6,70%
Pastura	2,95	0,23%

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

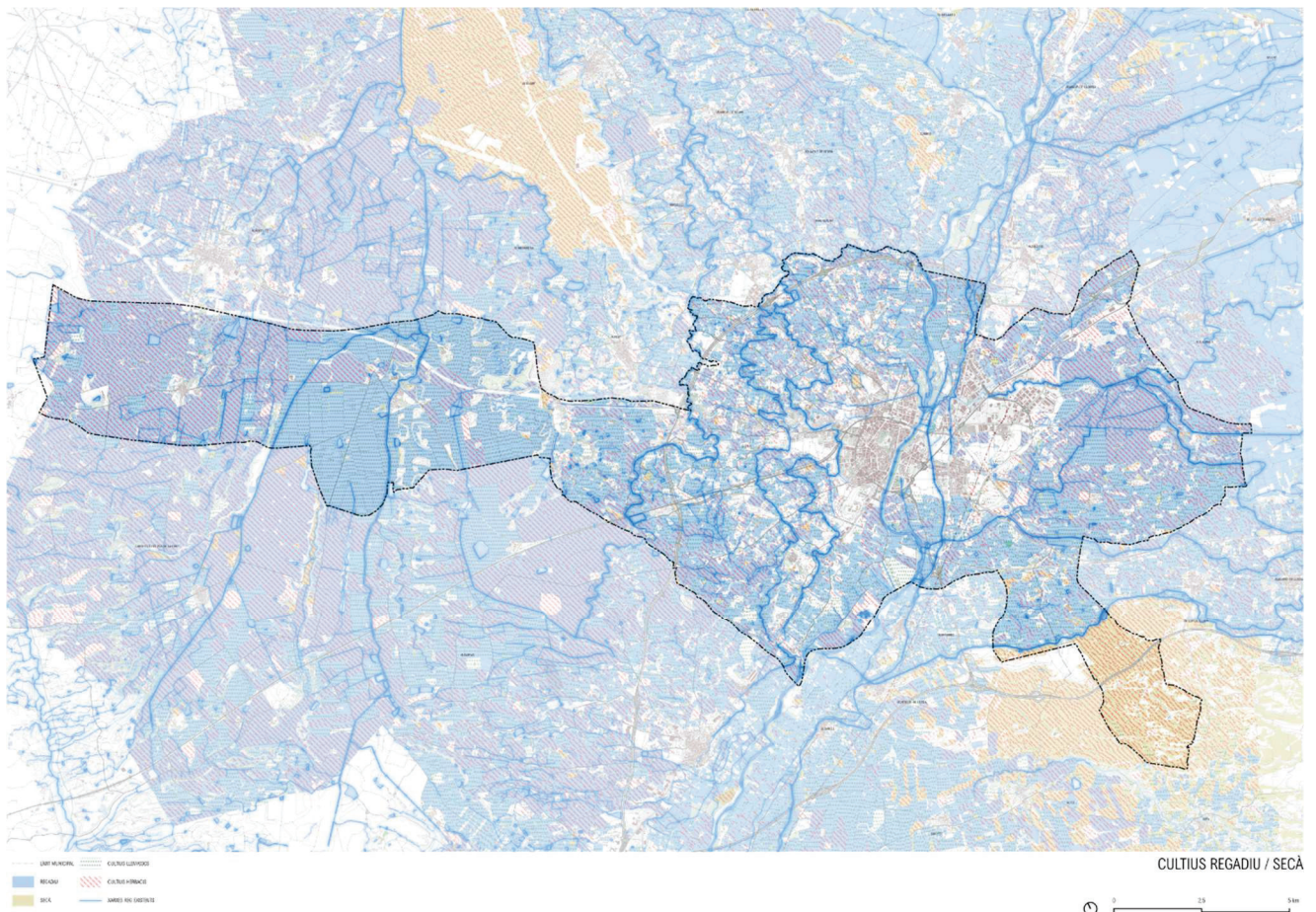
CONREUS

Tipologia	Superfície (ha)	Superfície (%)
Terres Arables	675,28	52,71%
Horta	7,43	0,58%
Aigües	18,07	1,41%
Improductiu	122,23	9,54%
<b>TOTAL</b>	<b>1281,22</b>	<b>100,00%</b>

FONT: Capa de SIGPAC de la comarca del Segrià. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

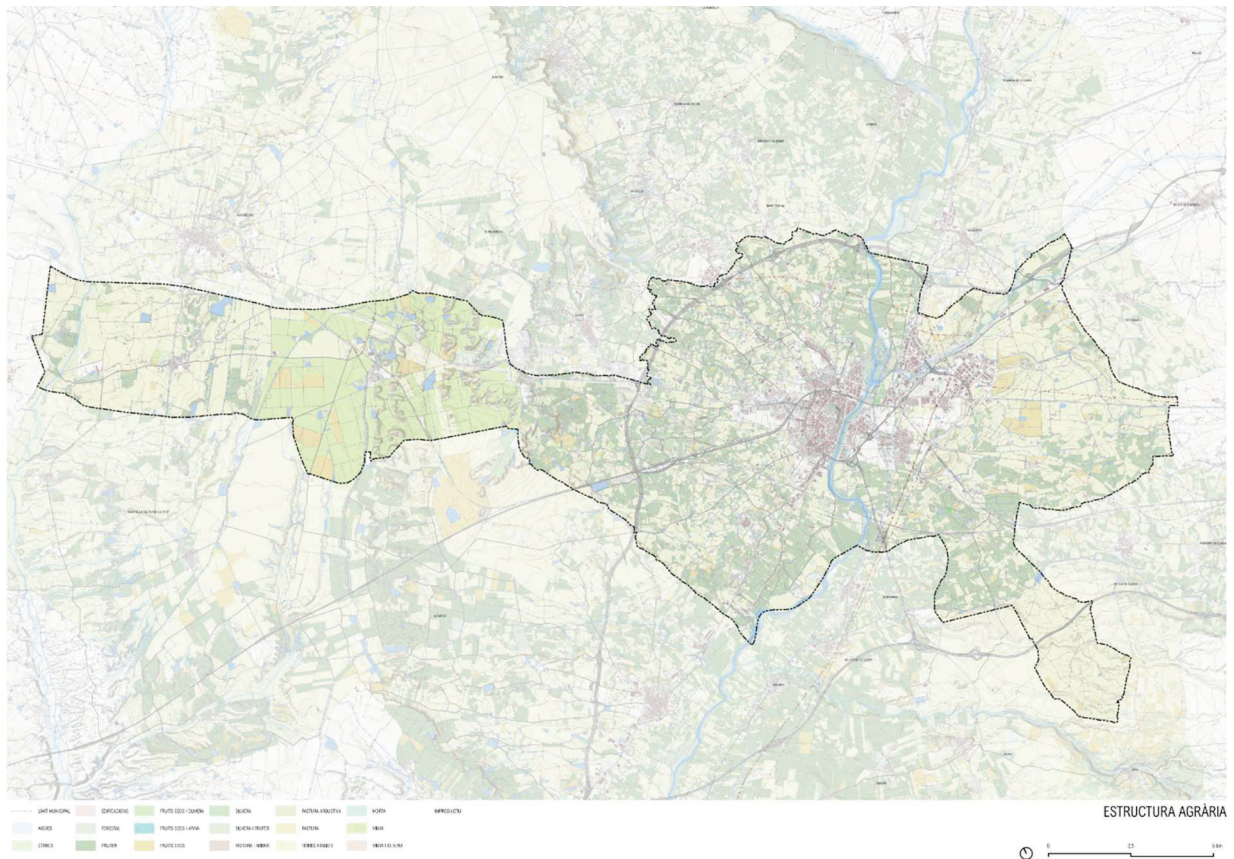
En els següents plànols es mostra:

- Conreus llenyosos i herbacis, diferenciant els que estan en secà i regadiu.
- Les parcel·les on s'ha fet la DUN l'últim exercici
- Els conreus segons el SIGPAC





## PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



### 2.3.4 Capacitat agrològica dels sòls

Des d'un punt de vista agronòmic, per la seva morfologia generalment planera, i el seu caràcter de regadiu, es pot concloure que té un valor agrològic mitjà-alt, comú al conjunt d'espais de la Plana d'Urgell i regats pel canal d'Urgell i les seves sèquies.

En aquests àmbits hi dominen els conreus herbacis alternats amb llenyosos dels fruiters. A la següent figura es pot observar una classificació de la capacitat agrològica del sòl a l'àmbit del pla. En aquesta figura s'indica que l'àmbit del Pla es troba en sòls de classe I, II, III i IV, i per tant en sòls de gran qualitat.

Es veu però, que els sòls predominants són els de classe II i III, i que els sòls de classe I són els que ocupen una menor superfície dins l'àmbit.



### 3. PROPOSTA

El present document analitza les determinacions del POUM de Lleida en allò que afecta el sòl no urbanitzable (SNU), amb especial atenció a la preservació de la funcionalitat agrària, la capacitat productiva dels sòls i la compatibilitat dels usos admesos amb els valors agroambientals existents.

#### MODEL D'ORDENACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE (SNU)

El planejament proposa una evolució respecte dels models de zonificació convencionals, adoptant un enfocament estructural basat en la capacitat agrològica i la funcionalitat territorial. Aquest model es configura a partir de dos nivells analítics principals:

- Estructura de suport territorial, que es defineix mitjançant la combinació de:
  - Unitats de paisatge, a escala territorial, que integren variables biofísiques, productives i perceptives.
  - Components de qualificació, a escala de parcel·la (basats en SIGPAC), que discriminen usos segons la seva vocació agrària (regadiu, secà, forestal, etc.).

Aquesta doble escala permet una assignació de qualificacions ajustada a la realitat productiva i ecològica del territori.

- Filtres transversals de condicionament

Sobre aquesta estructura se superposen capes de restricció vinculades a:

- Protecció ambiental i biodiversitat
- Riscos naturals (inundabilitat, erosió, incendis)
- Infraestructures i servituds
- Serveis ecosistèmics (especialment la recàrrega d'aqüífers i la regulació hidrològica)

Aquests filtres operen com a condicionants normatius, sense alterar la naturalesa productiva base del sòl, però limitant-ne els usos admissibles.

#### ESTRATÈGIA DE REGULACIÓ D'USOS I ACTIVITATS EN SNU

El POUM adopta un enfocament orientat a la gestió activa del territori, superant la lògica de consum de sòl pròpia del planejament urbà. L'objectiu és reforçar la viabilitat de les explotacions agràries i promoure'n la professionalització.

La regulació es fonamenta en paràmetres físics bàsics:

- Parcel·la mínima: 5.000 m<sup>2</sup>
- Separació a límits: 10 m
- Ocupació màxima: 10% en regadiu i 2,50% en secà

A partir d'aquests llinars, l'admissibilitat d'usos es determina segons tres criteris tècnics:

- **Compatibilitat d'ús.** S'estableix mitjançant la intersecció entre l'activitat proposada, els components de qualificació i els filtres transversals. Es prioritza evitar alteracions irreversibles del sòl agrícola i de la coberta vegetal, preservant-ne la fertilitat i funcionalitat.
- **Influència territorial de l'activitat.** Es determina el grau de vinculació funcional de les instal·lacions respecte a l'explotació agrària associada. Les activitats de transformació i emmagatzematge han de justificar una dependència majoritària de la producció pròpia. En cas contrari, es deriven cap a sòl urbà o urbanitzable d'ús industrial.
- **Dimensionament segons producció i externalitats.** La dimensió de les activitats es vincula a la capacitat de càrrega del medi:

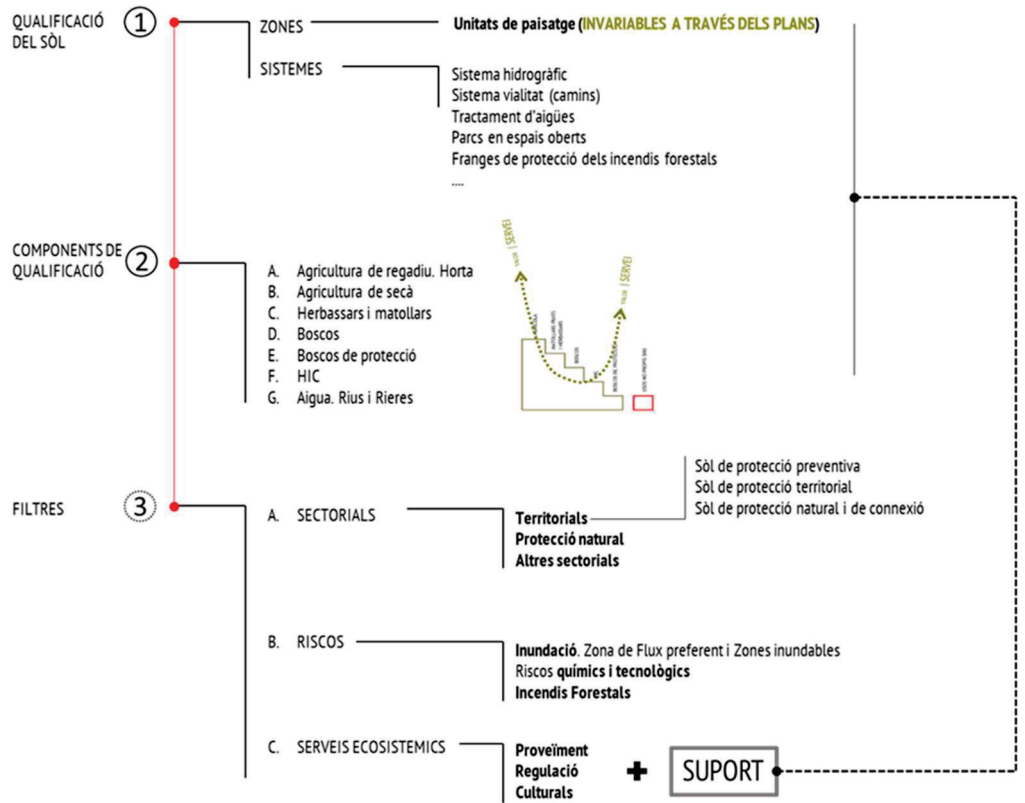
PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Es requereix que almenys el 50% de la matèria primera provingui de la finca adscrita. En explotacions ramaderes, el dimensionament es calcula en base a la relació entre la producció de dejeccions (expressada en unitats fertilitzants de nitrogen) i la capacitat d'absorció agronòmica de la superfície disponible.



**COMPONENTS DE ZONA**

- AGRICOLA REGADIU
- AGRICOLA DE SECÀ
- MATOLLARS I HERBASSARS
- BOSCOS
- BOSCOS DE PROTECCIÓ
- HIC
- AGUA



### USOS ADMESOS QUE APORTEN VALOR AL SÒL AGRARI

El planejament identifica de manera explícita els usos considerats compatibles amb la preservació i millora del medi rural, estructurant-los en les categories següents:

- **Activitat agrària productiva directa.** Inclou instal·lacions associades a la producció vegetal amb base territorial (hivernacles, ombracles, proteccions antipetra) i explotacions ramaderes amb aprofitament extensiu o semi-extensiu.
- **Infraestructures de suport i transformació de proximitat.** Comprèn construccions destinades a maquinària, emmagatzematge i primera transformació de productes agraris, sempre que estiguin funcionalment vinculades a l'explotació i contribueixin a la generació de valor afegit.
- **Rehabilitació del patrimoni rural existent.** Es fomenta la recuperació d'edificacions catalogades (masies i construccions tradicionals), admetent usos residencials vinculats a l'explotació, així com activitats de turisme rural, restauració, artesanía i educació ambiental.
- **Serveis, equipaments i energia.** Inclou serveis comunitaris vinculats al medi rural i instal·lacions de producció energètica renovable orientades a l'autoconsum, així com sistemes d'emmagatzematge associats (hibridació amb fotovoltaica).
- **Activitats complementàries.** Com ara vivers vinculats a centres de jardineria, sempre que mantinguin coherència funcional amb l'activitat principal agrària.

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Codi	Grup	Codi_Us	Us	Dona valor al medi rural (X)
A	RECONSTRUCCIÓ I REHABILITACIÓ DE LES CONSTRUCCIONS EXISTENTS (ARTICLE 47.3 TRLU) INLOSES EN EL CATÀLEG DE MASIES I CASES RURALS.	A.1	Habitatge familiar	X
		A.2	Establiment hoteler, amb l'exclusió de la modalitat d'hotel apartament (d'acord amb l'article 55.1 RLU)	X
		A.3	Establiment de turisme rural, i construccions auxiliars	X
		A.4	Activitats d'educació en el lleure, artesanals, artístiques o de restauració	X
		A.5	Equipaments o serveis comunitaris	X
B	ACTUACIONS ESPECÍFIQUES D'INTERÈS PÚBLIC (ARTICLE 47.4 TRLU) QUE S'HAGIN D'EMPLAÇAR EN MEDI RURAL	B.1	Activitats col·lectives de caràcter esportiu, cultural, d'educació en el lleure i d'esbarjo (d'acord amb l'article 47.1.a RLU) amb les obres i instal·lacions mínimes i imprescindibles per a l'ús de què es tracti.	
		B.2	Equipaments i serveis comunitaris que estiguin vinculats funcionalment al medi rural (d'acord amb l'article 47.1.b RLU)	X
		B.3	Equipaments i serveis comunitaris (d'acord amb l'article 47.1.b RLU) que, per llurs dimensions o requeriments funcionals, no sigui adequat que s'integrin en la trama urbana.	
		B.4	Infraestructures pròpies del sistema urbanístic de comunicacions (d'acord amb l'article 47.1.c RLU)	
		B.5	Instal·lacions i obres necessàries per a serveis tècnics (d'acord amb l'article 47.1.d RLU)	
		B.5.a	/ Serveis tècnics com les telecomunicacions, la infraestructura hidràulica general, les xarxes de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament i subministrament d'aigua i de sanejament,	
		B.5.b	/ la gestió de residus	
		B.5.c	/ la producció d'energia a partir de fonts renovables	
		B.5.c.1	+ Autoconsum	X
		B.5.c.2	+ Connectades a xarxa	
		B.6	Planta de biogas, associada a una o diverses activitats ramaderes, que únicament gestionini exclusivament les seves dejeccions. Queden excloses les plantes que donen servei a diversos municipis i gestionen residus diferents a les dejeccions ramaderes, que es tractaran com a instal·lacions de gestió de residus	
		B.7	Instal·lacions d'emmagatzematge d'energia elèctrica amb bateries	
		B.7.a	Plantes d'emmagatzematge d'energia amb bateries hibridant instal·lacions forovoltaiques	X
B.7.b	Plantes d'emmagatzematge d'energia amb bateries stand-alone			
C	ACTIVITATS AGRÍCOLES, RAMADERES FORESTALS	C.1	Represa d'activitats rústiques	X
		O C.2	Construccions-instal·lacions destinades a la cria d'animals (d'acord amb l'article 48.1.a RLU)	

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Codi	Grup	Codi_Us	Us	Dona valor al medi rural (X)
		C.2.a	/ Pastura i a l'aire lliure total o parcialment durant el seu cicle	X
		C.2.b	/ Estabulades fixes	
		<b>C.3</b>	<b>Construccions instal·lacions destinades al conreu d'espècies vegetals (d'acord amb l'article 48.1.a RLU)</b>	
		C.3.a	/ Hivernacles i ombracles, amb producció a terra, i altres estructures de protecció de conreus com malles antipedregada, ...	X
		C.3.b	/ Hivernacles tecnificats	
		<b>C.4</b>	<b>Construccions destinades a la guarda de maquinària o estris (d'acord amb l'article 48.1.b RLU) al servei de les activitats forestals, de cria d'animals o de conreu d'espècies vegetals.</b>	X
		C.4.a	Per activitats que donen valor al medi rural	X
		C.4.b	Per activitats que NO donen valor al medi rural	
		C.5	Construccions destinades a l'emmagatzematge o elaboració de productes de/per a la pròpia explotació agroramadera (d'acord amb l'article 48.1.c RLU)	
		C.5.a	Per activitats que donen valor al medi rural	X
		C.5.b	Per activitats que NO donen valor al medi rural	
		<b>C.6</b>	<b>Allotjaments de treballadors temporers rurals (d'acord amb l'article 50.2.a RLU)</b>	
		<b>C.7</b>	<b>Habitatges familiars rurals (d'acord amb l'article 50.2.b RLU)</b>	
D	ACTIVITATS D'EXPLOTACIÓ DE RECURSOS NATURALS	<b>D.1</b>	<b>Activitats d'explotació de recursos naturals (d'acord amb l'article 49.1 RLU) es consideren activitats d'explotació dels recursos naturals les activitats extractives i aquelles altres activitats d'utilització del sòl, diferents de les agrícoles, forestals o ramaderes, que comportin canvis en la configuració natural dels terrenys.</b>	
		<b>D.2</b>	<b>Primer tractament – selecció de recursos naturals (d'acord amb l'article 49.2 RLU) s'hi inclouen les instal·lacions destinades al primer tractament i a la selecció d'aquests recursos, sempre que aquestes activitats de selecció produeixin un impacte ambiental menor si es duen a terme al lloc d'origen.</b>	
E	ALTRES ACTIVITATS	<b>E.1</b>	<b>Estacions de subministrament de carburants i de prestació d'altres serveis de la xarxa viària (d'acord amb l'article 47.6.c TRLU)</b>	
		<b>E.2</b>	<b>Construccions i instal·lacions vinculades a l'execució, el manteniment i el funcionament de les obres públiques (d'acord amb l'article 47.6.d TRLU)</b>	
		<b>E.3</b>	<b>Construccions destinades a l'activitat de càmping i a l'aparcament de caravanes i remolcs tenda (d'acord amb l'article 47.6.e TRLU)</b>	
		<b>E.4</b>	<b>Construccions destinades a l'emmagatzematge, o prestació de serveis propis dels centres de jardineria (d'acord amb l'art 48.1.d RLU)</b>	

**PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL**

Codi	Grup	Codi_Us	Us	Dona valor al medi rural (X)
		E.4.a	Quan el viver sigui continu al centre de jardineria, i sigui l'activitat principal	<b>X</b>
		E.4.b	Quan el viver no sigui contigu, o no sigui el producte principal	

La compatibilitat d'aquests usos es determina en base als components de qualificació i als filtres transversals en el SNU.

- La compatibilitat dels components de qualificació s'estructura en tres nivells:
  - Compatible: no hi ha condicionants específics per a un us concret en aquest component.
  - Compatibilitat condicionada: quan es possible la implantació d'aquests usos, condicionats a que no produeixin danys irreversibles en els components a que afecten.  
  
 En aquelles zones no ocupades per edificació, no es permet la destrucció ni del sòl ni de la seva coberta, de manera irreversible, sent possible retornar a la component afectada, o l'adjacent, segons l'escala de relacions definida.
  - Incompatible, no es possible implantar els usos en aquest component de qualificació.
- Filtres: responen a Filtres de protecció, riscos i serveis ecosistèmics. La compatibilitat o no dels filtres s'estructura en quatre nivells, que segueixen per a tots la mateixa estructura:
  - C. Compatible, i per tant sense restriccions
  - C1. Compatible condicionat, perquè l'ús o activitat dona valor al SNU, i amb mesures en relació a la protecció específica.
  - C2. Condicionat a la inexistència d'altres emplaçaments en àmbits no sensibles, i en qualsevol cas amb mesures en relació a la protecció específica.
  - Incompatible.

La compatibilitat per filtres s'estructura en tres capítols:

- Territorials
- Riscos
- Serveis ecosistèmics

Resultat d'aquest esquema, per a cada zona es fa una matriu de compatibilitat i es mostra un exemple pràctic del resultat de la matriu.

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

Codi	Clau N2. REGS DE L'URGELL	Valor	COMPONENTS DE QUALIFICACIÓ							FILTRES DE PROTECCIÓ										
			CO SOL. AGRÍCOLA, HORTA	CO SOL. AGRÍCOLA DE SECA	CO MATOLARS, PRANIS I HERBANS	CO BOSCOS	CO BOSCOS DE PROTECCIÓ	CO HIC	CO AIGÜES	Prot. E SP	RISCS	SERV. E COSISTÈMICS								
RE CONSTRUCCIÓ I REHABILITACIÓ DE LES CONSTRUCCIONS EXISTENTS (ARTICLE 47.3 TRLU) I NULOSES EN EL CATELEG DE MASIES I CASES RURALS.	A.1 Habitatge familiar	X							C1	C1	C2	I	C2	C2	I	C	C	C2	C1	
	A.2 Establiment hoteler, amb l'exclusió de la modalitat d'hotel apartament (d'acord amb l'article 55.1 RLU)	X							C1	C1	C2	I	C2	C2	I	C	C	C2	C1	
	A.3 Establiment de turisme rural	X							C1	C1	C2	I	C2	C2	I	C	C	C2	C1	
	A.4 Activitats d'educació en el lleure, artesanals, artístiques o de restauració	X							C1	C1	C2	I	C2	C2	I	C	C	C2	C1	
	A.5 Equipaments o serveis comunitaris.	X							C1	C1	C2	I	C2	C2	I	C	C	C2	C1	
ACTIVACIONS ESPECÍFIQUES D'INTERÉS PÚBLIC (ARTICLE 47.4 TRLU) QUE S'HAGIN D'EMPLAÇAR EN MEDI RURAL.	B.1 Activitats col·lectives de caràcter esportiu, cultural, d'educació en el lleure i d'esbarjo (d'acord amb l'article 47.1.a RLU) amb les obres i instal·lacions mínimes i imprescindibles per a l'ús de què es tracta.	X							C2	C2	C2	I	C2	C2	C2	C	C	C2	C1	
	B.2 Equipaments i serveis comunitaris que estiguin vinculats funcionalment al medi rural (d'acord amb l'article 47.1.b RLU)	X							C1	C1	I	I	C2	C2	C2	C	C2	C2	C1	
	B.3 Equipaments i serveis comunitaris (d'acord amb l'article 47.1.b RLU) que, per llurs dimensions o requeriments funcionals, no sigui adequat que s'integrin en la trama urbana.									C2	C2	I	I	C2	C2	C2	C	C2	C2	C2
	B.4 Infraestructures pròpies del sistema urbanístic de comunicacions (d'acord amb l'article 47.1.c RLU)									C2	C2	I	C2	C2	C2	C	C	C	C2	C2
	B.5 Instal·lacions i obres necessàries per a serveis tècnics (d'acord amb l'article 47.1.d RLU)									C2	C2	I	C2	C	C	C	C	C	I	C
	B.5.a / Serveis tècnics com les telecomunicacions, la infraestructura hidràulica general, les xarxes de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament i subministrament d'aigua i de sanejament									C2	C2	I	I	C2	I	I	I	C2	C	
	B.5.b / la gestió de residus									I	C2	I	I	I	C2	C	I	C2	I	I
	B.5.c / la producció d'energia a partir de fonts renovables									C1	C1	I	I	C2	C	C	C	C	I	C2
	B.5.c.1 / Autoconsum	X								C1	C1	I	I	C2	C	C	C	C	I	C2
	B.5.c.2 / Connectades a xarxa									C1	C1	I	I	C1	C	C	C	C2	I	C2
	B.6 Planta de biogas, associada a una o diverses activitats ramaderes, que únicament gestioni i exclusivament les seves dejeccions. Queden excloses les plantes que donen servei a diversos municipis i gestionen residus diferents a les dejeccions ramaderes, que es tractaran com a instal·lacions de gestió de residus									C2	C2	I	I	C2	C	C	C	C2	I	C2
	B.7 Instal·lacions d'emmagatzematge d'energia elèctrica amb bateries									C2	C2	I	I	C2	C	C	C2	C	I	I
	B.7.a Plantes d'emmagatzematge d'energia amb bateries hibridant instal·lacions fotovoltaïques	X								C2	C2	I	I	C2	C	C	C2	C	I	I
B.7.b Plantes d'emmagatzematge d'energia amb bateries stand-alone									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
ACTIVITATS AGRÍCOLES, RAMADERES O FORESTALS	C.1 Represa d'activitats rústiques	X							C1	C1	C1	I	C1	C1	C	C	C	C2	C1	
	C.2 Construccions instal·lacions destinades a la cria d'animals (d'acord amb l'article 48.1.a RLU)								C1	C1	I	I	C2	C1	C	C2	C1	C2	C1	
	C.2.a / Pastura i a l'aire lliure total o parcialment durant el seu cicle	X							C2	C2	I	I	C2	C2	C	C2	C2	C2	C2	
	C.2.b / Estabulades fixes								C1	C1	I	I	C1	C1	C	C	C	C2	C1	
	C.3 Construccions instal·lacions destinades al creure d'espècies vegetals (d'acord amb l'article 48.1.a RLU)								I	I	I	I	C2	C2	C	C	C	C2	I	
	C.3.a / Hivernacles i ombres, amb producció a terra, i altres estructures de protecció de creures com males antipègades...	X							C1	C1	I	I	C1	C1	C	C	C	C2	C1	
	C.3.b / Hivernacles tecnificats								I	I	I	I	C2	C2	C	C	C	C2	I	
ACTIVITATS D'EXPLOTACIÓ DE RECURSOS NATURALS	C.4 Construccions destinades a la guarda de maquinària o estris (d'acord amb l'article 48.1.b RLU) al servei de les activitats forestals, de cria d'animals o de creure d'espècies vegetals.	X							C1	C1	I	C1	C1	C1	C	C1	C	I	C1	
	C.4.a Per activitats que donen valor al medi rural	X							C2	C2	I	C2	C2	C2	C	C2	C2	I	I	
	C.4.b Per a d'activitats que NO donen valor al medi rural								C1	C1	I	I	C2	C1	C	C1	C1	I	C1	
	C.5 Construccions destinades a l'emmagatzematge o elaboració de productes del per a la pròpia explotació agroromadera (d'acord amb l'article 48.1.c RLU)								C1	C1	I	I	C2	C1	C	C1	C1	I	C1	
	C.5.a Per activitats que donen valor al medi rural	X							C2	C2	I	I	C2	C2	C	C2	C2	I	C2	
	C.5.b Per a d'activitats que NO donen valor al medi rural								C2	C2	I	I	C2	C2	C	C2	C2	I	C2	
	C.6 Aïllaments de treballadors temporers rurals (d'acord amb l'article 50.2.a RLU)								C2	C2	I	I	C2	C2	I	C	C2	C2	C2	
ACTIVITATS D'EXPLOTACIÓ DE RECURSOS NATURALS	D.1 Activitats d'explotació de recursos naturals (d'acord amb l'article 49.1 RLU) es consideren activitats d'explotació dels recursos naturals les activitats extractives i aquelles altres activitats d'utilització del sòl, diferents de les agrícoles, forestals o ramaderes, que comportin canvis en la configuració natural dels terrenys.								C2	C2	I	C2	C2	C	C	C2	C2	I	I	
	D.2 Primer tractament - selecció de recursos naturals (d'acord amb l'article 49.2 RLU) s'hi inclouen les instal·lacions destinaes al primer tractament i a la selecció d'aquests recursos, sempre que aquestes activitats de selecció produeixin un impacte ambiental menor si es duen a terme al lloc d'origen.								C2	C2	I	I	C2	C	C	I	C2	I	I	
ALTRES ACTIVITATS	E.1 Estacions de subministrament de carburants i de prestació d'altres serveis de la xarxa viària (d'acord amb l'article 47.6.c TRLU)								C2	C2	I	I	C2	C2	C	I	C2	I	C2	
	E.2 Construccions i instal·lacions vinculades a l'execució, el manteniment i el funcionament de les obres públiques (d'acord amb l'article 47.6.d TRLU)								C2	C2	I	C2	C2	C	C	C2	C2	I	C2	
	E.3 Construccions destinades a l'activitat de càmping i a l'aparcamenent de caravanes i remolcs tenda (d'acord amb l'article 47.6.e TRLU)								C2	C2	I	I	I	C2	I	C2	C2	C2	I	
	E.4 Construccions destinades a l'emmagatzematge, o prestació de serveis propis dels centres de jardineria (d'acord amb l'article 48.1.d RLU)								C1	C1	I	I	C2	C	I	C	C	I	C2	
	E.4.a Quan el viver sigui continu al centre de jardineria, i sigui l'activitat principal	X							C2	C2	I	I	C2	C	I	C	C	I	C2	
E.4.b Quan el viver no sigui continu, o no sigui el producte principal																				

COMPATIBLE. No hi ha condicionants específics quant als C components de Qualificació  
 COMPATIBLE. Amb mesures per assegurar la compatibilitat  
 INCOMPATIBLE

COMPATIBLE  
 COMPATIBLE CONDICIONAT. Perquè aporten valor als espais oberts  
 CONDICIONAT a que no hi hagi emplaçament alternatiu  
 INCOMPATIBLE

D'aplicació en l'addició o modificació del catàleg de masies i cases rurals

Component a filtre no existent o no coherent en la zona

### ESTRATÈGIA DE RECICLATGE I REGENERACIÓ DEL SÒL

Amb l'objectiu de minimitzar la nova ocupació de sòl i preservar la base productiva, el POUM incorpora mecanismes de reutilització del parc edificat existent. Es defineix:

- Un llindar base d'edificabilitat, associat a les necessitats ordinàries de l'explotació.
- Un llindar màxim, assolible únicament mitjançant la demolició prèvia d'edificacions obsoletes dins la mateixa finca.

Aquest mecanisme comporta l'obligació de restauració edàfica i paisatgística dels espais alliberats, contribuint a:

- Recuperar sòl agrari útil
- Reduir la fragmentació territorial
- Minimitzar l'impacte visual
- Concentrar l'edificació en explotacions viables des del punt de vista tècnic i econòmic.

## 4. CONCLUSIONS

L'Estudi d'Afectacions Agràries del POUM de Lleida (abril de 2026) parteix d'un criteri clar: el model urbanístic ha de preservar i reforçar la funcionalitat de l'espai agrari. Aquesta orientació no és arbitrària, sinó que respon a la qualitat dels sòls, majoritàriament de regadiu, classes agrològiques I a IV, vinculats al sistema del Canal d'Urgell, i al pes real que el sector primari continua tenint en l'economia local.

En aquest marc, l'ordenació del sòl no urbanitzable s'allunya dels plantejaments més clàssics, basats en la simple contenció del creixement urbà, i aposta per una gestió activa del territori. L'objectiu és que les explotacions siguin tècnicament viables i econòmicament sostenibles, introduint criteris que afavoreixin la seva professionalització.

Un dels elements centrals és l'aplicació de filtres transversals que condicionen els usos sense modificar la naturalesa productiva del sòl. Aquests filtres responen a factors ambientals i territorials concrets —com la inundabilitat, els processos erosius, la presència d'infraestructures o la funció dels serveis ecosistèmics, especialment en relació amb la recàrrega d'aqüífers— i actuen com a límits operatius a l'hora d'implantar noves activitats.

En paral·lel, es fixa com a criteri bàsic la no admissió d'alteracions irreversibles del sòl agrari. Fora de les superfícies estrictament ocupades per edificació, qualsevol actuació ha de permetre, com a mínim, la restitució de les condicions edàfiques i de la coberta vegetal, de manera que no es comprometi la capacitat productiva a mitjà i llarg termini.

El planejament també incorpora una línia clara de diversificació, orientada a reforçar la renda agrària. En aquest sentit, es preveu la rehabilitació d'edificacions existents, especialment les incloses en catàleg, per a usos vinculats a l'explotació, però també per a activitats complementàries com el turisme rural, la formació o l'educació ambiental. Igualment, s'hi admet la implantació d'instal·lacions d'energia renovable destinades a l'autoconsum, així com determinades activitats auxiliars (per exemple, vivers), sempre que mantinguin una relació funcional directa amb l'activitat agrària.

Un altre aspecte rellevant és el mecanisme de reciclatge edificatori. L'increment de sostre només és possible si va associat a l'enderroc d'edificacions obsoletes dins la mateixa finca. Aquesta condició no és menor: obliga a recuperar sòl agrari efectiu, redueix la dispersió d'elements construïts i contribueix a una millor integració paisatgística del conjunt.

Finalment, cal tenir en compte la dimensió ambiental en un context fortament antropitzat. Tot i el predomini de l'agricultura intensiva, el planejament exigeix que les actuacions siguin compatibles amb la conservació de la biodiversitat. En aquest sentit, es posa un èmfasi especial en la protecció d'espècies especialment sensibles, com la trenca (*Lanius minor*), catalogada en perill crític, per a la qual la transformació d'hàbitat associada a noves infraestructures constitueix el principal factor de risc.

En conjunt, es tracta d'un model que, més enllà de limitar, intenta ordenar amb criteri agronòmic i territorial, posant el sòl al centre com a recurs productiu estratègic.