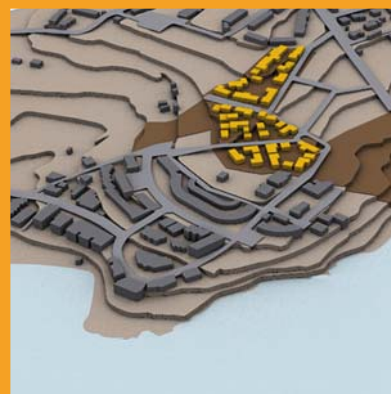
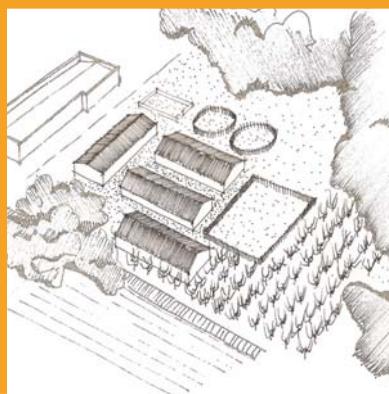
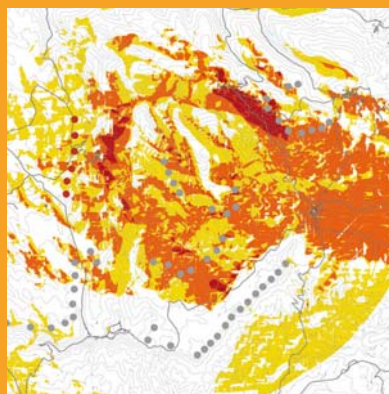


Guia d'estudis d'impacte i integració paisatgística



PTOP

Guia d'estudis d'impacte i integració paisatgística



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



Guia d'estudis d'impacte i integració paisatgística

Bibliografia

ISBN 9788439384021

I. Busquets Fàbregas, Jaume, dir. II. Muñoz, Francesc, dir. III. Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques IV. Universitat Autònoma de Barcelona. Observatori de la Urbanització

1. Paisatge – Protecció 2. Paisatge – Avaluació 3. Medi ambient – Anàlisi d'impacte
504

Aquesta publicació és fruit de la col·laboració entre el **Departament de Política Territorial i Obres Públiques** i l'**Observatori de la Urbanització** de la Universitat Autònoma de Barcelona, en el marc del conveni de col·laboració científica i tècnica entre ambdues institucions.

© 2010, Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

1a edició: Barcelona, juliol 2010

Exemplars: 1.000

ISBN: 9788439384021

Dipòsit legal: B-30771-2010

Impressió: Servei Gràfic NJR, SL

**Conseller de Política Territorial
i Obres Públiques**

Joaquim Nadal i Farreras

Secretari per a la Planificació Territorial

Oriol Nel·lo i Colom

Director general d'Arquitectura i Paisatge

Joan Ganyet i Solé

Direcció i coordinació general

Jaume Busquets i Fàbregas

Francesc Muñoz Ramírez

Coordinació tècnica

Cinto Hom Santolaya

Secretaria d'edició

Júlia Rubert i Tayà

Mireia Boya Busquet

Il·lustracions

2GV Arquitectura

Miquel Roldan Notó

Miquel Buch Clermont

Assessorament i col·laboració

Observatori del Paisatge

Pere Sala i Martí

Direcció General d'Urbanisme

Pere Solà i Busquets

Programa de Planejament Territorial

Juli Esteban i Noguera

Direcció General d'Actuacions

Estratègiques i Política de Sòl

Joan Llord i Corbella

Disseny gràfic i maquetació

s,g,e. www.solucionsgrafiques.com

Producció

Entitat Autònoma del Diari Oficial

i Publicacions

Correcció lingüística

Anna Jolis Olivé

Pròleg

L'acumulació de legislació crea sovint en els ciutadans una sensació de confusió i de fatiga. Sembla com si les administracions entressin en competència per veure qui posa més condicions, més entrebancs i més obstacles al desenvolupament de les activitats que en el passat s'haurien anat desenvolupant amb certa normalitat.

La normativa que ho regula tot i ho reglamenta pot acabar en un intervencionisme feixuc difícil de digerir per la ciutadania.

Convé, doncs, crear les condicions contràries que facilitin i convencin. Les administracions tenim l'obligació de mantenir un diàleg permanent amb la ciutadania i de preservar, defensar i potenciar, amb transparència i amb rigor, els drets individuals dels ciutadans i els drets col·lectius de la comunitat.

Aquest és el punt clau de l'equilibri que hem de trobar.

Un equilibri necessari si relacionem les variables demogràfiques amb la realitat territorial i reconeixem que la vella placidesa i l'equilibri dels nostres entorns rurals ara s'han vist alterats per una pressió constant i per un cert desgavell en el consentiment i la condescendència en els sòls rústics d'activitats impròpies amb efectes de la percepció d'un desordre creixent. L'alteració de l'equilibri endreçat, que tots sabríem imaginar com un ideal clàssic d'harmonia territorial i paisatgística, crea l'imperatiu moral d'intentar trobar uns camins constructius i paütats que orientin i facilitin les coses fent-les sovint possibles en comptes de bloquejar-les amb una sistemàtica contumàcia.

Partim, però, d'una idea imprescindible. Amb Llei d'urbanisme i sense Llei d'urbanisme, amb Llei de paisatge o sense Llei de paisatge, en els sòls no urbanitzables no es pot actuar de forma indiscriminada i menys intervenir-hi agressivament, indiscriminadament, sense criteri, amb desordre i, fins i tot, amb impunitat inconscient.

Cal, doncs, que reconeguem que la regulació de les construccions i de les activitats en els sòls no urbanitzables és imprescindible i correspon a un objectiu saludable i constructiu.

És a partir d'aquesta constatació que pren tot el sentit del món aquesta Guia. Una eina d'orientació i consell. Una eina d'acompanyament que assenyala els camins que s'han de seguir i crea les pautes per facilitar les coses i per estalviar camins i gestions equivocats que poden acabar amb la il·lusió i la paciència de la gent.

Desfilen davant nostre les realitats dels entorns periurbans i el fenomen massa freqüent d'una contaminació no desitjable de la urbanitat cap a la ruralitat. És el que reconeixem com una terra de ningú, on sembla que la ciutat s'acaba però no s'acaba mai d'acabar del tot, com si els efectes de la ciutat s'estenguessin cap al camp sense límit, i a partir d'un punt sense ordre ni concert. Aquí, el que cal és delimitar les activitats pròpies i les impròpies, assenyalar els usos possibles i els impossibles i no permesos, marcar els límits i assolir l'efecte contrari al que hem viscut fins fa quatre dies. Assegurar que desapareixen els intersticis indefinits, fer que la natura, més que la ruralitat, entri a la ciutat i assegurar, així, una percepció de continuïtat indestruïble entre la ciutat que s'acaba, i acaba bé, i la natura que hi penetra amb un efecte tant poètic com biològic!

Convé, doncs, també, atorgar el valor que té a la topografia, a la fotografia, a la història i la identificació de les preexistències, a la vegetació, a les gammes cromàtiques, a les variacions estacionals, a les necessitats productives.

D'aquí que per a mi esdevinguin d'una singular importància, com a simplificació de la utilitat d'aquesta *Guia*, les "Dotze idees clau" que esmenta la Júlia Rubert al final del seu capítol, i els nou "Estudis de cas" que es presenten a la segona part. Càmpings, hípiques, cellers, granges, camps solars, molins de vent, masies en rehabilitació, instal·lacions de serveis o actuacions urbanístiques en el litoral.

Amb les dotze idees i amb els nou casos queda clar que no es tracta de no deixar fer, de posar impediments, de bloquejar l'activitat. Es tracta només d'orientar per fer bé. Deixar fer i aconsellar adequadament.

La filosofia de la *Guia* és l'acompanyament necessari. Si l'acumulació de legislació de les diferents instàncies administratives ens complica la vida, nosaltres ens dediquem a desfer la teranyina i a buscar camins de llum i de facilitat per tornar l'harmonia i la prosperitat a la nova ruralitat que ens cal.

Per acabar només ens cal deixar dit que tot això no és possible si no comptem amb l'aportació i la col·laboració dels autèntics protagonistes d'aquesta nova ruralitat: els habitants de la ruralia. Una *Guia* per facilitar les coses als que hi viuen i n'han de viure.

Joaquim Nadal i Farreras,
conseller de Política Territorial i Obres Públiques

Índex

Introducció	9
Part I. Activitats periurbanes i estudis d'impacte i integració paisatgística	11
1. Els estudis d'impacte i integració paisatgística: eina de gestió de les transformacions territorials	13
Francesc Muñoz Ramírez	
1.1 Els processos de periurbanització i els nous paisatges rurals	13
1.2 Una aproximació a les activitats periurbanes en sòl no urbanitzable a Catalunya	16
1.3 Els estudis d'impacte i integració paisatgística com a indicador i com a instrument	
2. La integració paisatgística: concepte i marc legal	22
Jaume Busquets i Fàbregas	
2.1 Els estudis d'impacte i integració paisatgística en el context europeu	22
2.2 Els estudis d'impacte i integració paisatgística a Catalunya	24
2.3 Els supòsits legals d'elaboració d'un estudi d'impacte i integració paisatgística	25
2.4 El concepte d'integració paisatgística	29
2.5 L'enfocament dels estudis d'impacte i integració paisatgística	31
3. Estructura i contingut dels estudis d'impacte i integració paisatgística	32
Júlia Rubert i Tayà	
3.1 Dades bàsiques	34
3.2 Planejament vigent i instruments de paisatge	35
3.3 El paisatge a escala territorial	36
3.4 El paisatge del lloc i el projecte/pla	38
3.5 Estratègies, criteris i mesures d'integració paisatgística	45
3.6 Conclusions	47
3.7 Dotze idees clau per a l'elaboració dels estudis d'impacte i integració paisatgística	48
Part II. Estudis de cas	49
Introducció	51
Cinto Hom Santolaya	
1. Rehabilitació d'una masia	54
Miquel Buch Clermont, Josep Maria Bosch Casadevall, Mireia Boya Busquet	
2. Hípica	78
Anna Malleu Poch, Josep Maria Bosch Casadevall, Mireia Boya Busquet	
3. Pla especial urbanístic d'un càmping	110
Anna Malleu Poch, Miquel Buch Clermont, Mireia Boya Busquet	
4. Planta de tractament d'RCD	146
Júlia Rubert i Tayà, Xavier Huguet Beà	
5. Parc solar fotovoltaic	174
Josep Maria Bosch Casadevall, Mireia Boya Busquet, Xavier Huguet Beà	
6. Parc eòlic	196
Júlia Rubert i Tayà, Mireia Boya Busquet	
7. Granja avícola	240
Miquel Buch Clermont, Júlia Rubert i Tayà	
8. Celler	268
Mireia Boya Busquet, Anna Malleu Poch, Josep Maria Bosch Casadevall	
9. Pla parcial urbanístic en l'àmbit del PDUSC	300
Júlia Rubert i Tayà, Miquel Buch Clermont	
Bibliografia	342
Webgrafia	344

Introducció

Els estudis d'impacte i integració paisatgística (EIIP) són instruments previstos per la legislació paisatgística i urbanística de Catalunya que tenen per objectiu promoure una bona inserció de les activitats en el paisatge. La seva aplicació encara no constitueix una pràctica gaire consolidada i presenta unes característiques específiques en relació amb altres instruments similars. Per tal d'evitar que la manca de referents en aquest tipus de treballs suposi un obstacle o un esforç desmesurat a l'hora d'elaborar els EIIP, la Direcció General d'Arquitectura i Paisatge posa a disposició dels redactors, dels promotors d'actuacions i de la societat en general aquesta guia metodològica d'estudis d'impacte i integració paisatgística.

La vocació de la guia és proporcionar una pauta metodològica que faciliti la redacció dels estudis, oferir-se com a mostra per a seguir en diferents tipus d'actuacions i proporcionar un ventall ampli de recursos tècnics i expressius per concretar-los i executar-los. El contingut de la guia no té valor normatiu, sinó un **caràcter orientatiu**, però sí que estableix quin és el tipus d'informació i els continguts bàsics que ha de tenir tot EIIP per reunir les exigències d'un treball rigorós i útil per a la seva finalitat. Correspon als redactors dels estudis adaptar el seguiment del mètode a les característiques concretes de cada actuació i a les particularitats del lloc d'implantació.

L'elaboració de la guia ha estat possible perquè hi han confluït **diverses circumstàncies favorables**. En primer lloc, l'experiència acumulada durant cinc anys pels tècnics del Servei de Paisatge (la unitat tècnica encarregada d'emetre els informes d'impacte i integració paisatgística dels EIIP). Al llarg d'aquest període s'han informat milers d'EIIP, la qual cosa ha permès, d'una banda, constatar quins eren els enfocaments més eficaços i quina era la informació més rellevant a l'hora d'informar els EIIP, i de l'altra, detectar les mancances més habituals i els dubtes més freqüents entre els equips redactors. En segon lloc, les facilitats donades pels promotors i pels redactors dels projectes i plans seleccionats com a estudis de cas, i la seva voluntat de formar part del mateix projecte engrescador. I en tercer lloc, la col·laboració entre el Departament de Política Territorial i Obres Públiques i l'Observatori de la Urbanització, que ha permès contextualitzar els EIIP en el marc dels processos d'urbanització i de les transformacions paisatgístiques actuals, especialment d'aquelles que tenen lloc en el sòl no urbanitzable.

La *Guia d'estudis d'impacte i integració paisatgística* consta de dues parts. La primera part, **Activitats periurbanes i estudis d'impacte i integració paisatgística** consta de tres capítols. El primer tracta de la naturalesa i dels processos que experimenta aquest tipus de sòl, en especial dels que estan associats al fenomen de la urbanització dispersa. El segon presenta la casuística dels estudis paisatgístics en el context europeu, descriu el marc legal que determina els supòsits en què són necessaris els EIIP a Catalunya, introdueix el concepte d'integració paisatgística i exposa pautes i criteris generals per a l'elaboració dels EIIP. Al últim, el tercer presenta una metodologia possible per elaborar un EIIP, que s'ha de poder adaptar a les casuístiques de cada cas, i descriu orientativament el contingut i la documentació que han d'incloure els diferents apartats. La segona part de la guia, **Estudis de cas**, està integrada per nou exemples d'activitats diferents en els quals s'apliquen les pautes, els criteris i la metodologia exposats anteriorment. Aquesta darrera part es clou amb l'epígraf anomenat *Dotze idees clau*, que recull de forma sintètica els criteris essencials a l'hora d'elaborar un EIIP.

Com s'ha dit més amunt, la finalitat de la guia és eminentment operativa (orientar i facilitar l'elaboració de bons EIIP), però indirectament també ha de permetre agilitar l'emissió dels informes preceptius. Així mateix, els autors esperen que contribueixi a generar una major estima pels nostres paisatges i que la integració paisatgística de les actuacions esdevingui un valor social en alça al nostre país.

Part I

Activitats periurbanes i estudis d'impacte i integració paisatgística



1. Els estudis d'impacte i integració paisatgística: eina de gestió de les transformacions territorials

1.1 Els processos de periurbanització i els nous paisatges rurals

La dispersió de les **activitats periurbanes** en els entorns rurals de les grans ciutats, més enllà de les perifèries industrials, no és un fenomen nou en les ciutats dels països desenvolupats. La major part d'estudiosos fixen les arrels contemporànies d'aquesta tendència al tombant del segle XIX al XX, i la relacionen amb les idees higienistes i amb el moviment de la ciutat jardí.¹ En aquella etapa, la urbanització d'alguns sectors del camp responia a l'aspiració de les classes mitjanes de residir en espais més habitables i sans, a la nova accessibilitat que proporcionaven el ferrocarril i l'automòbil, i a l'ideal d'estil de vida que preconitzava els avantatges de fer compatibles la residència al camp i el treball a la ciutat. A la primera meitat del segle XX, tant a Amèrica del Nord com a Europa Occidental, el procés de suburbanització del territori va viure diverses onades que assoliren la seva màxima expressió en l'etapa posterior a la Segona Guerra Mundial. En el cas dels Estats Units, la formació de les grans àrees suburbanes va esdevenir un mite de la societat nord-americana i de la seva forma de vida.²

A **Catalunya**, fins a la dècada dels seixanta del segle passat el procés de suburbanització del territori no va tenir un desenvolupament important, quan van començar a aparèixer usos urbans incipients en els entorns rurals, com les urbanitzacions de segona residència, i les activitats lligades al turisme, com ara els càmpings i els hotels. Aquest procés es va veure afavorit pel creixement econòmic dels anys de *desarrollismo*, per la decantació de l'activitat econòmica cap al turisme i per la popularització de l'ús de l'automòbil, i es va desenvolupar en un marc polític d'especulació econòmica i falta de control urbanístic.



← La urbanització dispersa ha assolit en el decurs de les tres últimes dècades dominis territorials cada vegada més llunyans. Dels enclavaments de segona residència prop del mar, la muntanya o el bosc, s'ha passat a un règim d'ocupació del territori discontinu però constant. Aquest règim es caracteritza per la construcció intensiva de primeres residències a municipis intermedis i petits, on han aparegut els nous paisatges de rodalia.

Jordi Tordó

1. La idea de la *ciutat jardí*, introduïda per Ebenezer Howard el 1898 a la seva obra *Tomorrow. A peaceful path to real reform*, recollí fidelment la crítica a la ciutat il·limitada que caracteritzava l'urbanisme reformista de final del segle XIX. Howard entenia la ciutat jardí com un nucli contingut per un entorn agrícola i, al mateix temps, fixava en poc més de 30.000 habitants la població ideal d'aquests centres, de manera que, quan aquest nivell màxim de població s'hagués assolit, es crearia una nova ciutat. Durant el període d'entreguerres, la ciutat jardí va caracteritzar molts processos de creixement urbà a tot Europa però va tenir una mínima incidència a Catalunya.

2. El creixement suburbà comença a Europa a partir de la disponibilitat de les primeres xarxes eficients de transport col·lectiu, com passa amb les *siedlungen*, les ciutats jardí alemanyes. Posteriorment, però, la disponibilitat de l'automòbil i, sobretot, la capacitat per a fer-ne una producció industrialitzada i en sèrie, permeté eixamplar molt els límits del món suburbà fins a generar un nou tipus de forma urbana àmpliament desenvolupada després de la Segona Guerra Mundial. Els *suburbs* dels Estats Units van representar de forma clara un nou tipus d'organització territorial de la urbanització a partir del *zoning*, la mobilitat en vehicle privat i la casa suburbana de baixa densitat.

El salt qualitatiu important en el procés de suburbanització del territori no s'esdevé, però, fins al darrer quart del segle passat, quan es produeix una autèntica proliferació d'activitats periurbanes en el territori que alteren significativament els paisatges i les formes de vida rurals. Aquesta etapa de transformació urbana es produeix en el context de la **metropolitanització de l'espai català**, caracteritzada per quatre processos principals: 1) la dispersió de les activitats industrials i dels serveis fora dels nuclis urbans i de les àrees d'influència més directes de les ciutats grans i mitjanes, 2) la redistribució poblacional en funció de les noves preferències o oportunitats residencials, 3) l'elevada mobilitat que genera aquesta dispersió i que és possible gràcies a la multiplicació de la xarxa viària i 4) la consolidació de centres metropolitanos articuladors del territori.

A les últimes dècades, la presència d'activitats periurbanes disperses en el camp català ha augmentat considerablement i ha alterat la fesomia tradicional del món rural, i ha donat lloc a **paisatges híbrids** que contrasten amb l'imaginari col·lectiu i que no responen a la dicotomia urbà/rural. Aquests paisatges han induït al debat social sobre el risc de pèrdua d'un patrimoni secular i el discerniment dels experts sobre si estem assistint a l'evolució del paisatge preexistent o a una ruptura que significa l'aparició d'un nou paisatge, amb unes regles formals i funcionals pròpies i encara poc conegudes. Aquesta diversitat, proliferació i dispersió d'activitats periurbanes ha alterat la fesomia del paisatge rural tradicional, de manera que cada vegada és més fàcil trobar característiques urbanes a llocs que fins fa poques dècades estaven al marge dels processos d'urbanització. El resultat és el que Richard Ingersoll³ ha denominat *sprawl*, o sigui, "paisatge de la dispersió", caracteritzat per una disseminació d'elements que anteriorment formaven part de l'hàbitat concentrat i de l'ordre visual de l'ambient construït urbà. Aquest paisatge no solament es distingeix de les formes pròpies de la urbanització compacta, sinó que també és diferent del paisatge rururbà que havia estat descrit per Gerard Bauer i Jean Michel Roux⁴ en relació amb el procés de rururbanització que es manifestava a la dècada dels setanta del segle passat a Amèrica del Nord i també a Europa.

Actualment, sembla més apropiat parlar d'un *camp urbanitzat* en el sentit que ha explicat Francesco Indovina.⁵ Als seus treballs sobre la *città difusa*, aquest autor posa de manifest que, en el cas del Vèneto italià, el procés d'urbanització del camp formaria part d'un esquema evolutiu que, en realitat, no portaria de la ciutat compacta a la ciutat difusa, com s'ha interpretat moltes vegades de manera equivocada, sinó, al contrari, del camp a la ciutat difusa. Aquest procés, doncs, s'esdevindria al llarg d'aquests quatre moments: camp → camp urbanitzat → urbanització difusa → ciutat difusa.

L'extensió de les activitats urbanes ha fet que a Catalunya les ciutats intermèdies, primer, i els municipis de menor població, més tard, hagin assistit a la urbanització d'uns territoris tradicionalment associats als usos agrícoles del sòl. Lluny de les imatges arquetípiques, bucòliques o romàntiques representades a l'art i la literatura dels segles anteriors, l'actual urbanització del camp tendeix a manifestar-se de forma ubíqua, i s'hi observa l'adaptació funcional i morfològica del paisatge agrari a l'estructura socioeconòmica d'una metròpolis multiplicada sobre el territori. Més que d'espais rurals, sembla, doncs, més adient parlar d'una "urbanització del camp" que coexisteix amb les dinàmiques d'emigració residencial de municipis



3. Richard Ingersoll. "Il paesaggio come redenzione", a Antonio de Rossi, Giovanni Durbiano i Francesca Governa (ed.), *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei territori della trasformazione*, UTET, Universitat de Torí, 1999.

4. Gerard Bauer i Jean-Michel Roux, *La rurbanisation ou la ville éparpillée*, Éditions du Seuil, París, 1976. Els autors defineixen la *rurbanització* com el retorn dels habitants urbans als espais periurbans de caràcter més rural des del final de la dècada dels seixanta, a partir del desig de viure més a prop del camp i aprofitant les noves possibilitats que ofereix el desplaçament en automòbil. La idea de la "urbanització del camp", en canvi, seria més àmplia i inclouria altres situacions com, per exemple, les dinàmiques d'emigració residencial a municipis més petits en funció del preu més assequible de l'habitatge o de l'accessibilitat a habitatges de més superfície a un mateix preu en municipis més allunyats dels centres urbans de jerarquia superior.

5. Francesco Indovina, "La città possibile", a Francesco Indovina (ed.), *La città di fine millennio*, (pàg. 11-74), Franco Angeli, Milà, 1992. Francesco Indovina, "Alcune considerazioni sobre la città difusa", a *Documenti d'Analisi Geografica*, núm. 33, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, 1998.



↑ Els aeroports regionals, on operen majoritàriament les companyies aèries de baix cost, ja no estan situats a les àrees urbanes centrals i més madures. Tanmateix, enregistren una intensitat i una centralitat força importants.

grans a municipis més petits en funció del preu més assequible de l'habitatge o de l'accessibilitat a habitatges de més superfície a un mateix preu en municipis allunyats dels centres urbans de jerarquia superior.⁶

Així doncs, l'antic paisatge rural ha anat cedint pas al **paisatge de la nova ruralitat**, de naturalesa híbrida i caràcter suburbà on una gran diversitat d'elements urbans (xarxa viària secundària, àrees residencials emergents, centres comercials, espais d'aparcament, equipaments comunitaris, serveis de caràcter bàsic i poc especialitzat, etc.) coexisteixen amb els elements agraris (cultius, granges, magatzems agraris, habitatges rurals, etc.) formant un paisatge nou que es distingeix per la presència intermitent de determinats usos i espais tipològics que sovint eren associats originalment al paisatge urbà però que tenen en comú el fet de trobar-se en l'entorn rural i en el sòl no urbanitzable.

En aquest context de transformació paisatgística dels espais rurals, la **política de paisatge** actual té entre els seus objectius més destacats preveure els impactes paisatgístics de les activitats amb la voluntat d'evitar-ne les conseqüències negatives. En tots els casos es parteix de les premisses que el paisatge té un caràcter dinàmic i que és possible arribar a solucions d'integració que facin compatibles els canvis induïts per les activitats amb el manteniment dels valors paisatgístics.

6. En efecte, els valors importantíssims que assoleix la construcció d'habitatges unifamiliars a Catalunya durant la dècada del noranta no es poden explicar únicament a partir de les segones residències. En molts casos, són resultat del fet que moltes famílies acaben materialitzant la compra de l'habitatge en un municipi més petit on s'obtenen més metres quadrats d'habitatge nou per un mateix esforç econòmic. Per a una visió aprofundida de la urbanització dispersa als municipis intermedis i petits en relació amb qüestions territorials i socials, vegeu Francesc Muñoz, "La producció residencial de baixa densitat", a *Elements de Debat Territorial*, núm. 21, Diputació de Barcelona, 2005. Vegeu, també, Francesc Muñoz, "La urbanització dispersa a la província de Barcelona: dinàmiques residencials i territorials, 1985-2001", a *Espais, Revista del Departament de Política Territorial i Obres Públiques*, núm. 50, Monogràfic sobre el paisatge (pàg. 92-102), Departament de Política Territorial i Obres Públiques Generalitat de Catalunya, Barcelona, 2005.

1.2 Una aproximació a les activitats periurbanes en sòl no urbanitzable a Catalunya

Com bé se sap, tot i que conceptualment el **sòl no urbanitzable** exclou l'edificació, la legislació estableix que aquest tipus de sòl admet excepcionalment una sèrie d'usos que sovint comporten la construcció d'edificacions i instal·lacions amb capacitat de transformar els paisatges i que, segons com s'executin, poden arribar a comprometre el manteniment dels seus valors i de la seva qualitat.

A **Espanya**, des de la primera definició del règim del sòl a la Llei de 12 de maig de 1956, sobre règim del sòl i ordenació urbana, el que actualment s'entén per sòl no urbanitzable ha anat ampliant els seus atributs i continguts. A la Llei 19/1975, de 2 de maig, sobre règim del sòl i ordenació urbana, el sòl no urbanitzable es definia com la part del territori que no era urbana i que tampoc no es podia incorporar a la ciutat en funció de la dificultat d'urbanitzar o en atenció al seu valor agrícola o ambiental. Tenia, per tant, un caràcter que podríem anomenar "residual".

La Llei 6/1998, de 13 d'abril, sobre règim del sòl i valoracions va transformar el caràcter residual del sòl no urbanitzable en considerar com a urbanitzable, per defecte, sense que fos necessari declarar tal condició de manera específica, tot aquell sòl que no fos ni "urbà" ni "no urbanitzable". És a dir, era el sòl urbanitzable el que adquiria la categoria de sòl residual.

Més tard, la Llei 8/2007, de 28 de maig, del sòl (actualment substituïda pel Reial decret legislatiu 2/2008, de 20 de juny, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei del sòl) canviaria aquest caràcter residual del sòl urbanitzable, tot diferenciant entre el sòl urbanitzat i el sòl rural i assignant a les administracions públiques amb competències sobre l'ordenació territorial i urbanística la capacitat de canviar el règim del sòl.

En el cas de **Catalunya**, el Govern ja havia promulgat la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme que, posteriorment, seria parcialment modificada per la Llei 10/2004, de 24 de desembre, de modificació de la Llei 2/2002, del 14 de març, d'urbanisme, per al foment de l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local. Ambdues lleis es van unificar en el Text refós de la Llei d'urbanisme aprovat pel Decret legislatiu 1/2005 de 26 de juliol, que és actualment el marc legal vigent a Catalunya.

En les successives lleis es posa de manifest la voluntat de mantenir les condicions naturals, quan escaigui, i el caràcter pròpiament rural del sòl no urbanitzable, amb la finalitat de conservar-ne els valors, i es tendeix a centrar-ne els usos en les activitats agrícoles, ramaderes o forestals. Això no obstant, com dèiem més amunt, el sòl no urbanitzable pot ser objecte d'actuacions variades. En concret, el Text refós de la Llei d'urbanisme detalla en el seu article 47 el **règim d'ús del sòl no urbanitzable**, i indica els usos que hi són admesos, fonamentalment relacionats amb les instal·lacions o equipaments d'interès públic i les activitats agràries. Aquests usos poden comportar la construcció d'edificacions o l'execució d'obres i instal·lacions, que presenten una casuística territorial diversa i que poden generar diferents impactes i transformacions del paisatge.



Toni Plana

Així doncs, el sòl no urbanitzable no pot acollir la urbanització consolidada ni una alta densitat urbana, però, en canvi, sí que pot anar adquirint progressivament una certa configuració urbana, a partir de la localització d'usos i activitats relacionades directament o indirecta amb les necessitats econòmiques o socials de les poblacions.

De fet, les dinàmiques actuals de transformació del sòl no urbanitzable fan pensar en un estadi de redefinició de les formes de la urbanització en el conjunt del territori català i en l'escenari d'uns territoris que acullen cada vegada més elements i activitats que, si bé no pertanyen a la urbanització pròpia de la ciutat compacta, sí que existeixen clarament en funció de l'actual procés d'urbanització.

Les noves formes d'urbanització que indueixen a aquests canvis de funció del sòl no urbanitzable no tenen a veure exclusivament amb els usos que l'espai urbà acostuma a manifestar en els moments d'expansió urbana. No es tracta, només, de nova construcció d'habitatge; localització d'implantacions productives; eixos terciaris, comercials, logístics o culturals, ni solament dels elements constitutius de la urbanització dispersa que abans s'esmentaven.

La **dinàmica actual del sòl no urbanitzable** té a veure, sobretot, amb quatre grans processos: 1) en el que Gabriel Dupuy ⁷ va anomenar "urbanisme de les xarxes", que se sustenta en la localització d'usos associats als fluxos d'informació i comunicacions, 2) en la dispersió regional dels dispositius d'oci –que experimenta una diversificació de formats i modalitats– que permeten l'ús del territori a temps parcial, 3) en la presència d'equipaments tradicionalment urbans que exigeixen noves localitzacions i 4) en la redefinició modal de l'aprofitament de recursos del territori, que amplia el seu ventall d'activitats amb sectors com la producció d'energies renovables.

7. Gabriel Dupuy, *L'urbanisme de les xarxes. Teories i Mètodes*, Oikos-Tau, Barcelona, 1996 (edició original francesa de 1992).



← Actualment en el sòl no urbanitzable proliferen activitats de molts tipus, com ara instal·lacions esportives o, en general, de lleure que, per la superfície que ocupen i els seus requisits funcionals, sovint no es poden situar dins dels nuclis de població.

1.3 Els estudis d'impacte i integració paisatgística com a indicador i com a instrument

A Catalunya les **sol·licituds d'informe dels EIIP** són un indicador d'aquests processos. El nombre d'EIIP informats pel Servei de Paisatge des de l'any 2005 ha crescut fins a establir-se al voltant del miler anual. El buidatge dels estudis informats els anys 2008 i 2009 mostra algunes **pautes de la distribució actual en el territori** de les activitats admeses en el sòl no urbanitzable. Tot i tractar-se de dades limitades a dos anys, la seva explotació sobre els diferents mapes mostra les tendències i l'abast territorial que assolixen les sol·licituds d'EIIP preceptives en el procediment administratiu a seguir per a emplaçar activitats admeses en sòl no urbanitzable. L'**anàlisi dels mapes** que s'inclouen a continuació mostra que les sol·licituds d'activitats inclouen tots els usos permesos en sòl no urbanitzable i que les actuacions associades a les activitats agràries no són predominants. De fet, els usos propis de l'activitat agrària van acompanyats d'una sèrie de nous projectes que apareixen en sòl no urbanitzable, entre els quals destaquen: la reconstrucció i rehabilitació de masies i cases rurals, les instal·lacions i serveis tècnics i les activitats de lleure a l'aire lliure.

El pes relatiu dels projectes relacionats amb aquestes activitats es fa palès quan es comprova que els estudis referits a aquests usos en sòl no urbanitzable van representar, aproximadament, la meitat dels casos informats entre el 2005 i el 2009 i quan s'evidencia que l'any 2007 van arribar a sumar el 62% del total. Al mateix temps, activitats tradicionals vinculades, per exemple, a l'explotació de recursos naturals –com pedreres, plantes de tractament d'àrids o mines a cel obert– han representat un percentatge menor del total de sol·licituds presentades.

També es constata que una part de les sol·licituds d'EIIP corresponen a projectes relacionats amb la creixent

consciència ambiental, que es materialitza en el territori sota la forma de noves infraestructures (depuradores), adaptacions a la legislació vigent (reformes de granges), noves formes d'aprofitament dels recursos energètics (parcs eòlics i fotovoltaics) i activitats de gaudi de la natura (càmpings, circuits d'aventura, turisme rural, etc.).

Pel que fa a les **localitzacions**, els mapes mostren la importància de les sol·licituds informades a les demarcacions de Lleida i Girona. Juntament amb el clar protagonisme d'aquests territoris, alguns sectors del Pirineu (particularment lleidatà) i del delta de l'Ebre també mostren una concentració de sol·licituds rellevant, més o menys accentuada segons el mapa. Els mapes també expressen la importància de les localitzacions en espais propers a les centralitats urbanes, com els caps de comarca. Finalment, s'hi aprecia com les àrees que en moments anteriors havien restat al marge del procés d'urbanització apareixen igualment representades, amb intensitat i continuïtat territorial variable, en funció dels tipus d'activitats.

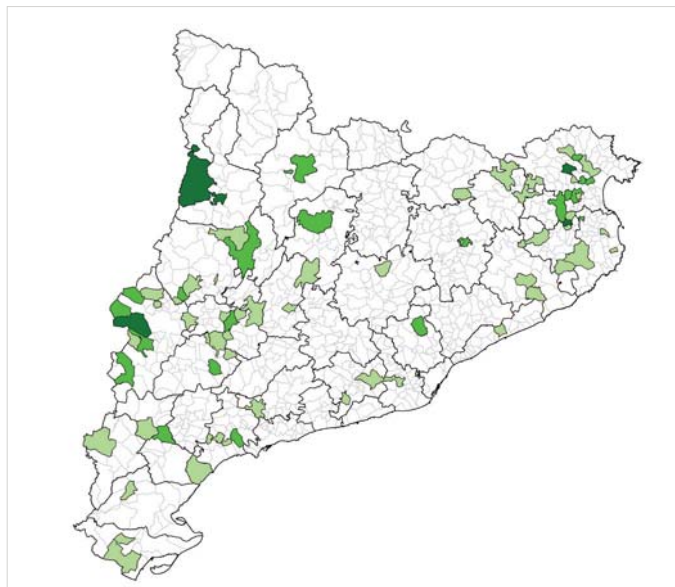
El creuament de la informació que ens donen les tres sèries de mapes corrobora l'existència d'una relació cada vegada més estreta entre els diferents tipus d'activitats implantades en els territoris sotmesos a les dinàmiques de metropolitanització apuntades al principi del capítol, territoris en els quals no solament conviuen activitats agràries tradicionals i noves activitats urbanes, sinó on proliferen les activitats mixtes i la interdependència entre sectors econòmics, com és el cas de l'agroturisme i el turisme rural. I se'n desprèn, també, la **necessitat d'una convivència harmònica** entre aquestes activitats i la seva **bona integració en el paisatge** com dos reptes de primer ordre.



← La gran varietat d'usos periurbans conviu en molts llocs amb les activitats agràries tradicionals.

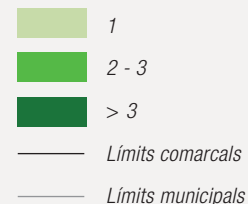
Aquesta primera sèrie de mapes mostra com les activitats que tradicionalment s'han localitzat en el sòl no urbanitzable, aquelles relacionades amb l'agricultura, la ramaderia i l'explotació dels recursos naturals (mapes 1 i 3), ara han de conviure amb noves formes d'aprofitament dels recursos (mapa 2). La implantació de determinades activitats en els sòls agraris productius, doncs, planteja no només el repte de la integració paisatgística sinó del mateix manteniment de la funció productiva agrària.

En aquest sentit, el territori del sòl no urbanitzable fa evident els processos d'integració funcional en l'escala regional i la presència d'infraestructures de serveis urbans i de producció d'energia que troben en l'hàbitat menys urbanitzat noves àrees de localització, com evidencia la forma en què les terres de Lleida apareixen representades a tots tres mapes.

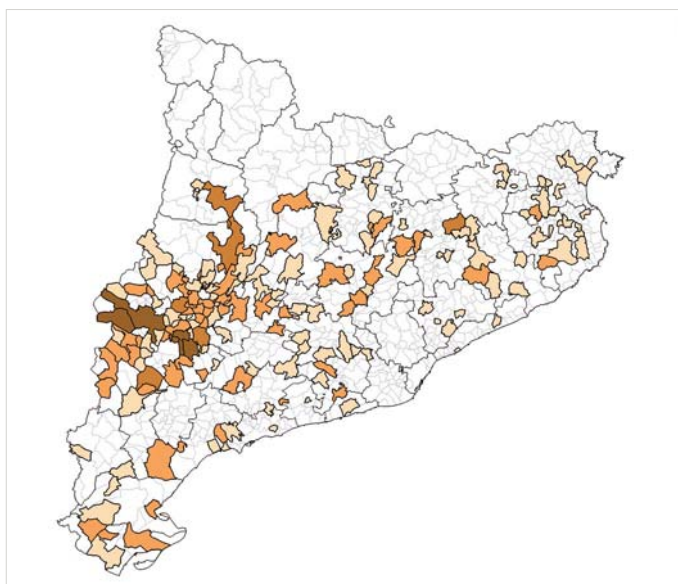


1. Activitats vinculades a l'explotació dels recursos naturals.

Sol·licituds d'IHIP d'activitats vinculades a l'explotació de recursos naturals (gener 2008-desembre 2009).
Total: 115 sol·licituds

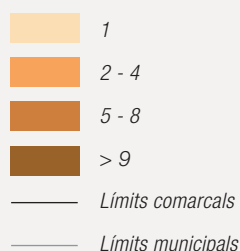


Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

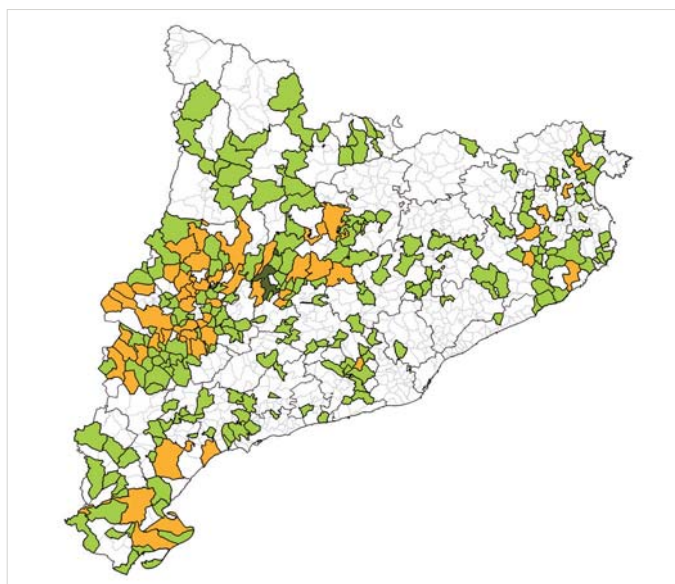


2. Instal·lacions de producció d'energia fotovoltaica.

Sol·licituds d'IHIP d'instal·lacions de producció d'energia fotovoltaica (gener 2008-setembre 2009).
Total: 115 sol·licituds

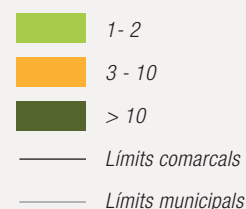


Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



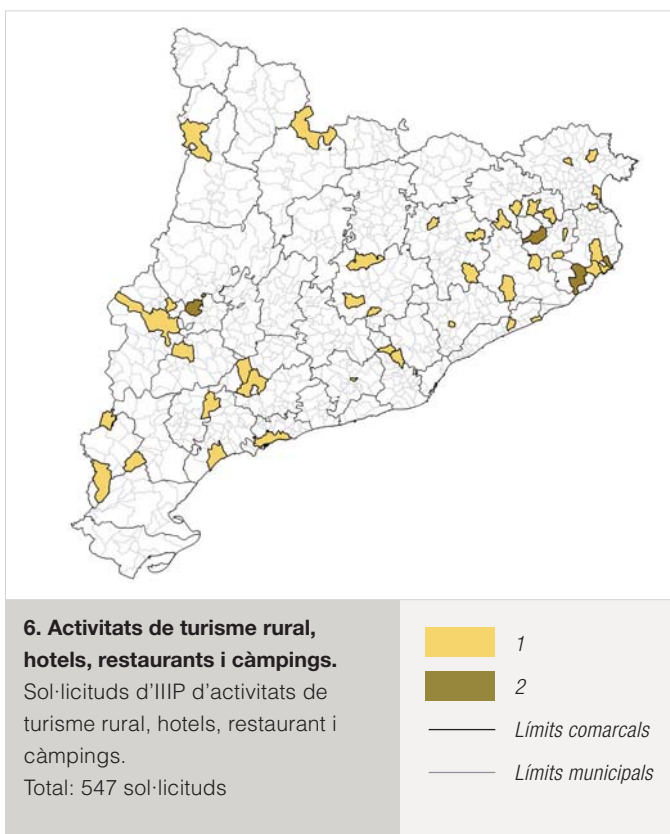
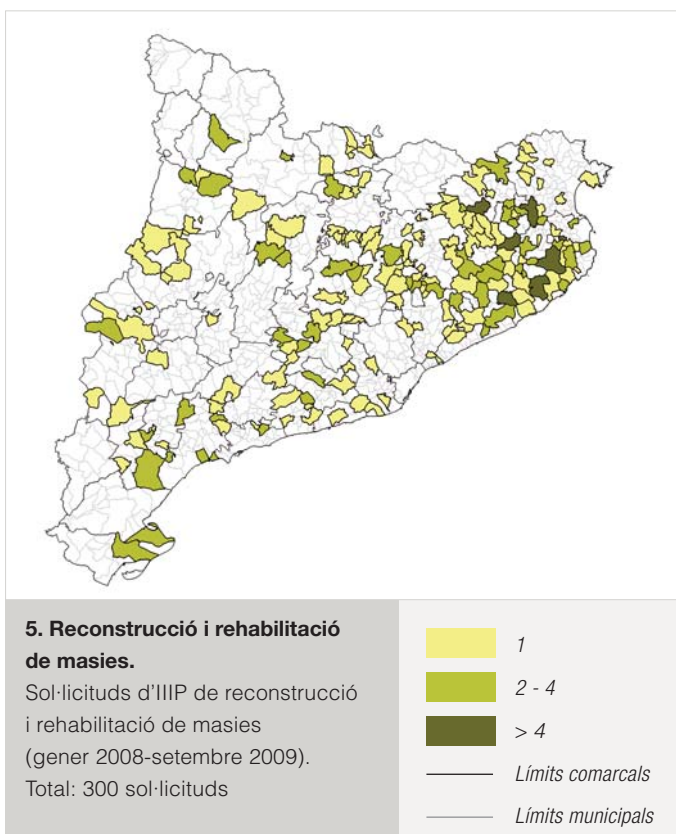
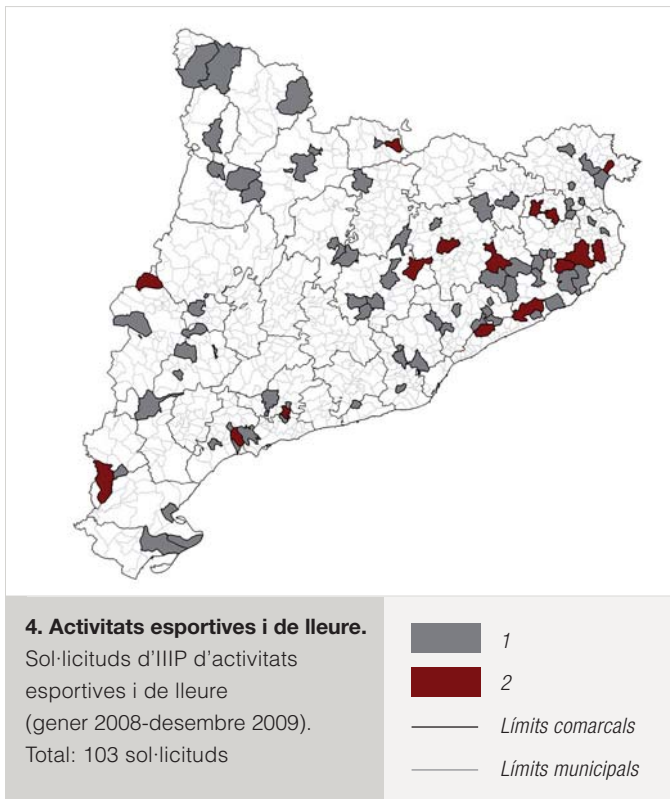
3. Construccions, instal·lacions i habitatges vinculats a les activitats agràries.

Sol·licituds d'IHIP de construccions, instal·lacions i habitatges vinculats a les activitats agràries (gener 2008-setembre 2009).
Total: 547 sol·licituds



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

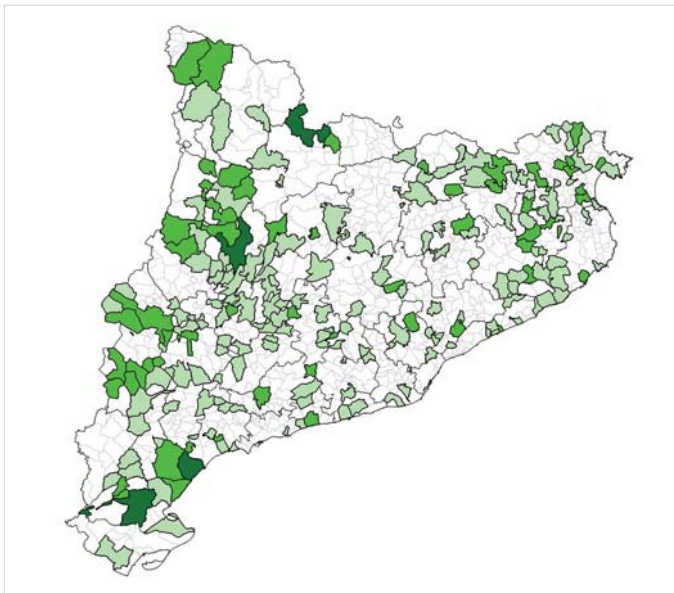
Els llinars de relativa especialització territorial també es fan evidents quan es valoren les sol·licituds informades pel Servei de Paisatge de localitzacions de projectes relatius a activitats esportives i de lleure a l'aire lliure, d'activitats de turisme rural, hotels, restaurants i càmpings i, sobretot, de reconstrucció i rehabilitació de masies (mapes 4, 5 i 6) que posen de manifest la capacitat d'atracció dels espais costaners i el rerepaís gironí. Aquesta segona sèrie de mapes mostra el creixent ús lúdic del territori, però també la proliferació de nous usos residencials de l'espai agrari, molts dels quals amb una temporalitat marcada –setmanal o estacional– relacionats amb la recuperació i rehabilitació de masies i cases rurals.



Finalment, les xarxes de subministrament i antenes de telefonia i telecomunicacions (mapa 7) i els mapes corresponents als equipaments i serveis en comunitats no compatibles amb l'ús urbà (mapa 8) ens mostren un altre tipus de dinàmica territorial, més relacionada amb la prestació pública de serveis públics en un context de mobilitat creixent. És per això que la localització de les sol·licituds tendeix a distribuir-se uniformement per tot el territori.

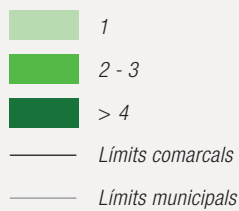


Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

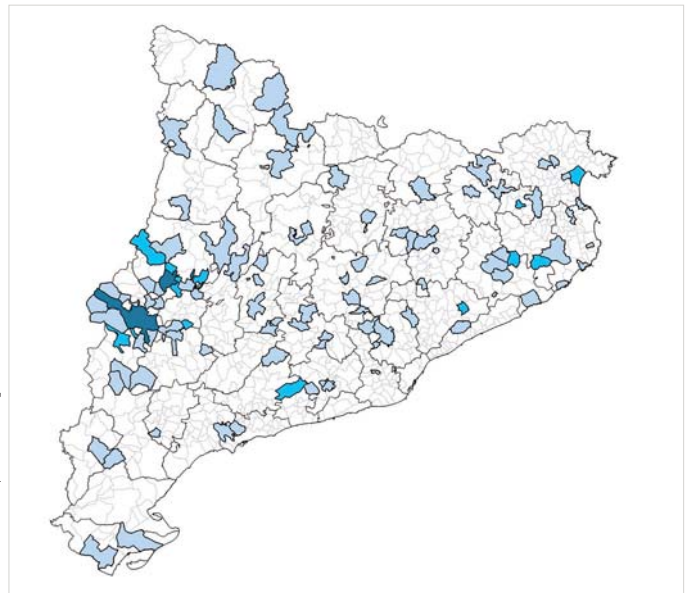


7. Xarxes de subministrament i antenes de telefonia i telecomunicacions.

Sol·licituds d'IHIP de xarxes de subministrament i antenes de telefonia i telecomunicacions (gener 2008-desembre 2009).
Total: 305 sol·licituds

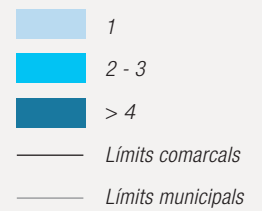


Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



8. Equipaments i serveis comunitaris no compatibles amb l'ús urbà.

Sol·licituds d'IHIP d'equipaments i serveis comunitaris no compatibles amb l'ús urbà (gener 2008-setembre 2009).
Total: 124 sol·licituds



2. La integració paisatgística: concepte i marc legal

2.1 Els estudis d'impacte i integració paisatgística en el context europeu

Els **estudis d'impacte i integració paisatgística (EIIP)** s'inscriuen en el context de la renovació del concepte de paisatge impulsada pel Conveni europeu del paisatge,⁸ que s'ha traduït en l'impuls de polítiques basades en els criteris actuals de protecció, gestió i ordenació del paisatge. Aquest criteris, que parteixen de la dimensió social i dinàmica del paisatge, es dirigeixen principalment a mantenir-ne o millorar-ne la qualitat com a component destacat de la qualitat de vida de les poblacions i atorguen una importància destacada al manteniment de la diversitat paisatgística i de la identitat dels llocs.

En aquest context de renovació conceptual, els estudis d'impacte i integració paisatgística, que responen a marcs legals diferents segons els països, es conceben actualment com a **instruments destinats a promoure el manteniment de la qualitat del paisatge**, a partir de la idea que és possible frenar la pèrdua de qualitat i diversitat paisatgístiques i assolir la compatibilitat entre les noves activitats i els elements preexistents mitjançant projectes que tinguin en compte les característiques específiques del lloc i del paisatge on s'insereixen.

El línies generals, en la major part de països europeus s'experimenta una preocupació creixent per la integració paisatgística de les activitats, circumstància que ha fet que els estudis de caràcter paisatgístic assoleixin cada cop més protagonisme. Si fins fa pocs anys aquests estudis es desenvolupaven com a epígraf o apèndix complementari dels estudis d'impacte ambiental, progressivament han tendit a esdevenir **treballs específics, amb un contingut i uns objectius propis**. A continuació s'esbossa breument la situació d'aquest instrument a tres països, a tall d'exemple, que posa de manifest els principals punts de contacte i els trets distintius entre ells.

El cas d'**Itàlia** és força representatiu de la tendència descrita. En aquest país, l'any 2005 es va aprovar la creació de l'informe anomenat la *Relazione paesaggistica*,⁹ que té per finalitat bàsica comprovar la compatibilitat paisatgística de les intervencions en zones afectades per algun règim de protecció especial, i que pretén promoure entre els projectistes la capacitat de concebre projectes coherents amb els elements preexistents, difondre alhora la noció de compatibilitat paisatgística de les actuacions i sensibilitzar la societat sobre la necessitat de protegir els valors del paisatge. Aquest informe paisatgístic estableix una sèrie de paràmetres per a identificar les característiques paisatgístiques i per a comprovar els efectes de les actuacions en el paisatge, proposa una metodologia de treball i estableix un protocol per a la gestió de les autoritzacions d'actuacions paisatgístiques. Els objectius i el contingut dels EIIP a Catalunya, com veurem a l'epígraf següent, presenten una orientació semblant a la *Relazione paesaggistica*.

La situació del **Regne Unit**, pel que fa als estudis paisatgístics, difereix del model italià. En aquest cas no existeix un informe similar a la *Relazione paesaggistica* i l'estudi de l'impacte i integració paisatgística, anomenat *Landscape and Visual Impact Assessment* (LVIA), des de l'any 1997 es fa en el marc dels estudis d'impacte ambiental, anomenats *Environmental Impact Assessment* (EIA). Tanmateix, l'LVIA és àmpliament utilitzat, més enllà dels casos en què és obligatori l'EIA. D'altra banda, el país recull una notable tradició en la pràctica del treball d'integració paisatgística i disposa del document *Guidelines for landscape and visual impact*

8. Consell d'Europa, *Conveni europeu del paisatge*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, 2001.

9. Anna Di Bene, Lionella Scazzosi, *La "Relazione paesaggistica": finalità e contenuti*, Roma, Gangemi Editore, 2006.

→ Els nous usos del territori estan transformant la fesomia de molts paisatges europeus i han despertat una preocupació pel manteniment de la seva qualitat, que s'ha traduït en l'aplicació d'instruments que persegueixen aquest objectiu.



Toni Plana

assessment,¹⁰ que s'ha convertit en un document de referència i que guia gran part dels estudis ambientals i paisatgístics. Metodològicament, aquesta guia no normativa es fonamenta, sobretot, en l'anàlisi dels impactes visuals –en coherència amb l'enfocament de l'avaluació dels estudis del caràcter del paisatge, *Landscape Character Assessment*–¹¹ i en l'estudi de la percepció d'aquests canvis per part de la població.

En el cas de **França**, país que també té una tradició paisatgística molt llarga i que disposa d'un important cos legislatiu en matèria de paisatge (i que, a més, ha introduït el punt de vista paisatgístic en els instruments de planejament urbà, especialment a escala local), l'instrument per a exercir el control de la integració paisatgística de les actuacions, des de l'any 1994, és el document paisatgístic del permís de construir, *Volet paysager du permis de construire*,¹² que té per finalitat garantir la qualitat dels projectes i la seva integració paisatgística. Es tracta d'un document autònom i obligatori per a obtenir el permís de noves edificacions. Aquest document estableix la necessitat de tenir en compte les característiques específiques del lloc, d'analitzar la inserció del projecte a les diverses escales i de tenir present la seva percepció visual. Els *conseils d'architecture, urbanisme et environnement*, CAUE, són organismes tècnics instituïts per la *Loi pour l'Architecture* de l'any 1997 que exerceixen un important paper de suport a les administracions pel que fa al control i a la promoció de la qualitat arquitectònica i també ofereixen suport i assessorament als ciutadans i als projectistes en el procés d'integració paisatgística de les actuacions.

A la resta de països europeus es manifesten situacions diverses més o menys semblants als casos exposats (que responen a les diferents tradicions culturals en matèria de paisatge i a l'organització de les polítiques de paisatge al si de les administracions públiques de les polítiques de paisatge). Aquestes situacions es concreten en l'adopció d'una estratègia o altra –normativa, directiva o de sensibilització– o fan que s'opti per la combinació de diverses estratègies. A continuació es tracta amb detall del model adoptat a Catalunya.

10. Landscape Institut; Institute of Environmental Management and Assessment, *Guidelines for landscape and visual impact assessment*, Londres, Spon Press, 2002.

11. Els estudis del caràcter del paisatge (*Landscape Character Assessment*, LCA) tenen per finalitat determinar les especificitats o el caràcter particular dels paisatges i estableixen el marc per a l'adopció de decisions en la protecció i la gestió dels paisatges a escala local. Vegeu: <http://www.landscapecharacter.org.uk/lca>.

12. Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, *Volet paysager du permis de construire*, París, 2004.

2.2 Els estudis d'impacte i integració paisatgística a Catalunya

A Catalunya els **estudis d'impacte i integració paisatgística** són documents tècnics previstos per la legislació sobre paisatge i la legislació urbanística i territorial. En concret, el **Decret 343/2006, de 19 de setembre, que desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya i que regula els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística**,¹³ estableix la finalitat dels EIIP, determina els supòsits en què aquests són preceptius i en descriu el contingut bàsic.

Segons l'article 19, la finalitat dels EIIP és considerar les conseqüències que té sobre el paisatge l'execució d'actuacions, projectes d'obres o activitats, i exposar els criteris adoptats per a la seva integració.

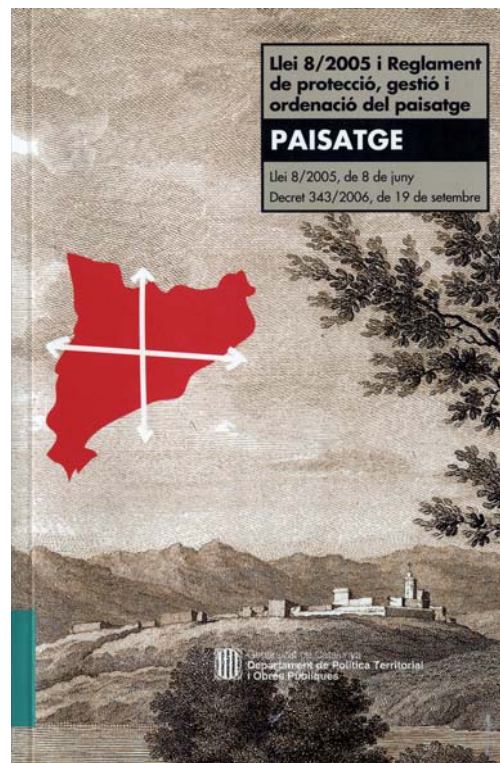
Segons l'article 20, els EIIP es requereixen en els tres **supòsits següents**:

- Aquelles actuacions, usos, activitats i noves construccions en sòl no urbanitzable que s'han d'autoritzar pel procediment previst a l'article 48 del **Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme (TRLU)**.¹⁴
- Els supòsits en què així es requereixi pel planejament territorial o urbanístic.
- Tots aquells altres supòsits en què així ho estableixi qualsevol llei o disposició de caràcter general.

Segons l'article 21, el **contingut** dels EIIP ha d'incloure la descripció de l'estat del paisatge, les característiques del projecte i els criteris i mesures d'integració paisatgística adoptades.

Així mateix, l'esmentat Decret 343/2006 estableix els requisits dels **informes d'impacte i integració paisatgística (IIIP)**, diu que els ha d'emetre l'administració competent en matèria de paisatge, i determina que l'objectiu d'aquests informes és **avaluar la idoneïtat i suficiència dels criteris o les mesures adoptades en els estudis d'impacte i integració paisatgística** per tal d'integrar en el paisatge les actuacions, usos, obres o activitats a fer. Els IIIP emesos per la Direcció General d'Arquitectura i Paisatge s'incorporen com a document preceptiu i no vinculant als expedients de determinades actuacions abans que les comissions territorials d'urbanisme acordin l'atorgament d'autorització dels projectes o l'aprovació definitiva dels documents urbanístics (plans especials, plans parcials).

Els EIIP i els IIIP, doncs, són dos instruments vinculats i els únics instruments de la legislació catalana *específicament* destinats a tractar la integració paisatgística de les activitats. Amb un caràcter més general, la legislació ambiental tracta, com un factor més, el paisatge en els instruments d'avaluació d'impacte ambiental de projectes i de plans i programes.



↑ La legislació catalana en matèria de paisatge (Llei 8/2005, de 8 de juny de protecció, gestió i ordenació del paisatge i Decret 343/2006 que la desenvolupa) és relativament recent i adopta el principi preventiu consistent a “considerar les conseqüències sobre el paisatge de qualsevol actuació d'ordenació i gestió del territori”.

¹³. Generalitat de Catalunya, Llei 8/2005 i Reglament de protecció, gestió i ordenació del paisatge, Barcelona, Generalitat de Catalunya, 2006.

¹⁴. Generalitat de Catalunya, Text refós de la Llei d'urbanisme, Barcelona, Generalitat de Catalunya, 2008.

2.3 Els supòsits legals d'elaboració d'un estudi d'impacte i integració paisatgística

Tal com s'ha vist, la legislació de paisatge no tanca els supòsits preceptius d'elaboració d'un EIIP, sinó que el concep com un **instrument obert**, que amb el temps pot esdevenir preceptiu en casos actualment no previstos. Així, a l'article 20.a del Decret 343/2006 estableix uns **supòsits de partida** que abracen un ventall d'activitats molt ampli i divers: les activitats que s'ubiquen en el sòl no urbanitzable mitjançant el procediment previst a l'article 48 del TRLU. Però als articles 20.b i 20.c manté la possibilitat que els supòsits preceptius d'elaboració d'un EIIP s'ampliïn progressivament amb el temps, ja sigui amb els instruments de planejament territorial i urbanístic o amb la normativa sectorial. S'espera que hi hagi una sensibilitat creixent de la legislació territorial i sectorial en relació amb el paisatge i, desitjablement, serà un procés imbricat en la progressiva conscienciació de la societat respecte del sentit i la utilitat d'aquest instrument.

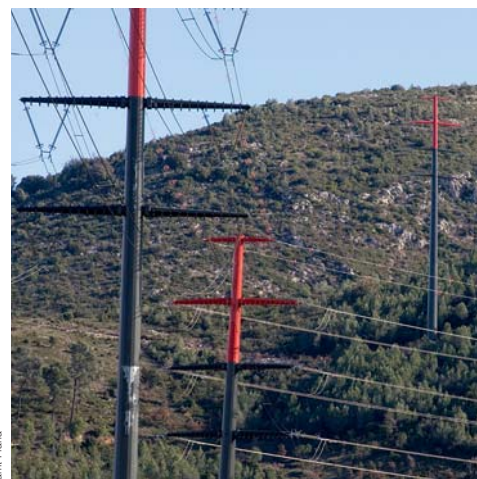
Actualment, la legislació vigent preveu que cal elaborar un EIIP en una gamma de supòsits àmplia i diversa, la qual inclou activitats tant diferents com pedreres, granges o línies elèctriques. La legislació també preveu expressament la possibilitat que aquests supòsits s'ampliïn en el futur a través del planejament territorial i urbanístic o per mitjà d'altra normativa.



Tamit Plana



Tamit Plana



Tamit Plana

Actualment, en el conjunt de la legislació vigent es poden distingir tres grans blocs de supòsits:

1. Supòsits establerts pel TRLU. Afecten el territori de tot Catalunya. Representen el ventall més ampli i general d'activitats per a les quals actualment es requereix elaborar un EIIP. Inclouen activitats d'índole molt diversa, amb mides i impactes potencials molt variats, i es refereixen sempre al sòl no urbanitzable. Se sintetitzen a la taula següent:

LLEI I REGLAMENT D'URBANISME

ARTICLE DEL TRLU	SUPÒSIT
47 i 48 TRLU	Actuacions d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en medi rural: <ul style="list-style-type: none">· Activitats col·lectives de caràcter esportiu, cultural, d'educació en el lleure i d'esbarjo que es desenvolupin a l'aire lliure, amb les obres i instal·lacions mínimes i imprescindibles per a l'ús de què es tracti.· Equipaments i serveis comunitaris no compatibles amb els usos urbans.· Infraestructures d'accessibilitat.· Instal·lacions i obres necessàries per 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, el tractament de residus, la producció d'energia a partir de fonts renovables i les altres instal·lacions ambientals d'interès públic.
49.a TRLU	Construccions i dependències pròpies d'una activitat agrícola, ramadera o, en general, rústica si se superen els límits que estableix el planejament urbanístic general o els plans especials de desenvolupament d'aquest planejament i, en qualsevol cas, sempre que se superi qualsevol dels límits següents: <ul style="list-style-type: none">· ocupació en planta de 500 m²· sostre total de 1.000 m²· alçada màxima de 10 m
49.b TRLU	Activitats i construccions directament vinculades a l'explotació de recursos naturals
49.c TRLU	Projectes de noves construccions destinades a habitatge familiar o a l'allotjament de treballadors temporers que estiguin directament i justificadament associades a una activitat rústica.
49.d TRLU	Obertura o recuperació de vies d'accés, camins i dreceres , en el cas que l'actuació no estigui integrada en un projecte d'actuació admesa en sòl no urbanitzable, tramitat d'acord amb la legislació sectorial.
49.e TRLU	Estacions de subministrament de carburants i de prestació d'altres serveis de la xarxa viària
49.f TRLU	Qualsevol altra actuació que afecti restes arqueològiques d'interès declarat, aqüífers classificats, zones vulnerables o zones sensibles declarades per llei, jaciments paleontològics o punts geològics d'interès
D.T. 12ª TRLU	Reconstrucció i rehabilitació de masies i cases rurals mentre no es disposi de catàleg de masies i cases rurals municipal
51.2. TRLU	Noves construccions destinades a activitats de turisme rural o càmping autoritzades pel POUM o tramitades mitjançant un pla especial urbanístic

2. Supòsits establerts pels plans directores urbanístics del sistema costaner

(PDUSC). Òbviament, es refereixen al seu àmbit espacial, les anomenades unitats territorials de regulació –UTR–, espais situats dins la franja de 500 metres d'amplada, aplicada en projecció horitzontal terra endins, des de l'atermenament del domini públic maritimoterrestre, en tot el litoral de Catalunya, als quals se sumen alguns àmbits fora d'aquesta franja delimitats en els plànols. El PDUSC amplia la necessitat d'elaborar un estudi paisatgístic (el contingut del qual s'assimila al dels EIIP establerts per la legislació general) a supòsits no establerts per la legislació urbanística general, perquè es considera que el seu àmbit constitueix un espai especialment sensible des del punt de vista paisatgístic. La gamma d'activitats concernides és creixent d'acord amb la subcategoria de protecció de l'espai. Aquesta figura legal també estableix l'estudi paisatgístic com a preceptiu en el planejament derivat que desenvolupa nous creixements urbans i en les noves edificacions en sòl urbà i urbanitzable. Els supòsits es concreten a la taula següent:

PDUSC	
ARTICLE DEL TRLU	SUPÒSIT
14.2.c 14.3.a	Construccions i edificacions de nova planta vinculades a explotacions rústiques , inclosos els hivernacles (en les subcategories C1 i C2)
14.2.g	Altres usos, obres instal·lacions i construccions admesos en la subcategoria C1
18.5	Figures de planejament derivat que desenvolupin els sectors de sòl costaner especial i de sòl costaner urbanitzable sense pla parcial aprovat dins l'àmbit del PDUSC
20.2	Edificacions admissibles, destinades a qualsevol ús, en sòl urbà i urbanitzable delimitat amb pla parcial vigent dins l'àmbit del PDUSC

3. Supòsits establerts en els plans territorials parcials. Tindran vigència dins els seus respectius àmbits d'aplicació.

En el primer pla territorial parcial, aprovat el 2001, de les Terres de l'Ebre, no es preveien EIIP, ja que aquest instrument no existia. L'intens procés de planificació territorial que va tenir lloc els anys següents –i que encara està en marxa– està culminant amb l'aprovació de plans territorials parcials que abraçaran tots els àmbits territorials de Catalunya. Aquest procés ha anat acompanyat d'una sensibilització creixent en relació amb els impactes negatius de la pressió d'usos i activitats sobre el paisatge. Arran d'això, els plans territorials parcials han prescrit estudis de caràcter paisatgístic per a determinats casos no previstos en la legislació urbanística general vigent.

El primer pla d'aquesta segona fornada (Alt Pirineu i Aran, aprovat el 2006) encara no inclou referències als EIIP perquè acabaven de ser introduïts per la legislació. Els següents (Ponent-Terres de Lleida, aprovat el 2007, Comarques Centrals, aprovat el 2008, i Camp de Tarragona, aprovat el 2010) estableixen dins el seu àmbit territorial nous supòsits per a l'elaboració dels EIIP, la majoria dels quals corresponen al sòl no urbanitzable, però entre aquests també hi ha supòsits ubicats en altres categories de sòl en funció de l'impacte potencial de les actuacions. Alguns d'aquests supòsits tenen caràcter permanent mentre que altres tenen caràcter transitori, a l'espera de l'aprovació de les directrius de paisatge que aquests plans han d'incorporar en el futur.

Finalment, els plans territorials parcials més recents (revisió de Terres de l'Ebre, aprovada inicialment el 2009, Comarques Gironines, aprovat inicialment el 2010, i Àmbit Metropolità de Barcelona, aprovat definitivament el 2010) ja inclouen a la normativa les Directrius de paisatge generals,¹⁵ on es determinen una sèrie de supòsits d'elaboració d'EIIP.

Atesa la diferent casuística de cadascun dels plans, aquí no es fa la relació exhaustiva de supòsits per a cada àmbit territorial, ja que transcendeix l'objectiu d'aquesta publicació, sinó que es recullen només els supòsits establerts per les directrius de paisatge generals, que seran comunes a tots els plans territorials parcials.

¹⁵ Vegeu, per exemple, el Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre, Generalitat de Catalunya, *Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1974.

PTP

ARTICLE DE LES DIRECTRIUS DE PAISATGE GENERALS

SUPÒSIT

4.1.2	Infraestructures i instal·lacions que hagin de tenir una presència visual significativa en el territori
4.2.2	Edificacions i instal·lacions agràries , quan no estiguin integrades en un nucli urbà
	Edificacions situades en la franja perimetral dels nuclis urbans que hagin de tenir una presència important en la seva imatge exterior
	Transformacions de sòl que hagin d'afectar substancialment el paisatge rural
	Edificacions aïllades en el territori , ja sigui en sòl no urbanitzable (edificacions agrícoles, ramaderes i d'activitats primàries en general) o en peces de sòl urbà que hagin de romandre aïllades
4.3.2	Tots els casos en què s'exigeix preceptivament l'informe d'impacte i integració paisatgística (definit a l'article 4.3.5)
4.3.5	Edificacions de qualsevol tipus en sòls urbans i urbanitzables que hagin de romandre aïllades de manera indefinida, o ubicades en punts molt visibles, i que per les seves dimensions hagin de tenir una presència acusada en el paisatge. L'informe serà preceptiu quan, a més de la ubicació especialment visible, la construcció superi algun dels paràmetres següents: <ul style="list-style-type: none"> · Ocupació en planta: 500 m² · Sostre: 1.000 m² · Alçada total: 10 m I també quan sense superar els paràmetres establerts optin per una estratègia de singularització i monumentalització
	Canvis de paisatge rural motivats per concentracions parcel·làries que afectin un àmbit de més de 100 ha
	Tanques de finques, parcel·les o àmbits d'activitats de més de 1.000 m de longitud
	Totes les construccions visibles que se situïn en les proximitats dels penya-segats, de les riberes fluvials, marítimes i de les làmines d'aigua de llacs o embassaments
	Obres que en casos justificats s'haguessin de realitzar per evitar la inundabilitat de terrenys
	Parcs eòlics i parcs fotovoltaics d'acord amb les regulacions sectorials
	Actuacions d'interès estratègic o territorial que es tramitin pel procediment establert per l'article 1.14 de les normes d'ordenació territorial del Pla territorial
	Determinacions de protecció i ordenació del paisatge contingudes en instruments d'ordenació urbanística
	Supòsits concrets en els quals calgui l'informe d'impacte i integració paisatgística que poden ser indicats justificadament pels plans directors o especials urbanístics amb finalitat de protecció i ordenació del paisatge que comprenquin l'àmbit d'una o més unitats de paisatge

Per a una informació més detallada es remet el lector a consultar la normativa dels plans territorials parcials, que es troba disponible a la pàgina web del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

2.4 El concepte d'integració paisatgística

El concepte d'integració paisatgística de les actuacions, obres o activitats que és subjacent a la legislació i a les polítiques de paisatge es refereix a la **inserció harmònica de nous components en el paisatge**, de manera que les característiques essencials i la qualitat d'aquest paisatge no en resultin afectades negativament. Això es pot aconseguir a través de mecanismes diversos i aproximacions diferents, i cal tenir molt present que no hi ha fórmules úniques ni infal·libles vàlides per a tots els casos. L'anàlisi acurada de cada context i els requisits de cada actuació han de permetre escollir la manera idònia d'assolir una integració eficaç.

En tots els casos, però, el procés d'integració paisatgística més efectiu és aquell que resulta **inherent al procés de concepció de cada actuació**, és a dir, aquell en què l'autor o autors incorporen la relació amb el paisatge com un **element essencial de creació i disseny projectual**. Com assenyala Carys Jones,¹⁶ "la integració dels impactes visuals i paisatgístics sempre tindrà més garanties d'èxit si es planteja en la fase inicial del procés de valoració, concretament durant el disseny d'un projecte". Aquest enfocament positiu és més efectiu que la generació d'actuacions desvinculades del seu context paisatgístic i l'addició posterior de mesures d'integració paisatgística de caràcter corrector, que, en el millor dels casos, només contribuiran a atenuar els efectes de les mancances inicials.

Entre les estratègies possibles d'integració, la *naturalització*, basada en la recuperació de la naturalitat dels llocs, sol ser la que s'aplica més habitualment, sobretot pel fet que s'empra amb freqüència en la correcció dels impactes de les obres públiques. Tanmateix, una integració basada només en la naturalització resulta limitada, sobretot quan s'aplica a paisatges amb un alt nivell d'artificialització, com ara paisatges urbans o industrials. D'altra banda, i paradoxalment, en entorns naturals, si es basa en la reproducció de formes i no de processos, es pot percebre com a falsa i artificiosa. En aquests casos es poden emprar altres estratègies basades en la utilització d'altres recursos i prioritzar altres objectius. A continuació es descriuen d'una manera sintètica les principals estratègies d'integració i el tipus de recurs emprat per cadascuna:

- **Naturalització.** Pretén recuperar la imatge de naturalitat dels llocs mitjançant la *potenciació de la presència dels components naturals* (sòl, vegetació, aigua...) i del restabliment de l'equilibri ecològic i els processos naturals, tenint present que mai serà possible el retorn a unes condicions idèntiques a les originals.
- **Contextualització.** Busca l'establiment de continuïtats entre els elements preexistents i els nous mitjançant la *referència a determinades pautes* perceptibles en el paisatge (tipològiques, volumètriques, cromàtiques, escalars...) que permeten a l'observador establir una relació lògica entre ambos tipus d'elements.
- **Ocultació.** Pretén amagar, totalment o parcialment i des de certs punts de vista, la visió de determinats elements que es consideren poc desitjables. En aquest cas, el recurs més emprat consisteix en la *interposició d'elements* (pantalles vegetals, motes, estructures...) entre l'observador i els elements que es volen ocultar.



Xavier M. Miró

↑ L'estratègia de contextualització es basa en la recerca de lligams entre les preexistències i els nous elements. Aquest edifici industrial té una composició, un ritme de façana, uns materials i uns colors que estableixen un diàleg amb l'entorn.

¹⁶ Carys Jones, "L'avaluació dels impactes paisatgístics i visuals al Regne Unit", a Joan Nogué, Laura Puigvert i Gemma Bretxa (ed.), *Ordenació i gestió del paisatge a Europa*, Observatori del Paisatge de Catalunya, Olot, 2009.

• **Mimetització.** Té per finalitat confondre els elements introduïts amb elements preexistents, mitjançant *la repetició de patrons paisatgístics* (cromàtics, materials, formals...), de manera que la percepció dels nous elements resulti poc evident i es percebi com una continuïtat de les preexistències.

• **Singularització.** Consisteix en l'establiment de noves relacions entre els elements del paisatge mitjançant *el contrast o l'èmfasi expressius* d'un nou element o d'elements nous. És una estratègia emprada quan les dimensions o altres característiques de l'actuació fan poc efectives els altres recursos i solucions o quan es vol destacar la presència del nou element com una fita del paisatge.

La integració paisatgística de les actuacions es pot basar en el seguiment d'una sola estratègia de les descrites o bé, com passa sovint, en la combinació de diverses. Tant en un cas com en l'altre, les estratègies es materialitzaran mitjançant l'establiment d'uns determinats criteris i l'adopció de mesures paisatgístiques concretes.



Toni Piana

↑ La singularització constitueix una estratègia d'integració paisatgística que pot canviar de manera radical el caràcter del lloc. Perquè aquest canvi sigui positiu, cal utilitzar-la, només, en casos justificats i demostrar un domini hàbil i atent dels recursos projectuals.

2.5 L'enfocament dels estudis d'impacte i integració paisatgística

Els EIIP són documents requerits en la tramitació de l'autorització o aprovació de determinats projectes o documents urbanístics que s'elaboren al final del procés de concepció, quan l'actuació està ben definida. Tanmateix, representen la cristallització i exposició ordenada de la consideració del paisatge que ha impregnat tot el procés de concepció.

Des d'aquest punt de vista, els EIIP han de reunir cinc condicions bàsiques:

- Han de tenir un **caràcter operatiu** perquè han de servir de base per tal que l'òrgan competent de l'administració determini la compatibilitat de les actuacions amb els objectius establerts per la legislació en matèria de paisatge.
- Han de ser **aplicats**. No hi ha d'haver explicacions teòriques ni conceptuals (què és el paisatge, què és la integració, com es pot estudiar la visibilitat, etc.) ni afirmacions que no es puguin contrastar i corroborar amb el material gràfic i la documentació tècnica.
- Han de ser **concisos** perquè s'han de centrar en l'argumentació, sintètica i predominantment gràfica, d'aquelles decisions projectuals que fonamenten la integració paisatgística de l'actuació.
- Han de ser **complets** perquè han de contenir tota la documentació necessària per tal que la unitat que emet els informes pugui valorar les decisions preses, els criteris seguits i les accions previstes per l'actuació.
- Han de ser **flexibles** perquè s'han d'adaptar a les característiques específiques de cada actuació, és a dir, han de seleccionar en cada cas les variables més significatives i el tipus de documents que cal aportar. Per tant, l'extensió i la importància relativa dels diversos apartats dels EIIP poden variar d'una actuació a l'altra.

D'altra banda, en tots els casos, els EIIP han de raonar prou les decisions adoptades i han d'aportar la documentació suficient per fer-ne la corresponent avaluació. Hi té una especial rellevància la documentació gràfica, que permet contrastar i comprovar la majoria de les qüestions exposades. En aquest sentit, juntament amb els mitjans i les fonts convencionals (mapes, plànols, fotografies, etc.), que habitualment s'utilitzen per a descriure els paisatges i per a definir els projectes i plans, els sistemes d'informació geogràfica i els programes de disseny assistit per ordinador aporten nombroses possibilitats en la redacció dels estudis, tant per a la caracterització del paisatge com per a l'expressió de la inserció de l'activitat en el lloc i la seva integració en el paisatge (representació en tres dimensions, models de visibilitat, *renders*, fotomuntatges, etc.).

No obstant això, cal adaptar la complexitat i sofisticació dels mitjans emprats i de la documentació generada a l'abast de l'impacte potencial de l'actuació. De fet, part de la documentació necessària per a elaborar un EIIP ja és constitutiva de qualsevol projecte o pla. En general, no és necessari utilitzar mitjans de representació excessivament sofisticats però sí que és imprescindible expressar gràficament totes les repercussions visuals previstes. Amb aquest objectiu, mitjans senzills i habituals (croquis i dibuixos, fotografies panoràmiques, els plànols tècnics de l'àmbit d'actuació i el seu entorn a diferents escales) poden resultar tant o més eficaços que documentació gràfica més complicada d'elaborar.

És molt important que els **documents gràfics** siguin llegibles, que tinguin bona qualitat d'impressió, que siguin d'una mida suficient per poder distingir-hi els elements i llegir els textos, que no hi apareguin veladures ni tractaments que en dificultin la comprensió o que ocultin la informació d'interès (especialment sobre l'àmbit d'actuació), i també cal que incorporin sistemàticament el nord, la llegenda i la senyalització de l'àmbit d'actuació. Quant a les **fotografies i fotomuntatges**, convé que siguin en color, que tinguin una mida suficient per poder apreciar clarament tots els elements, que no estiguin preses amb òptiques que distorsionen la visió pròpia de l'ull humà, excepte si està justificat, que s'hi indiqui l'àmbit d'actuació i que se senyali en un mapa d'acompanyament el punt i la direcció de presa de la imatge.

3. Estructura i contingut dels estudis d'impacte i integració paisatgística

El mètode que proposa aquesta guia pràctica segueix una seqüència consistent en un procés d'aproximació lògica. En primer lloc es presenta l'ON (quin és el lloc), a continuació es ressenya el QUÈ (en què consisteix l'actuació) i a l'últim, fonamental, s'exposa el COM (de quina manera s'integra l'actuació en el lloc). Aquesta aproximació es fa d'una manera progressiva en l'espai (presentant el lloc des d'una visió territorial més àmplia i succinta fins a una escala pròxima més detallada i precisa) i progressiva en el temps (explicant de manera sistemàtica les decisions que han guiat la definició de l'actuació des de l'elecció de l'emplaçament fins a la definició dels acabats i diferenciant les transformacions transitòries de les permanents).

A partir de la seqüència conceptual descrita, l'estructura d'un EIIP consta de **sis parts**:

1. identificació de les **dades bàsiques** de l'actuació;
2. detecció del **planejament i dels instruments de paisatge** que l'afecten;
3. caracterització del **paisatge a escala territorial**;
4. descripció del **paisatge del lloc i el projecte o pla** a escala propera;
5. exposició de les **estratègies, criteris i mesures d'integració paisatgística** adoptats;
6. relació de **conclusions**.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ El mètode que s'exposa en aquesta guia és un dels camins possibles per a elaborar els EIIP. Per tant, val a dir que no pretén fixar una única pauta metodològica ni obligar a fer-ne un seguiment exclusiu, sinó que s'ha concebut com un mer guiatge amb la voluntat de facilitar la confecció i d'estructurar el contingut dels EIIP de manera rigorosa. En cada projecte, però, pot convenir adaptar el mètode per tal d'assolir l'objectiu fonamental d'aquests tipus d'estudis: explicar el procés de la integració paisatgística de les actuacions proposades i també els resultats assolits.

En l'esquema següent es representa gràficament la seqüència lògica que relaciona aquests apartats, que es descriuen més exhaustivament a continuació.

1. DADES BÀSIQUES

(objecte, promotor, municipi...)

2. PLANEJAMENT VIGENT I INSTRUMENTS DE PAISATGE

(PTP, POUM, catàleg de paisatge...)

INFORMACIÓ BÀSICA

3. PAISATGE A ESCALA TERRITORIAL (caracterització del paisatge de la unitat)

3.1 Descripció (descripció sintètica dels trets de la unitat de paisatge)

3.2 Components (relació de components estructurals del paisatge)

3.3 Valors (recull de valors significatius)

3.4 Dinàmiques (esment de les dinàmiques principals)

DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE/PLA

4. PAISATGE DEL LLOC I PROJECTE/PLA (la inserció de l'actuació en el lloc)

4.1 Descripció i visibilitat de l'emplaçament

- estructura del lloc
- alternatives d'ubicació
- visibilitat de l'emplaçament

4.2 Programa i requisits del projecte/pla

- finalitat i justificació
- components
- requisits tècnics i funcionals

4.3 Visió integral del projecte/pla (estat inicial i estat final)

- inserció del projecte/pla i visió global de l'ordenació
- alternatives d'ordenació
- valoració global dels canvis induïts pel projecte/pla

4.4 Anàlisi sistemàtica de les transformacions (aspecte per aspecte: topografia, vegetació, visió, etc.)

5. ESTRATÈGIES, CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ (relació dels elements d'integració previstos)

5.1 Estratègies

5.2 Criteris

5.3 Mesures

6. CONCLUSIONS

SÍNTESI

3.1 Dades bàsiques

Els EIP s'inicien amb la identificació de les dades bàsiques de l'actuació, que han de comprendre necessàriament: el **títol complet**, una **síntesi de l'actuació**, el **promotor del projecte o pla**, el **redactor del projecte o pla**, el redactor de l'EIP, la **base legal** que prescriu la realització de l'estudi, la **situació** (municipi, comarca, paratge, polígon, parcel·la), l'**àmbit d'actuació** (descripció de la localització i de l'accés) i la **superfície transformada** (distingint si està construïda, pavimentada, lliure, etc.).

La síntesi de l'actuació consisteix en un enunciat breu de les transformacions i elements que preveu, de manera que tots quedin resumidament recollits de bon principi. En les dades relatives a l'àmbit d'actuació es descriu amb concisió la ubicació de l'actuació en relació amb els principals trets fisiogràfics i antròpics i els accessos a l'emplaçament, especificant si n'hi ha un o diversos o si són nous o existents.

← Al principi de tot EIP és convenient ressenyar les dades bàsiques de l'actuació i aportar un plànol de localització, tal com es mostra en aquest exemple d'un dels casos d'estudi inclosos a la guia, així com cartografia de l'àrea afectada i el seu entorn.

8 Celler

1. Dades bàsiques

Actual d'impacte i integració paisatgística del projecte de construcció d'un celler i pavellons annexos al mas del Portal, al municipi del Molar

Síntesi de l'actuació

- Construcció d'un celler de 1.087 m² construït, el capdamunt d'un petit atipat i d'un edifici annex de 324,64 m² a la part baixa de la finca.
- Adreçament dels accessos amb la finalitat de donar servei a una explotació olivícola amb 10 ha de superfície plantada.
- Rehabilitació de l'antiga masca del mas del Portal.
- Recuperació del carrer de senya amb la plantació de 42.600 nouces ceps.

Promotor
Clos del Mas del Portal S.L.

Autor del projecte i de l'ESP*
Afecta Arctics Arq. Asa. S.L.

*L'actuació està autoritzada amb el pla d'ordenament urbanístic de l'any 2014 aprovat pel ple de l'Ajuntament del Molar, amb el número 10/2014, de 10 de juny de 2014, i el pla d'ordenament urbanístic de l'any 2014 aprovat pel ple de l'Ajuntament del Molar, amb el número 10/2014, de 10 de juny de 2014, i el pla d'ordenament urbanístic de l'any 2014 aprovat pel ple de l'Ajuntament del Molar, amb el número 10/2014, de 10 de juny de 2014.

Base legal
Articles 19, 20, 21 i 22 del Decret 34/2006, de 18 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de promoció, gestió i ordenament del paisatge, i es regulen els estudis i informes d'impacte ambiental i paisatgístic. Article 47.3 i 48 del Decret legislatiu 1/2008, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.

Coordenades de la parcel·la

Alt.	UTM x	UTM y
1	310249	4502714
2	310249	4502706
3	310239	4502716
4	310254	4502674
5	310441	4502829
6	310285	4502940
7	310290	4502981
8	310279	4501187
9	310224	4502244

Situació
Finca agrícola que pertany al terme municipal del Molar, situada a l'extrem del nord del municipi de Santpedor del Priorat i al riu Suarona.

Àmbit d'actuació
Finca del mas del Portal (polígon 7, parcel·les 217 i 218).

Accés a la parcel·la
Hi ha dos accessos: el més utilitzat actualment és el nord de la parcel·la del Clos a Santpedor, que dona al riu Suarona. L'altre accés és al costat oest, i és tractat amb carter que ha a parer a la comarca de la marxa de la Ciderna.

Superfície transformada
367 m² construït i 10 ha de finca. Les noves plantacions ocupen 8 ha de la finca.

Situació

Aquest primer bloc de contingut ha d'anar acompanyat d'un **mapa de situació** a una escala suficientment gran per permetre localitzar l'actuació sense error, amb referència a les poblacions i a les carreteres de la xarxa bàsica. També cal aportar el **mapa topogràfic** i l'**ortofotomapa de l'àrea** d'influència més propera de l'actuació, ambdós documents a una mateixa escala. Si és necessari, es poden aportar altres mapes, preferentment del mateix lloc i a la mateixa escala on, per exemple se superposi el cadastre o altres plànols que es considerin interessants. A l'últim, ha d'incloure les **coordenades geogràfiques** que en permeten una localització exacta en el sistema UTM 31 de l'espai geogràfic European 1950 –ja sigui del centre de l'actuació, quan és petita, o del perímetre, quan és extensa.

3.2 Planejament vigent i instruments de paisatge

La informació concreta sobre el planejament i la normativa vigent, o fins i tot en tramitació si és previsible que comporti canvis rellevants des del punt de vista paisatgístic, permet verificar que els redactors dels EIP coneixen el context normatiu que afecta o pot afectar l'emplaçament de l'actuació i que han tingut en compte les seves limitacions i oportunitats.

D'una banda, cal tenir present les determinacions normatives del **planejament territorial** (plans territorials parcials, plans directors territorials, plans directors urbanístics, etc.), el **planejament sectorial** i altra **normativa d'aplicació** (plans de carreteres, plans d'espais d'interès natural, plans de sectors econòmics, etc.) i el **planejament municipal** (planejament general i derivat). D'altra banda, atès que donen indicacions directament en clau de paisatge malgrat que no tenen caràcter normatiu, cal tenir presents les determinacions dels **catàlegs de paisatge**, les **cartes de paisatge** i **altres instruments de caràcter local** que continguin observacions o prescripcions d'interès en relació amb el paisatge (ordenances de paisatge, agendes locals 21, etc.).

En relació amb els catàlegs de paisatge, com a mínim s'indicarà la unitat de paisatge on se situa l'actuació i els seus trets característics més rellevants, així com els objectius de qualitat i les propostes de mesures i accions rellevants de cara a l'actuació prevista. En el cas de les cartes de paisatge s'inclouran els objectius de qualitat de la carta i les actuacions previstes en el programa de gestió de la carta, també si tenen relació amb l'actuació prevista.

Aquest bloc de l'estudi ha d'incloure íntegrament l'articulat de la normativa d'aplicació a l'actuació que resulta rellevant des del punt de vista de la seva integració paisatgística. Si la normativa és molt extensa, es pot incloure en forma d'annex, però és important poder-ne consultar les prescripcions exactes per poder contrastar el marc normatiu amb el resultat del disseny, execució i desenvolupament de l'actuació.

Finalment, l'apartat s'ha de documentar amb els mapes i plànols (POUM, plans territorials parcials, plans sectorials, catàlegs i cartes del paisatge, etc.) que tinguin un major interès des del punt de vista paisatgístic o que aportin informació rellevant, i és convenient delimitar-hi l'àrea directament afectada per l'actuació, i també incloure la llegenda que explicita el significat de tots els elements que apareixen representats.



← La consulta dels catàlegs de paisatge permet identificar a escala territorial aspectes tan importants com els valors del paisatge i els objectius de qualitat paisatgística.

3.3 El paisatge a escala territorial

3.3.1 Descripció del paisatge

La caracterització del paisatge s'inicia a escala territorial per tal d'emmarcar el context paisatgístic on se situa l'actuació. Lluny de les descripcions analítiques exhaustives pròpies d'altres tipus d'estudis o instruments de paisatge, la caracterització ha de ser succinta i ha de posar de manifest aquells trets característics de la unitat de paisatge o àrea geogràfica on s'insereix l'actuació: els seus **components** (elements i estructures), les **dinàmiques** (tendències evolutives) que experimenta i els seus principals **valors**. Els catàlegs de paisatge són documents que poden resultar molt útils per a efectuar aquesta "immersió" a gran escala en el paisatge propi de la regió on s'actua. Òbviament, atesa la seva extensió i exhaustivitat, i l'àmbit espacial que abracen, cal seleccionar la informació i centrar-se en la unitat de paisatge concernida per l'actuació. Aquesta informació pot resultar útil de cara a perfilar l'actuació i és aconsellable que s'efectuï en les etapes inicials del procés de projectació. Correspon als redactors dels EIIP completar aquesta visió amb el treball de camp i la consulta d'estudis específicament referits al lloc. Així mateix, quan convingui i sigui útil per a desenvolupar la proposta, la valoració dels aspectes perceptius i de les imatges socials també es pot fer a través de fonts documentals (literàries, periodístiques, iconogràfiques, etc.) o de fonts personals (enquestes, entrevistes, contactes amb la gent del lloc, etc.), que permeten comprendre els vincles de les comunitats amb els paisatges i els seus valors socials.

Després de la introducció a la naturalesa i al caràcter del paisatge de la unitat, es procedirà a descriure'n més detalladament els components, valors i dinàmiques, sempre tenint en compte que aquesta introducció ha de ser breu i s'ha de cenyir a les qüestions que resulten rellevants de cara a l'actuació projectada.



3.3.2 Components del paisatge a escala territorial

En relació amb els **components paisatgístics**, els redactors de l'estudi han de posar de manifest que han aplegat el *caràcter* del paisatge, entès com una **combinació única** d'elements físics (relleu, hidrografia, vegetació, cultius, elements construïts, etc.) i visuals (elements dominants, línies de força, cromatisme, contrastos, textures, etc.) que si s'alteren de forma substancial modifiquen i poden comprometre el manteniment dels valors paisatgístics. Aquests components poden expressar-se gràficament mitjançant la seva identificació en mapes topogràfics, ortofotomapes i també mitjançant blocs diagrama que esquematitzen l'estructura paisatgística de la unitat.

3.3.3 Valors del paisatge a escala territorial

En relació amb els **valors paisatgístics** cal considerar que tot paisatge està dotat de valors, amb independència del fet que aquests tinguin una protecció legal. També es pot parlar de valors potencials o passats del paisatge, sempre que l'actuació pugui contribuir a assolir-los o a dificultar-ne l'aparició. Els EIIP han de demostrar que les actuacions han considerat el caràcter del lloc i els seus valors paisatgístics en el procés de concepció i formalització.



Taroní Plana



3.3.4 Dinàmiques del paisatge a escala territorial

Finalment, en relació amb les **dinàmiques paisatgístiques**, cal partir de la premissa de la naturalesa canviant dels paisatges, és a dir, del seu **caràcter evolutiu**, derivat tant de factors endògens com exògens, naturals i/o humans. Fins i tot els paisatges aparentment estables estan sotmesos a les tensions pròpies de les dinàmiques territorials associades al seu emplaçament concret. La lectura de les dinàmiques paisatgístiques, manifestes o potencials, també forma part de la fase de caracterització del paisatge i es pot documentar, entre altres, amb parelles o sèries diacròniques de fotografies o mapes. Cal centrar-se en les dinàmiques que influeixen, que poden resultar influïdes o de les quals forma part l'actuació prevista, i enunciar concisament la resta.

↑ Una bona comprensió i un coneixement prou profund del context territorial i paisatgístic és fonamental de cara a escollir l'emplaçament de la proposta, com posen de manifest algunes implantacions històriques que han esdevingut emblemàtiques. Tanmateix, l'anàlisi de l'entorn no ha de ser exhaustiva ni indiscriminada, sinó que ha de procurar trobar la ubicació òptima, assolir una bona implantació i definir un bon projecte.

3.4 El paisatge del lloc i el projecte/pla

La **qualitat d'una actuació** depèn del fet que la seva concepció parteixi del reconeixement dels valors dels llocs i dels paisatges, per tal que sigui possible l'establiment de relacions significatives entre els components paisatgístics preexistents i els nous components.

En aquest apartat s'exposa de manera ordenada el disseny de l'actuació: en primer lloc, a l'apartat "Descripció i visibilitat de l'emplaçament" s'exposen les **característiques de l'emplaçament** escollit. En segon lloc, a l'apartat "Programa i requisits del projecte/pla", es resumeixen els **requisits tècnics i funcionals** de partida; i en tercer lloc, a l'apartat "Visió integral de l'actuació", d'importància fonamental, es dóna una **visió global del resultat final** de l'encaix de l'actuació en el lloc.

Aquesta exposició ordenada pretén sistematitzar l'explicació d'un procés –la projectació–, que sovint té lloc de manera intuïtiva, menys estructurada i amb multitud de canvis, avenços i retrocessos. Tanmateix, és una síntesi i simplificació *a posteriori* que ha de permetre entendre i justificar des del punt de vista paisatgístic les decisions adoptades i el resultat final assolit.



Taniri Pla i na

3.4.1 Descripció i visibilitat de l'emplaçament

Estructura del lloc

Qualsevol actuació que aspiri a la integració paisatgística ha de partir de l'anàlisi de l'estructura del lloc, és a dir, de la parcel·la o espai concret on s'insereix. Cal remarcar que en aquest apartat es fa un salt d'escala qualitatiu respecte de l'apartat anterior, i es procedeix a analitzar l'**àmbit que resulta directament o indirectament afectat** per aquesta anàlisi (que té una extensió variable en funció de la naturalesa de l'actuació).

No existeixen dos llocs idèntics; per aquest motiu, és cabdal la relació que s'estableix entre cada actuació i el lloc on s'ubica. La identificació del **geni locui**, d'allò que té de diferent, d'irrepetible, és un valor essencial a l'hora de concebre les actuacions o d'elegir una estratègia d'integració o altra. Una mateixa intervenció localitzada en dos emplaçaments diferents, o de la qual canvia simplement l'orientació geogràfica, pot generar un impacte o un significat molt distint en el paisatge.

La **lectura atenta del lloc** aporta les claus per a decidir la millor inserció. En aquest sentit, no hi ha una manera única de procedir a la lectura dels llocs, però l'anàlisi geogràfica i la sitologia aporten ¹⁷ un mètode basat en l'anàlisi de la configuració territorial, consistent a determinar les relacions espacials existents entre els components físics (naturals i humans), els usos del sòl i els fluxos existents (circulació de béns i persones).

Les característiques de l'emplaçament de les actuacions en els EIIP s'expressaran preferentment de forma gràfica, evitant les descripcions extenses i l'acumulació de dades sense referenciar gràficament. En aquest sentit, es poden aportar documents cartogràfics i fotogràfics (mapes topogràfics, ortofotomapes, plànols, fotografies panoràmiques, etc.).

↑ El contingut dels EIIP ha de ser predominantment gràfic i pot aprofitar tots els recursos expressius que es considerin adequats per a descriure el paisatge i l'actuació (mapes, plànols, fotografies, dibuixos, fotomuntatges, croquis o simulacions informàtiques).

¹⁷. Vegeu Paul Faye et al., *Sites et sitologie*, París, Editions J.-J. Pauvert, 1974.

Visibilitat de l'emplaçament

L'anàlisi de la visibilitat de l'emplaçament en el marc dels EIIP pot resultar interessant en dos apartats diferents dels EIIP que es corresponen amb dos moments diferents en el procés de projectació.

Així, la visibilitat ajudarà a:

1. **decidir la localització exacta** de l'actuació dins de la parcel·la tenint en compte el tipus d'actuació i la determinació de les zones amb major o menor visibilitat, la qual cosa s'exposa en aquest apartat.
2. **definir criteris per a l'ordenació** més precisa de la proposta i l'articulació dels seus elements en el lloc (definició volumètrica, de plantacions, de moviments de terres, etc.), cas que s'exposaria més endavant a l'apartat 3.4.3 Visió integral del projecte/pla.

A continuació es fan una sèrie d'observacions d'interès referents al tractament de la visibilitat en general, independentment de l'apartat en el qual es tracti i es descrigui.

La conca visual és el territori visible des d'un determinat lloc (condicionada fonamentalment per la topografia i les barreres visuals existents –vegetació, edificacions, etc.–). Inversament, també s'entén habitualment com tots aquells punts de vista amb visió sobre un determinat punt.

L'anàlisi de la **visibilitat de l'emplaçament** està en estreta relació amb l'anàlisi del lloc efectuat prèviament i té una importància cabdal en la integració paisatgística de les actuacions, per la qual cosa ha de ser objecte d'un tractament rigorós en els EIIP. Quan permet escollir l'emplaçament concret de les actuacions, convé aportar les diferents conques visuals analitzades. Si no s'ha utilitzat per a triar l'emplaçament, però es tracta d'actuacions amb una extensió en planta o una altura significatives, que modifiquen la conca visual prèvia (p. ex., urbanitzacions, edificis de gran extensió, parcs eòlics, etc.), és convenient analitzar-la igualment, per a poder contrastar com resulta modificada per l'actuació.



← Una bona integració paisatgística ha de partir d'un coneixement directe i profund del lloc i els entorns. Abans de plantejar la proposta és imprescindible efectuar un treball de camp meticulós que permeti identificar els trets i els valors més significatius del paisatge i determinar les pautes d'actuació més adequades per a aquell context.

Pel que fa a la **visibilitat d'una actuació**, depèn de les dimensions que tingui, de l'emplaçament i de l'orientació, i també genera una conca visual determinada en funció de la topografia de l'entorn i de la presència d'obstacles vegetals o construïts. Per a analitzar l'impacte visual d'una actuació en el paisatge, és imprescindible considerar les variables següents:

- La **conca visual**: forma, mida, direcció.
- Els **punts d'observació fixos**: nombre, tipus (nuclis, miradors...), distància, freqüentació.
- Els **recorreguts visuals**: carreteres, passeigs, camins, senders...
- La **insolació**: recorregut del sol, àrees d'ombra, contrallums, temporalitat.

Aquestes variables es poden ponderar en funció de factors com la representativitat, la singularitat o l'accessibilitat de l'emplaçament i dels punts de vista més importants.



Cal tenir present que la **complexitat del mètode** ha de correspondre a les característiques de l'actuació. Per a actuacions petites i senzilles, les anàlisis visuals fetes al camp i representades directament sobre cartografia de base complementades amb fotografies ben localitzades poden resultar suficients. Per a actuacions de major envergadura i complexitat, probablement sigui necessari utilitzar mètodes informàtics més sofisticats. En aquest cas, la precisió de la cartografia de base i el disseny del tractament aplicat són crucials per a obtenir resultats vàlids i fiables. L'escala del mapa de conca visual és bàsica i s'ha d'escollir en funció de la distància màxima a la qual es pot arribar a distingir l'actuació. Cal que als mapes s'hi vegi la totalitat de la conca visual i que no quedi tallada. Si resulta molt extensa, es pot complementar el mapa principal amb mapes més propers, on es pugui distingir amb més detall els entorns de l'actuació. Quan es tracta d'àmbits molt grans o quan es col·loquen molts artefactes (com, per exemple, en el cas dels parcs eòlics), també pot ser necessari calcular diferents conques visuals i superposar-les o ponderar-les segons diferents factors. Tanmateix, com a criteri general, convé tenir els documents primaris i no exclusivament els derivats.

↑ Per a assolir una bona integració paisatgística cal treballar el paisatge a diverses escales en un procés d'anada i vinguda. La definició de tota actuació ha de considerar el context territorial on s'insereix, l'entorn pròxim des del qual serà visible i la configuració de l'emplaçament concret.

Atès que les anàlisis de visibilitat poden donar resultats molt diferents, és imprescindible exposar el mètode utilitzat i fer explícites les hipòtesis o els paràmetres utilitzats (altura de l'observador, mida de cel·la de la base topogràfica, consideració de la presència de vegetació i edificacions, etc.). També cal aclarir el significat de les diferents categories o elements representats i que n'hi hagi sempre una que es correspongui amb el territori "no visible", exclòs de la conca visual. L'anàlisi de la covisibilitat (situació que es dóna quan per raons de proximitat geogràfica dos o més elements són visibles des dels mateixos punts de vista) i la identificació de les zones d'ombra en la conca visual teòrica generada exclusivament en funció de la topografia (originades per la presència d'edificacions o de masses vegetals) són dos aspectes que en determinats casos contribueixen a una lectura més acurada de la visibilitat de les actuacions.

Per a expressar la visibilitat és convenient acompanyar els mapes de conques visuals amb fotografies fetes des de punts d'observació rellevants i accessibles, preferentment des del punt de vista humà, de fotomuntatges o representacions del paisatge abans i després de la intervenció. També és possible aportar informació complementària com seccions a escala àmplia i que incloguin els punts de vista rellevants

Alternatives d'ubicació

La **definició precisa de l'emplaçament** de les actuacions és un **requisit clau** per a assolir una bona implantació i per a prevenir impactes paisatgístics indesitjables. Sempre que sigui possible i, naturalment, adaptant-se a les limitacions de propietat, funcionalitat o d'altra índole, és convenient plantejar-se amb atenció quina és la localització més adequada.

En els casos en què s'hagi estudiat més d'una alternativa d'ubicació en funció de la visibilitat, l'EIIP exposarà els principals **inconvenients i avantatges** de cadascuna, raonant l'elecció de l'opció adoptada i acompanyant-ho de la documentació gràfica que permeti contrastar els arguments.

Les anàlisis de visibilitat tenen una utilitat especial, ja que aporten informació rellevant per a escollir entre les diverses alternatives: elaborar conques visuals dels emplaçaments possibles permet triar el que té un menor impacte visual potencial, entès com aquell que no afecta determinats punts de vista sensibles, que queda més ocult, que és vist majoritàriament en segon o tercer pla, etc.

En cas que no hi hagi alternatives d'emplaçament, simplement cal exposar el raonament pel qual no s'han avaluat diverses localitzacions.

3.4.2 Programa i requisits del projecte/pla

Finalitat i justificació del projecte/pla

En aquest apartat es fa una ressenya sintètica dels objectius que vol assolir la proposta de cara a una comprensió millor de la seva naturalesa i efectes.

Components del projecte/pla

La consideració dels principals components (edificis, instal·lacions, construccions auxiliars, etc.) permet saber quins “artefactes” han de ser col·locats en el lloc i quines superfícies han de ser ocupades. En aquest apartat convé conèixer el “**programa**” de partida, és a dir, aquells elements que constitueixen “l’encàrrec” i que el projecte o pla situarà i definirà. És important ressenyar-los perquè facilita la comprensió posterior de l’actuació i contribueixen a avaluar-ne la idoneïtat de manera pertinent.

El programa del projecte o pla en general és difícil de representar gràficament. Els components que integren el programa no tenen forma fins que no s’entra a projectar-los però, per exemple, quan els components estiguin predeterminats per alguna raó, se’n poden aportar plànols, seccions o croquis. Igualment, quan aquests components tinguin unes superfícies màximes o mínimes d’ocupació cal que s’especifiquin en taules o esquemes.

Requisits tècnics i funcionals del projecte/pla

En aquest apartat convé explicitar requisits vinculats a les activitats específiques que s’han de desenvolupar a l’àmbit d’actuació.

El coneixement dels **processos** (fases, moviments i circulacions, superfícies mínimes per a activitats o usos, pendents dels camins, ordre dels espais, etc.) pot introduir regles o condicionants en el disseny i la composició de l’espai perquè determina l’articulació successiva de certs espais, limita desnivells del terreny i fixa condicions d’accessibilitat, entre altres coses. Els **requisits** específics (tècnics, econòmics, ambientals, socials o legals) poden incidir de manera crucial en aspectes tan importants com l’ordenació dels espais, les superfícies ocupades, els accessos o la topografia i és per això que cal tenir clares les regles del joc del camp on es mou el projecte o pla i el marge de maniobra que aquest té. Aquesta exposició, tanmateix, s’ha de cenyir a les qüestions que condicionen la inserció de l’actuació en el paisatge i ha d’obviar aquelles que atenyen altres dimensions, com ara el cost o la productivitat.

La representació gràfica d’aquests elements també és difícil. És convenient incloure esquemes, croquis o taules si facilita la comprensió de la proposta.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ L'encaix de la proposta en el lloc, descrita en clau específica de paisatge, és un apartat definitori dels EIIIP. Ha de permetre tenir una visió global, completa i sintètica de l'actuació i ha de descriure com s'adapta el projecte al lloc i com aquest es transforma amb la proposta.

3.4.3 Visió integral del projecte/pla

Inserció del projecte/pla i visió global de l'ordenació

Aquest és un apartat clau en el marc de l'EIIP. La seva finalitat és **descriure la proposta** visualment, explicar la seva inserció al lloc i a l'entorn des del punt de vista paisatgístic, concretar les relacions que s'estableixen entre els diversos components de la intervenció i el lloc. És a dir, es tracta de descriure una **imatge unitària de l'actuació i del lloc**, en tant que és precisament la particular relació establerta entre ambdós la que configura el paisatge resultant, més o menys diferent del paisatge existent abans de l'execució de les actuacions. En definitiva, aquest és l'apartat més important de l'EIIP, en el qual s'ha de donar una visió integral i completa de l'actuació, en relació amb les característiques paisatgístiques del lloc.

L'**anàlisi de la visibilitat** de la intervenció és un **aspecte clau** d'aquest apartat perquè permet valorar la incidència potencial de l'actuació sobre la imatge del territori.

D'una banda, cal determinar com variarà la visió del lloc en termes de superfície i de punts de vista afectats (per a la qual cosa es compararà la visibilitat del projecte o pla amb la visibilitat de l'emplaçament exposada prèviament a l'apartat 4.1). De l'altra, cal simular quin serà el resultat final de l'actuació en termes visuals, des de l'entorn proper i llunyà (és a dir, quina en serà la percepció dels futurs espectadors). Per a analitzar aquestes qüestions es poden utilitzar eines ja apuntades (conques visuals, seccions, croquis), però és imprescindible aportar, també, representacions realistes que permetin constatar la manera com es veurà el resultat de la intervenció una vegada executada (dibuixos, simulacions tridimensionals, fotomuntatges a partir de fotografies reals, etc.). És especialment clarificador contrastar fotografies de l'estat actual de l'emplaçament i fotomuntatges que simulen el resultat de la intervenció des dels mateixos punts de vista (sempre clarament identificats en un petit mapa de localització).

En aquest apartat, doncs, es tracta per segona vegada de la visibilitat, però ara amb **anàlisis visuals que ja incorporen la definició de la proposta**: els volums construïts, la presència de nova vegetació o l'absència de vegetació preexistent, la configuració topogràfica resultant dels moviments de terres, etc. També cal que incorpori la documentació tècnica que descriu amb rigor l'actuació prevista (plantes, seccions, alçats, etc.). Cal vetllar especialment perquè aquests documents incloguin un entorn prou ampli per poder avaluar l'encaix de la proposta en el lloc.

Alternatives d'ordenació

Així com les alternatives de localització s'han exposat a l'apartat 1.4.1, en aquest apartat s'exposen les diverses variants d'ordenació tingudes en compte dins de l'emplaçament escollit. S'al·ludeix amb el terme ordenació a la idea general de "posar ordre", i s'utilitza com a sinònim de "definir" els elements previstos per a l'actuació, i no segons l'accepció tècnica especialitzada utilitzada en el planejament. És a dir, en aquest apartat es ressenyen les **variacions en la disposició espacial dels elements i en qualsevol altra variable que defineixi la proposta** (volumetria, composició i tractament de l'embolcall de les construccions, tipologia constructiva, materials i cromatisme dels nous elements, vegetació i moviments de terres, etc.). Convé caracteritzar els condicionants de cada alternativa i justificar l'opció adoptada.

En funció de la complexitat de la proposta és imprescindible o superflu avaluar detalladament aquestes alternatives. També cal tenir en compte que, com s'ha dit, sovint aquesta proposta es defineix al llarg d'un procés de projectació que no es basa en alternatives clarament diferenciades, sinó que madura i evoluciona progressivament de manera poc sistemàtica. En tot cas, però, sempre hi ha variants sospesades durant el procés d'elaboració de l'actuació i és convenient ressenyar-les sintèticament per a poder entendre amb més coneixement de causa la forma final que s'adopta.

Valoració global dels canvis induïts pel projecte/pla

Després d'exposar de manera objectiva la visió integral del projecte o pla i d'exposar, si escau, les alternatives d'ordenació, com a cloenda de l'apartat 3.4.3, es pot fer una **síntesi de les transformacions més importants** que comporta l'actuació.

És en aquesta síntesi on es pot procedir a fer una **valoració tècnica** de la importància o gravetat que generen globalment els canvis. La descripció feta en els punts precedents convé que sigui objectiva i que es basi en la documentació gràfica aportada. Les observacions qualitatives o els matisos d'altra índole, que es considerin necessaris i no es desprenguin directament de la documentació gràfica, convé separar-los clarament i s'han d'incloure en aquest punt.

La necessitat d'aquesta síntesi i les valoracions associades depenen de la complexitat de l'actuació, i en actuacions senzilles poden resultar prescindibles.

3.4.4 Anàlisi sistemàtica de les transformacions

Tota actuació en el territori comporta alteracions amb més o menys conseqüències sobre el paisatge. En l'àmbit dels EIIP, quan les transformacions tenen un caràcter negatiu o indesitjat (perquè posen en crisi el manteniment de certs valors del paisatge), es qualifiquen d'*impacte paisatgístic negatiu*, mentre que quan contribueixen a millorar o reforçar valors existents es tracta d'*impactes paisatgístics positius*.

L'apartat anterior 3.4.3 Visió integral del projecte/pla ja ofereix una descripció global de les transformacions produïdes per l'actuació. Tanmateix, mentre que, en aquell, l'objectiu és oferir una visió única i completa de la transformació paisatgística que suposa l'actuació, en aquest apartat es procedeix a fer-ne una **descripció parcial, desglossada** segons els principals aspectes alterats. Els EIIP, doncs, també han de contenir una descripció detallada de les transformacions o impactes substancials induïts per les actuacions.

Com que la naturalesa, la diversitat i la intensitat dels impactes és diferent segons el tipus d'intervenció i el lloc d'emplaçament, les variables tractades i la seqüència descriptiva dels impactes s'adaptaran a l'abast, el programa i les característiques específiques de cada cas. És a dir, no cal adoptar una estructura sistemàtica en què es tractin successivament diferents aspectes si de la descripció integral de l'actuació se'n desprèn que alguns no resultaran afectats. Només cal aprofundir en aquells aspectes que s'hagin detectat com a **aspectes clau**. Es pot tractar d'aspectes que fan referència tant a la matriu biofísica (topografia, hidrografia, vegetació, etc.) com a aspectes visuals i formals (visibilitat, cromatisme, etc.) o fins i tot a aspectes socials (freqüentació, identitat, etc.).

És important que es consideri la totalitat de les accions associades a la intervenció amb efectes sobre el paisatge. En primer lloc, cal tenir en compte totes les actuacions que poden formar part de la proposta independentment de si són objecte de tramitació simultània i conjunta o no. Per exemple, la construcció d'una granja i la d'un habitatge que hi està directament i justificadament vinculat, la construcció d'una planta de residus i l'obertura del seu camí d'accés o la subestació i l'edifici de control d'un parc eòlic i la línia elèctrica d'evacuació corresponent es tramiten en expedients administratius separats, però formen part d'una actuació única

i els seus efectes paisatgístics són indiscernibles, per la qual cosa és convenient i útil que es descriguin conjuntament amb un mínim grau de detall. En segon lloc, a més de descriure les actuacions principals (presència de noves edificacions, desmuntats o terraplens, desforestació, etc.), cal no obviar les transformacions secundàries o complementàries (aparcaments i accessos, subministraments i serveis, condicionament d'espais exteriors, etc.). A l'últim, cal que també es considerin els possibles efectes indirectes o associats a les seves funcions (augment de freqüentació, actuacions similars properes, etc.) quan es prevegi que puguin ser molt notoris, com per exemple, en el cas que un nou equipament aïllat previsiblement generi un augment de freqüentació, de trànsit i de les superfícies d'aparcament necessàries.

L'anàlisi de les transformacions o impactes paisatgístics ha de partir sempre de la **identificació dels components afectats** i ha de ressenyar la **descripció precisa dels efectes de l'actuació**. Una vegada descrits amb objectivitat i precisió els impactes, si es considera convenient se'n pot fer una valoració.

La determinació dels impactes paisatgístics sempre presenta una dimensió material i una dimensió perceptiva i cultural, raó per la qual la valoració de les transformacions té sempre un factor relatiu (en relació amb uns valors) i un factor qualitatiu (segons una escala de magnituds). Aquests factors comporten l'exigència d'un rigor metodològic que es tradueix en la necessitat d'avaluar els impactes en funció dels valors reconeguts en el paisatge (determinats en els catàlegs de paisatge i/o en altres treballs dels experts) i en la conveniència de definir clarament els criteris adoptats per a assignar magnituds als impactes. En el marc dels EIIP es desaconsella l'ús de matrius i de mètodes quantitius i numèrics estandarditzats per a valorar els impactes paisatgístics. Així com en altres contextos poden tenir un sentit i una utilitat clares, en aquest cas, la reducció dels impactes a xifres no permet copsar-ne la gravetat real ni les possibilitats d'integració preventives. Per a assolir els objectius dels EIIP, tractar de reduir la complexitat i riquesa del paisatge a dimensions xifrades indefectiblement simplifica amb excés i anul·la la necessària visió global que es requereix per a abordar-lo.

3.5 Estratègies, criteris i mesures d'integració paisatgística

De forma general, la integració paisatgística s'associa a les idees d'*ordre, respecte i coherència* i, en les actuacions concretes, es manifesta a través del tipus de relacions perceptibles que s'estableixen entre el paisatge preexistent i els elements introduïts per la proposta. La integració paisatgística consisteix en **la incorporació del paisatge com a variable significativa en la concepció i el disseny de les actuacions**, mitjançant el seguiment d'unes determinades *estratègies, criteris i mesures*. Els EIIP han d'establir de forma clara la correlació i la coherència existents entre l'estratègia, els criteris i les mesures d'integració adoptats.

Aquest apartat és una síntesi completa i sistemàtica d'allò expressat i justificat al llarg de l'EIIP. D'una banda, permet al

redactor exposar ordenadament la **seqüència de decisions i aspectes clau** considerats en la definició del projecte o pla i relacionar sintèticament els compromisos adoptats pel que fa a la integració paisatgística d'aquest. De l'altra, a l'hora de fer l'avaluació, facilita als tècnics que han d'informar els EIIP la tasca d'identificar els criteris i les mesures que es consideren idonis o els que no es consideren encertats; d'aquesta manera en l'informe d'impacte i integració paisatgística corresponent es pot concloure que cal aplicar íntegrament les previsions de l'EIIP o que es poden establir condicions o recomanacions que introdueixin alguna variació a la proposta, a partir del canvi dels criteris o mesures exposats.



← En el projecte de rehabilitació d'aquest pont, s'han utilitzat alhora materials moderns i formes que remetien als usos històrics d'aquest element patrimonial, i aquesta suma de recursos permet adaptar-lo a noves funcions tot expressant simultàniament un reconeixement i una coherència amb els seus valors històrics i paisatgístics.

3.5.1 Estratègies d'integració paisatgística

L'estratègia d'integració paisatgística fa referència a l'**actitud o enfocament general** amb el qual els autors d'un projecte o pla n'aborden la integració paisatgística, és a dir, els mecanismes a través dels quals estableixen una relació perceptible com a harmònica, respectuosa i coherent amb el caràcter del lloc i del paisatge.

Es pot basar en el seguiment d'una de les estratègies esquemàticament exposades al principi d'aquest article (naturalització, contextualització, ocultació, mimetització i monumentalització) o bé, com passa sovint, combinar-ne més d'una. Aquesta estratègia de partida es desenvolupa

i concreta de determinada manera en cada actuació i és convenient explicar aquest enfocament inicial amb prou **claredat i detall**. No es tracta simplement d'identificar a quina "categoria" d'estratègies encaixa l'actuació, sinó de fer explícita l'actitud i les consideracions que es troben a l'origen de la seva concepció.

L'estratègia es materialitza mitjançant l'establiment d'uns determinats criteris i l'adopció de mesures paisatgístiques concretes, aspectes que es relacionen després de definir l'estratègia per a mantenir la seqüència lògica i gradual d'aproximació i concreció.

3.5.2 Criteris d'integració paisatgística

Els criteris d'integració paisatgística són **decisions clau** que condicionen de manera rellevant el resultat final de l'actuació. La lectura meticulosa del lloc d'emplaçament, la identificació dels elements dominants del paisatge i el reconeixement dels seus valors són requisits previs imprescindibles per tal que els criteris especificats siguin eficaços i contribueixin a l'establiment d'una bona integració paisatgística de les actuacions.

Els criteris d'integració han de ser **concrets**, estar destinats a exercir un efecte determinat sobre un cert component o tipus de components del paisatge i han d'estar enunciats de manera concisa. Cadascun dels criteris es troba en l'origen de determinades característiques de l'actuació, evidents o subtils, crucials o complementàries, integrades en el tot o independents. Els projectes i plans poden prendre infinites formes, poden adoptar infinites variants. La presa de decisions a partir de determinats criteris contribueix a anar-los concretant fins a la seva definició final. Cada criteri o conjunt de criteris, doncs, donarà peu a una mesura o seguit de mesures d'integració.

3.5.3 Mesures d'integració paisatgística

Finalment, les mesures d'integració paisatgística són **característiques concretes** de les actuacions, definides amb una determinada voluntat o objectiu. Es tracta d'accions específiques establertes amb la finalitat d'obtenir els resultats desitjats. L'establiment d'aquestes accions depèn, òbviament, de l'estratègia i dels criteris adoptats, però en tot cas, els EIIP han d'establir de forma clara la **correlació existent entre els criteris i les mesures**, i aquestes han de tenir el grau de detall suficient perquè siguin precises i resultin comprensibles.

Les mesures d'integració poden referir-se tant a l'execució material d'accions com a la concreció i materialització dels aspectes que contribueixen a definir la formalització i l'encaix final de la proposta en el lloc i en el paisatge (localització, pautes de disseny, selecció de materials, definició d'acabats, patrons de plantació, etc.). Són mesures destinades tant a generar una imatge unitària i coherent de l'actuació com a resoldre impactes específics.

Atès que moltes de les accions i mesures són **decisions de projecte**, no totes s'han d'associar a un cost econòmic i per tant a un encariment de l'execució. Tanmateix, com que els projectes i plans generalment s'acompanyen del pressupost o de l'estudi econòmic, es pot incloure el valor econòmic estimat de les accions que sí que suposen una despesa afegida.

3.6 Conclusions

Els EIIP han de contenir un apartat de conclusions, destinat a exposar de manera clara, concisa i fiable la **informació bàsica** de l'actuació i la seva integració paisatgística. Aquest apartat ha tenir els continguts mínims perquè es pugui llegir independentment de la resta del document. Les conclusions han de descriure les característiques essencials de l'actuació, les transformacions paisatgístiques més destacades induïdes per aquesta actuació i les principals estratègies adoptades en la concepció i resolució formal de la proposta per tal d'assolir una bona integració paisatgística.

Aquest apartat és més important com més complex i extens és l'EIIP. D'una banda, pot facilitar una **comprensió ràpida** de l'actuació als tècnics que l'han d'avaluar. De l'altra, pot resultar molt **útil per a la població no especialitzada**, ja que l'EIIP és un document de caràcter públic que un cop finalitzada la tramitació pot ser consultat per qualsevol ciutadà interessat.



Toni Plana

- ↑ Els EIIP han de ser documents complets però sintètics, i s'han d'enfocar cap al seu objectiu essencial: explicar els efectes de les actuacions sobre el paisatge. Cal seleccionar-ne adequadament la informació per evitar caure en la dispersió, s'ha de procurar no esplaïar-se en qüestions teòriques i no s'han de tractar aspectes irrelevants des del punt de vista de la integració paisatgística.

3.7 Dotze idees clau per a l'elaboració dels estudis d'impacte i integració paisatgística

1. Tenir un **caràcter sintètic** en la formulació, utilitzar un llenguatge concís i directe, estructurar bé la informació i tenir una dimensió proporcional a la complexitat del cas.
2. Seguir un **procés rigorós**, tant en la redacció del text (on cada argument ha d'estar metòdicament raonat) com en l'elaboració de la documentació gràfica (que ha de ser completa i precisa i ajustar-se amb la màxima fidelitat a la realitat del lloc i de l'actuació).
3. Seguir un **mètode suficientment flexible** per tal d'adaptar-se a la naturalesa, mida i complexitat de la intervenció i a l'abast derivat dels impactes que indueix en el paisatge.
4. Centrar-se en l'**exposició clara i concreta** de l'actuació i evitar totes les reflexions, explicacions o disquisicions de caràcter teòric que no estiguin directament vinculades amb les transformacions previstes, i evitar, també, anàlisis massa exhaustives i no intencionades d'àmbits territorials extensos no afectats per l'actuació.
5. Reflectir exhaustivament i sistemàticament l'**estat inicial** en contraposició amb l'**estat final**, preferentment amb documentació gràfica en la qual es representin totes les qüestions exposades en el text.
6. Incloure un **ampli recull fotogràfic** que permeti reflectir les característiques i valors del paisatge tant de l'àmbit d'actuació com del seu entorn amb fotografies en color i d'una mida suficient, localitzades sobre un mapa de referència i preses prioritàriament des dels punts d'observació més significatius amb òptiques que no distorsionin la visió humana.
7. Utilitzar **recursos expressius gràfics** per a mostrar i valorar els canvis perceptibles induïts per l'actuació en el paisatge, com ara plànols de descripció de l'actuació i simulacions de representació de l'encaix de la proposta en el lloc (fotomuntatges, croquis, etc.), recursos preferibles davant de les descripcions escrites o les taules i matrius numèriques.
8. Identificar l'**àmbit espacial** que permet expressar de manera completa la relació de l'actuació amb el paisatge i que no es pot desvincular de les exigències derivades de la seva integració, àmbit que comprèn tant l'àrea d'intervenció com l'espai d'influència directament o indirectament afectat per aquesta.
9. Formular **propostes alternatives** d'integració, tant relatives a l'elecció de la ubicació de l'actuació com a qualssevol altres variables d'ordenació (composició, volumetria, materials, cromatisme, espècies vegetals, etc.), sempre que la naturalesa i les característiques de l'actuació permetin, justifiquin o requereixin sospesar més d'una opció, tenint en compte sempre els condicionants reals i evitant alternatives inversemblants o falsejades.
10. Reflectir l'adaptació del **programa de l'activitat als trets i valors de l'emplaçament**, indicant les solucions adoptades per a assolir un equilibri òptim entre la satisfacció de les necessitats funcionals i la màxima integració paisatgística.
11. Preveure tots els **impactes paisatgístics potencials**, tant els directament relacionats amb la transformació física generada pels elements previstos en la intervenció (construccions, espais lliures associats, moviments de terres, plantacions, accessos i aparcaments, instal·lacions, etc.), com els relacionats amb les activitats que ha de generar (freqüentació, trànsit, etc.).
12. Explicitar de manera concreta i evitant generalitats els **criteris i mesures d'integració** tinguts en compte tant en la concepció inicial de l'actuació com en el seu desenvolupament posterior, indicant quin tipus d'efectes desitjats en el paisatge persegueix cadascuna.

Part II

Estudis de cas



Introducció

Les activitats que actualment configuren el paisatge dels espais oberts ja no són només les agràries, modeladores de les imatges mentals que la majoria de nosaltres tenim com a referència dels paisatges rurals, sinó que els usos relacionats amb el món urbà han assolit un protagonisme creixent a les darreres dècades, com s'ha vist en els capítols precedents.

D'altra banda, l'abast i la rellevància dels **canvis en els espais oberts** són avui tant o més importants que els que experimenten els espais urbans. Per tant, sembla lògic que aquells siguin objecte, per part de les administracions públiques i del conjunt de la societat, de la mateixa atenció que han merescut els espais urbans, com a paradigma dels espais que sofreixen transformacions més intenses.

En el cas del sòl urbà sovint les intervencions consisteixen a afegir noves peces en un entorn planificat o ja construït, tot adaptant-se a les exigències de la normativa urbanística i edificatòria (alçada, ocupació, edificabilitat, separació a límits, ordenances estètiques i de color, etc.). Aquestes exigències poden predeterminar, en gran part, el resultat formal de les intervencions i, en tot cas, defineixen uns límits de partida que en condicionen la integració a l'entorn.

En el cas del sòl no urbanitzable les actuacions solen ser aïllades i acostumen a ser més visibles i a adquirir un protagonisme superior. En aquest tipus de sòl no existeix una regulació dels paràmetres similar a la del sòl urbà. Per aquesta raó, en l'àmbit dels espais oberts el principal condicionant de partida per a assolir una integració paisatgística satisfactòria, més que la normativa, és l'anàlisi de la configuració del lloc, dels seus valors i del seu caràcter.

Des de l'any 2005, la legislació catalana prescriu, en determinats supòsits, la realització d'un estudi d'impacte i integració paisatgística (EIIP) que té per finalitat demostrar la correcta inserció de les actuacions en el paisatge i que té la seva raó de ser en la consciència actual sobre la dispersió i l'impacte potencial en el territori de les implantacions aïllades i els usos perirubans. D'ençà de l'obligatorietat d'aquest tipus d'estudi la Direcció General d'Arquitectura i Paisatge, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, ha emès prop de 3.500 **informes d'impacte i integració paisatgística** (IIIP). Com s'ha vist en exposar el marc legal a Catalunya els EIIP són preceptius en una gran varietat d'actuacions, principalment en sòl no urbanitzable, tot i que s'ha iniciat una certa tendència a l'alça d'EIIP corresponents a projectes localitzats en sòl urbà i urbanitzable, de resultes, a més de les determinacions contingudes en el PDUSC, de l'aprovació dels plans territorials parcials.

D'acord amb les dades del Servei de Paisatge, els IIIP emesos es distribueixen tipològicament de la manera següent: un 22,3% correspon a parcs fotovoltaics, un 11,6% a restauració, reconstrucció o rehabilitació de masies, un 9,6% a granges, un 7,3% a magatzems, coberts agraris i cellers, un 5,5% a plantes i instal·lacions de tractaments de residus, un 5,3% a planejament derivat (emesos tant en compliment del PDUSC i dels PTP com en determinats casos de rellevància paisatgística singular), un 3,9% a hípiques i activitats esportives, un 2,2% a càmpings i altres activitats de lleure i un 1,1% a parcs eòlics. El 20,8% restant agrupa tota la resta de supòsits legals en què cal emetre un IIIP: 5,5% línies elèctriques, 4,7% activitats extractives, 2,5% torres de prospecció eòlica, 2,1% distribució i sanejament d'aigua, 1,2%, estacions de servei de la xarxa viària, 1,1% antenes de telecomunicacions, etc.

Els IIIP emesos poden ser favorables o desfavorables, i molts inclouen condicions o recomanacions que tenen com a objectiu reorientar o corregir les propostes dels projectes o plans per tal d'aconseguir millorar-ne la qualitat o fer-ne una bona inserció en el paisatge.

Una de les principals **dificultats** amb què topa el Servei de Paisatge a l'hora d'emetre els IIIP és que de vegades els EIIP s'adeqüen poc als objectius i continguts d'aquest instrument. En aquests casos els EIIP no permeten avaluar adequadament la bondat de la inserció de l'actuació i la qualitat d'integració de les propostes presentades, fet que comporta un esforç suplementari que obliga a cercar informació i documentació addicional als tècnics i als equips redactors.

La finalitat de la present publicació és oferir un mètode rigorós, mostrar possibilitats, posar exemples, obrir les portes a la redacció dels EIIP i al mateix temps a les estratègies i recursos d'integració paisatgística. Es tracta, per tant, d'un **plantejament obert i flexible**, més que no pas d'un guió que calgui seguir de forma inalterable.

El mètode que es proposa ha estat dissenyat pel Servei de Paisatge gràcies a l'experiència adquirida durant cinc anys d'intensa activitat, i el contingut i formalització de cada estudi de cas ha estat elaborat per l'equip tècnic del Servei, integrat per professionals amb diversos perfils (arquitectes, paisatgistes, ambientòlegs, geògrafs, historiadors, etc.) avesats al treball interdisciplinari en paisatge.

Els estudis de cas d'EIIP s'han elegit, a partir de casos reals, a tall d'exemple de la diversitat d'activitats que s'informen, tant des del punt de vista de la tipologia com de la complexitat. La seva finalitat és il·lustrar a la pràctica el mètode exposat al capítol 3. Es pretén que, més enllà de les particularitats de cada cas, el mètode de treball es pugui transferir a altres casos reals i que resulti útil als potencials redactors dels EIIP.

En cadascun dels supòsits s'aborden **qüestions proposicionals d'ordenació i formalització** intrínseques al procés de projectació. Com s'ha dit a bastament, els EIIP no han de servir per a justificar propostes ja definides, a les quals s'afegeixen solucions de millora, correcció o compensació, sinó que s'han de concebre com a guió o full de ruta per a encaminar les decisions necessàries per a desenvolupar la proposta i aconseguir que les construccions, activitats i transformacions proposades mostrin una inserció correcta en el lloc i assolixin una bona qualitat paisatgística.

Així doncs, els EIIP s'han de considerar com a aliats que acompanyen el redactor en tot el procés de desenvolupament del projecte, i que permeten exercir un control de qualitat de les decisions preses al llarg d'aquest procés. És per això que l'elaboració dels EIIP ha de ser simultània al procés de definició de les propostes, fet que avui encara és poc habitual. En aquest sentit, el fet que el redactor dels EIIP i el projectista siguin la mateixa persona o equip facilita a priori la coherència dels projectes i la seva integració paisatgística. En tot cas, la coordinació entre els diversos experts esdevé un requisit indispensable per a assolir la definició d'actuacions de qualitat.

Els **nou casos** que es presenten a continuació s'han basat en actuacions reals informades pel Servei de Paisatge però totes han estat modificades amb menor o major intensitat. No s'ha perseguit l'excel·lència absoluta en el disseny de les



Observatori del Paisatge

← La integració paisatgística de les actuacions amb incidència paisatgística ha de tenir lloc al llarg de tot el procés de projectació; els EIIP són documents que, al final, recullen les decisions i els criteris seguits al llarg d'aquest procés.

actuacions, sinó que s'ha optat per mostrar la manera més eficaç i realista d'aportar a les actuacions un plus d'integració paisatgística suficient per a garantir una bona inserció en el lloc i una consideració als valors del paisatge. Pel que fa a la documentació gràfica de partida, també ha sofert en tots els casos una reelaboració. D'una banda, per a adaptar-la a les modificacions projectuals introduïdes i, de l'altra, per a dotar el conjunt de la publicació d'una coherència gràfica compatible amb la necessària diversitat d'aproximacions i de recursos gràfics que es volia mostrar.

Els **plànols, mapes i altres documents gràfics** s'han reproduït a una mida suficient perquè siguin llegibles i comprensibles. No obstant això, la mida acotada de la publicació fa que apareguin molt més petits del que és recomanable que siguin en els EIIP reals. Les limitacions de format, a més, han condicionat la proporció de text i imatge, ja que els EIIP han de tenir un caràcter predominantment gràfic.

Com a complement als casos s'han inclòs una sèrie de **notes dins de petits requadres** grocs que posen l'accent en qüestions generals que cal tenir en compte. Es tracta d'observacions que tenen una especial relació amb el cas concret en el qual estan inserides però alhora apunten temes legals, projectuals, visuals o d'altra índole que tenen un abast o una aplicabilitat que van més enllà.

La reflexió sobre les estratègies per a assolir una adequada integració paisatgística de les noves activitats en el territori ha estat una constant d'ençà de l'aprovació de la Llei de paisatge, els resultats de la qual es manifesten en la present guia i en la resta d'actuacions en paisatge, com ara l'edició de guies monogràfiques de bones pràctiques en àmbits específics (polígons industrials, horts urbans i periurbans, construccions agràries), l'impuls d'actuacions pilot, i la col·laboració amb altres departaments de la Generalitat per a l'establiment de criteris paisatgístics comuns.

El màxim desig de l'equip redactor d'aquesta guia i, ben segur de tots aquells que han contribuït a fer-la possible, és **facilitar l'elaboració dels EIIP** a Catalunya, augmentar-ne la qualitat, promoure'n la utilitat en el marc de la projectació i, sobretot, **contribuir a millorar els nostres paisatges**.

1

Rehabilita d'una ma

1. Dades bàsiques

Estudi d'impacte i integració paisatgística del projecte bàsic de rehabilitació de Cal Foraster a la parcel·la 10 del polígon 11 del terme municipal de Senan (Conca de Barberà)

Síntesi de l'actuació

- Rehabilitació de les restes de la casa de Cal Foraster com a residència unifamiliar
- Manteniment dels espais de conreu de l'entorn

Promotor

Promoció privada

Autors del projecte i de l'EIIP*

Jordi Nebot Roca i Teresa Galí-Izard.
Arquitectura Agronomia SLP

* La documentació aportada pels autors del projecte i de l'EIIP ha estat utilitzada com a material de partida per elaborar aquest cas però pot haver sofert modificacions, tant de contingut com gràfiques, per tal d'adaptar-la als objectius de la guia.

Base legal

Articles 19, 20, 21 i 22 del *Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge*, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística. Articles 47.3 i 48 del *Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*

Coordenades del lloc

UTM x UTM y
339999 4593002,5

Situació

Casa aïllada situada a l'extrem oest del nucli de Senan i sota mateix de les cases del Raval de la Font

Àmbit d'actuació

Raval de la Font (parcel·la 10 del polígon 11)

Accés a la parcel·la

Camí de terra de la carretera T-232 a la Font

Superfície transformada

171 m² d'ocupació, 361 m² construïts (2,064 ha de finca)

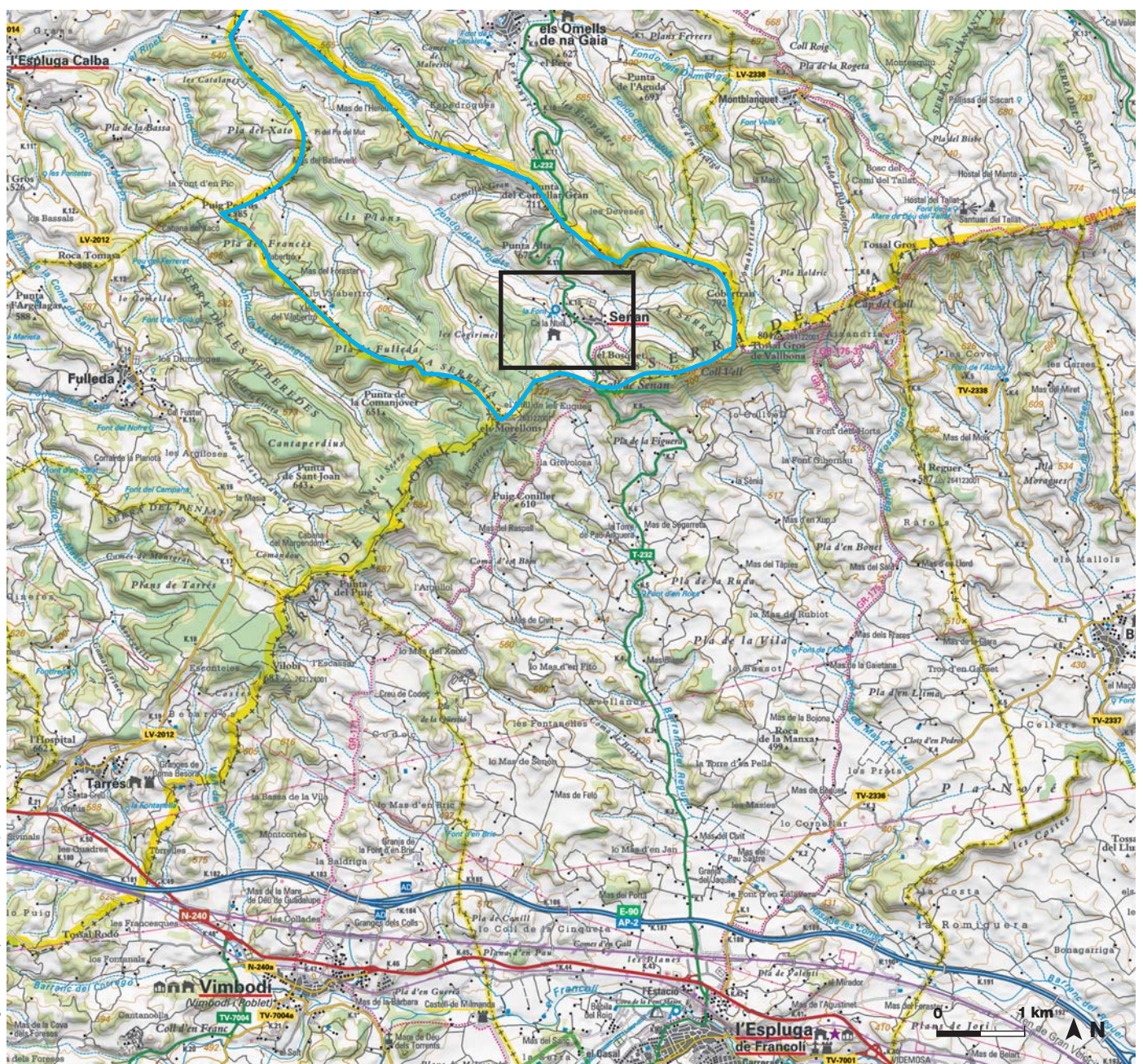
ció sia



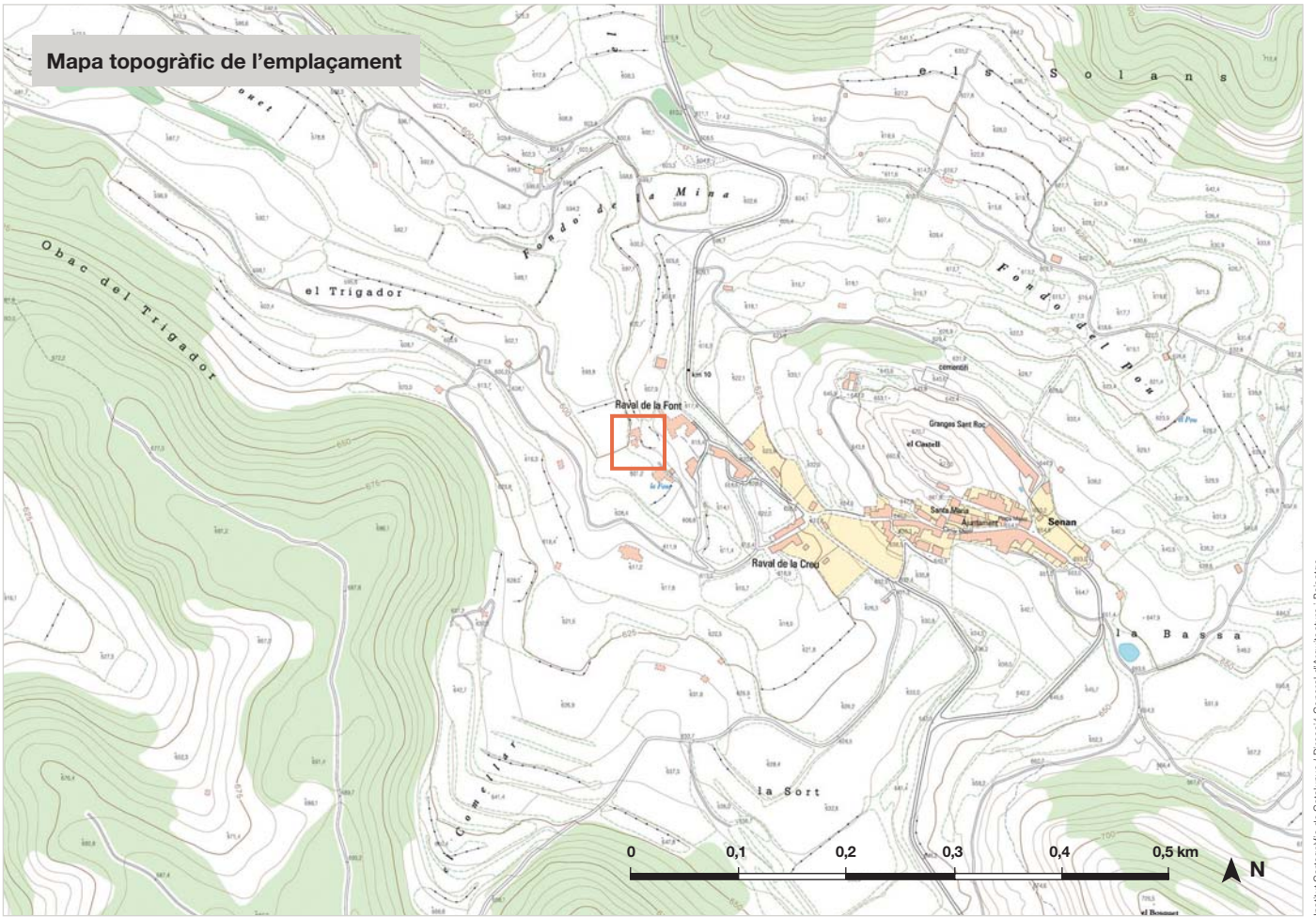
Situació

Comarca
Conca de Barberà

Municipi
Senan



Mapa topogràfic de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Ortofotomapa de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

2. Planejament i instruments de paisatge

Planejament territorial

Títol

Pla territorial del Camp de Tarragona
(aprovació definitiva: 12.01.2010)

Categoria

El Pla territorial inclou la totalitat del terme municipal de Senan en la categoria de sòl de protecció especial i proposa per al nucli històric l'estratègia de millora urbana i compleció.



Articulat

L'article 2.7 dins del "sòl de protecció especial" només permet les edificacions i les ampliacions previstes a l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2005). L'article 3.9 proposa per a la millora urbana i compleció del nucli fomentar la segona residència de reutilització.

Pla territorial parcial del Camp de Tarragona. Categories del sòl del sistema d'espais oberts.

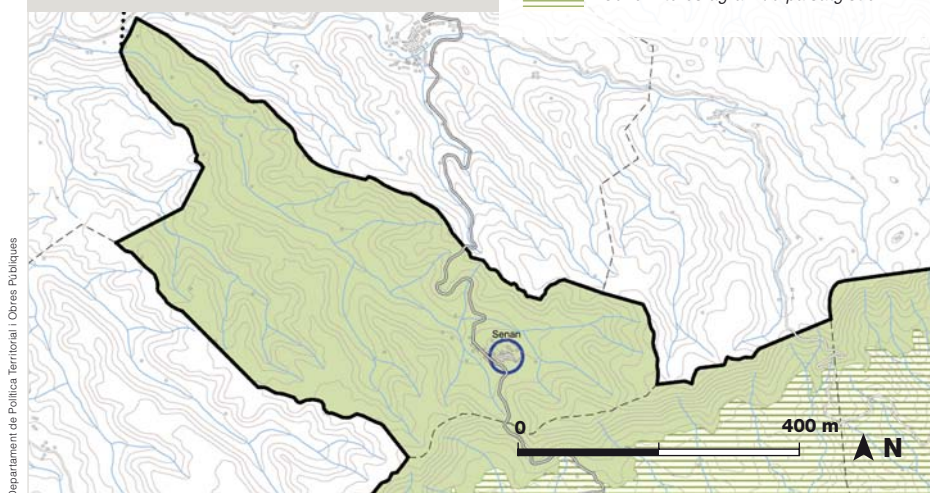
La totalitat del municipi de Senan està inclosa en la categoria de sòl de protecció especial.

SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL

-  Sòl de protecció especial
-  PEIN i/o Xarxa Natura 2000 (terrestre)

SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

-  Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic



Departament de Política Territorial i Obres Públiques

Planejament municipal

Títol

Projecte de delimitació de sòl urbà del municipi de Senan (aprovació definitiva: 07.1984)

Classificació

Sòl no urbanitzable

Articulat

L'article 5, apartats a i b, estableix que les construccions s'han d'adaptar a l'ambient del lloc o a les cases de l'entorn. Així, les construccions properes a conjunts o edificis de caràcter històric, artístic, arqueològic, típic o tradicional

s'hauran d'harmonitzar amb aquests conjunts o edificis, fins i tot en el cas que només es manifesti un dels valors esmentats.

Quan es tracti d'un emplaçament situat en un paisatge obert i natural, quan formi part de la perspectiva d'un conjunt urbà amb característiques historicoartístiques típiques i tradicionals o quan se situï a la rodalia de carreteres i camins de trajectes pintorescos no es permetrà que la situació, el volum o l'alçada dels edificis, dels murs i de les tanques o que la instal·lació d'altres elements en limiti el camp visual. No s'impedirà, per tant, la contemplació de les bel·leses naturals trencant l'harmonia del paisatge o desfigurant-ne la perspectiva pròpia.



Ortofotomapa amb delimitació del sòl urbà.

Mostra les finques classificades com a sòl urbà segons el planejament municipal.

Catàleg de paisatge

Títol

Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona (aprovació definitiva: 24.05.10)

Unitat de paisatge

Garrigues baixes i vall del Corb (UP-03)

Avaluació del paisatge

Una de les amenaces per al paisatge agrari de la unitat és la proliferació d'edificacions de segona residència en sòl no urbanitzable, especialment en algunes zones. Malgrat tot, l'estat de conservació, la diversitat i la bellesa conjunta de l'entorn i la riquesa d'elements del paisatge són una oportunitat susceptible de ser potenciada.

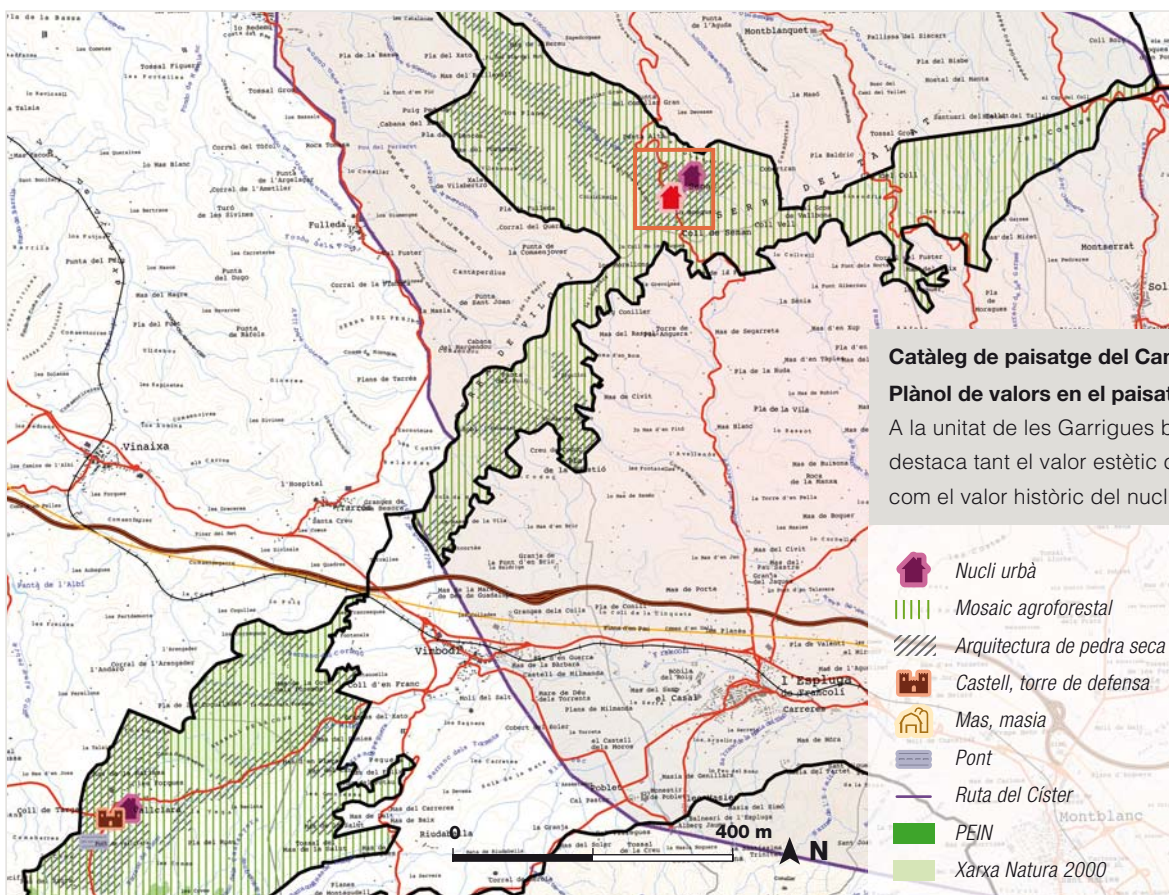
Objectius de qualitat

OQP 3.2 "Un paisatge rural viu, dominat per oliverars i fruiters de seca productius i fragments de vegetació natural, amb l'estructura tradicional de parcel·les abancalades i construccions de pedra seca i amb unes granges ben ordenades i integrades". El nucli rural de Senan s'identifica com una "àrea de foment de la gestió", pels seus valors estètics i històrics, i s'indica que s'hauria de procurar mantenir-ne l'aspecte compacte.

Nota

En els casos de reconstruccions o rehabilitacions cal tenir present que els articles 50 i 51 del Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, i l'article 55 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme les admeten sempre que la construcció estigui inclosa en el catàleg municipal de masies i cases rurals, el qual ha d'indicar les raons arquitectòniques, paisatgüístiques o socials que en motiven la preservació o recuperació. Mentre no estigui elaborat aquest catàleg, la Disposició transitòria dotzena del Decret legislatiu 1/2005 permet que el projecte es tramiti pel procediment establert a l'article 48 que requereix, entre altra documentació, un estudi d'impacte i integració paisatgüística.

En tots els casos, tanmateix, cal respectar el volum edificat preexistent, la composició volumètrica original i les limitacions a la divisió horitzontal establertes pel planejament urbanístic, i les possibles ampliacions o noves construccions de caràcter auxiliar admeses pel planejament urbanístic han d'estar justificades i no poden afectar els valors paisatgüístics concurrents.



Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona. Plànol de valors en el paisatge.

A la unitat de les Garrigues baixes i vall del Corb destaca tant el valor estètic de l'espai agrari com el valor històric del nucli de Senan.

3. Paisatge a escala territorial

Descripció

La unitat de paisatge de les Garrigues baixes i vall del Corb, on es troba la casa de Cal Foraster, és una **àrea de relleu trencat** coberta per un mosaic agroforestal que des de les serres de Vilobí (728 m) i del Tallat (804 m), al sud-est, cau en suau pendent cap al nord-oest fins a topar amb les terres de regadiu de la Plana d'Urgell, que corresponen a una unitat de paisatge diferent.

Modelització del relleu.

S'observen les formes del relleu a l'escala territorial del paisatge on se situa, al centre, el nucli urbà de Senan.

Components

L'ús del sòl és majoritàriament agrícola (cultius herbacis de secà, oliveres i ametllers). La zona sud-est està coberta per boscos de pi blanc o bé per garric i brolles de romaní.

El poblament és molt escàs. **Els nuclis urbans s'aixequen al capdamunt dels turons**, com el de les Borges Blanques (5.519 habitants), o al peu de les serres, com els de Vallbona de les Monges (256 habitants) i Senan (35 habitants). Altres elements construïts són les explotacions agrícoles aïllades (masos), les barraques i els murs de pedra seca que sostenen les feixes de terra dels fons de vall que se succeeixen pendent avall.

La successió de valls (fondos) i turons és un component estructural important del paisatge, que fins avui ha condicionat la morfologia del parcel·lari. Les parcel·les del fons de vall són de mida petita i mitjana, allargades i perpendiculars al pendent, mentre que les dels vessants són més grans. Moltes d'aquestes peces de terra (camps i bancals) estan delimitades per alineacions d'arbres i murs de pedra seca. L'alternança de cultius herbacis, plantacions de fruiters de secà i àrees de vegetació natural configuren un mosaic paisatgístic amb una gamma variada de colors i textures. Els antics nuclis de població que s'aixequen en llocs elevats i, darrerament, els parcs èdics que s'emplacen al capdamunt de les dues serres que delimiten la unitat pel costat sud-est, són els principals punts de referència visuals.



Dinàmiques

El paisatge agrari de murs i barraques de pedra seca que caracteritza les Garrigues baixes i vall del Corb és una herència de l'expansió agrària del segle XVIII, que amb el pas del temps canvia la fisonomia del territori amb la plantació en extensió de blat i vinya, l'aparició d'explotacions agrícoles noves i l'ampliació de les zones de conreu. Avui, aquest paisatge experimenta una nova transformació amb l'esplanació del parcel·lari, l'adopció del reg de goteig i l'extensió de les terres de regadiu. Noves activitats, com els parcs edílics o les segones residències, tenen també un efecte notori en el procés de canvi d'aquest territori.

↓ Fotografia del nucli urbà de Senan.

S'observa el raval de la Creu amb el nucli urbà de Senan i el turó del Castell al fons.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

← Fotografia d'una barraca de pedra seca.

Els murs, les barraques i altres construccions de pedra seca són una herència de l'expansió agrària del segle XVIII.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

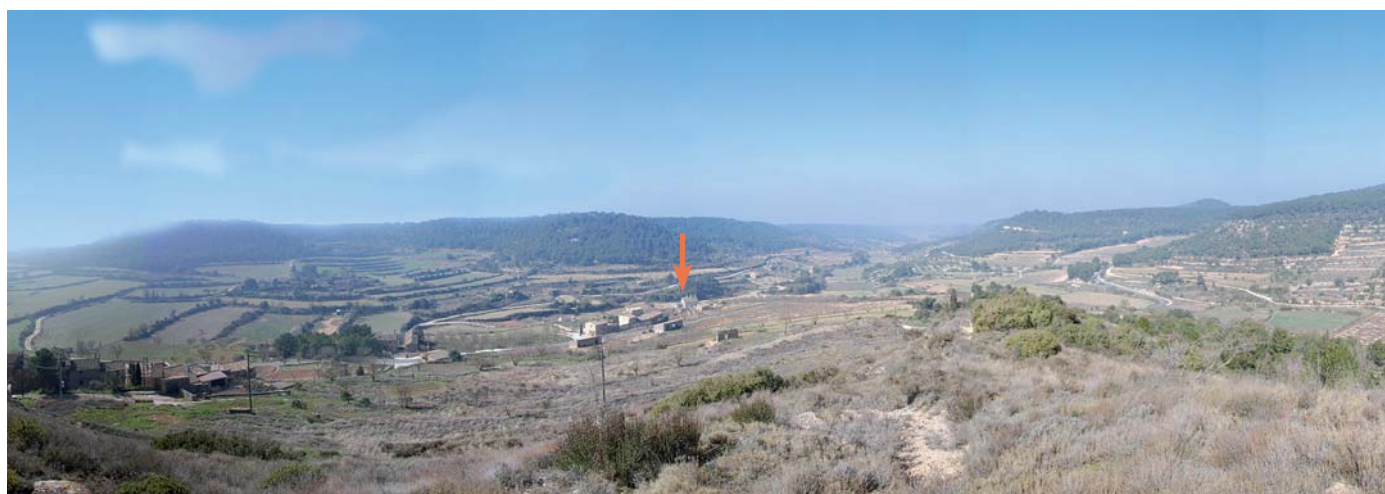
Valors

El mosaic agroforestal de la unitat de paisatge ofereix als ocells estèpics i als rapinyaires múltiples hàbitats idonis i confereix al paisatge un destacat **valor ecològic** com a àrea de refugi i de nidificació. L'estat de conservació, la diversitat tipològica i la composició harmònica dels elements construïts i la matriu biofísica del territori atorguen al paisatge un important **valor cultural i estètic**, per la capacitat de transmetre una determinada manera d'utilitzar i veure el territori i per les sensacions que desperta als espectadors.

↓ Fotografia des del turó del Castell.

La unitat de paisatge de les Garrigues baixes i vall del Corb es caracteritza per un relleu trencat de valls i turons i un mosaic paisatgístic de colors i textures variades. El requadre assenyalat indica la posició de Cal Foraster.

Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



↑ Fotografia panoràmica des de l'extrem est del nucli urbà de Senan.

Els camps s'estenen pels vessants i el fons de vall mentre que els nuclis se situen al capdamunt dels turons. La fletxa indica la situació de Cal Foraster, rere els camps de conreu del primer pla.

4. Paisatge del lloc i projecte

4.1 Descripció i visibilitat de l'emplaçament

Estructura del lloc

Cal Foraster s'emplaça al fons d'una **petita vall oberta** cap al nord-oest i delimitada al nord-est pel turó del Castell (677 m), al sud-oest per l'obac del Trigador (672 m) i al sud pels vessants de la serra del Tallat (727 m) des on baixen una successió de camps abancalats per murs de pedra seca i marges. Tot i que a la vall predominen els cultius herbacis, als bancals del vessant nord-est (delimitats per murs de pedra seca i afloraments de roca) destaquen les plantacions d'ametllers. A uns 50 m al sud-est de Cal Foraster hi ha la Font, un punt d'aigua amb safareig cobert, que dóna nom al raval al qual pertany la casa.

Els **valors paisatgístics** més destacats dels environs de l'àmbit d'actuació són:

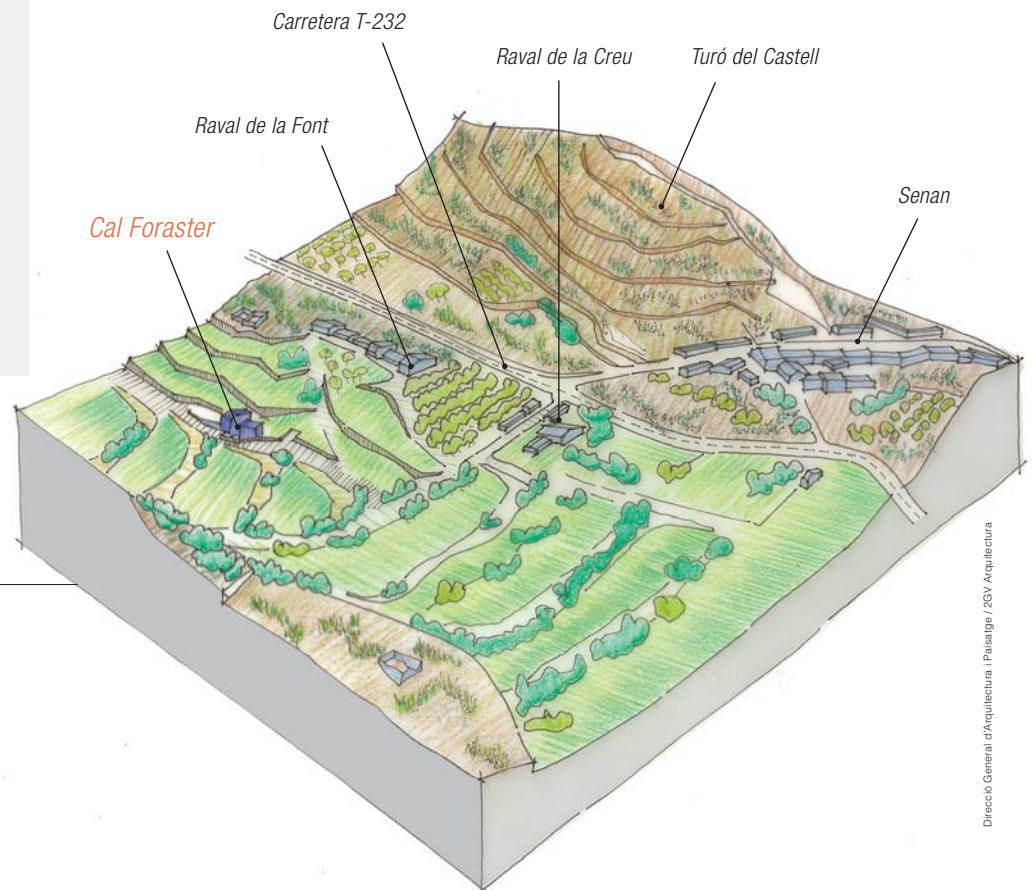
- Els nuclis urbans d'estructura lineal de Senan (al peu d'un castell del segle XII), Raval de la Font (on hi ha Cal Foraster) i Raval de la Creu.
- Els murs de pedra seca que, aprofitant els afloraments de roca, delimiten el parcel·lari (marges).
- Les plantacions d'arbres fruiters de secà (ametllers) en extensió o en alineació.
- Els camps dels vessants i fons de vall destinats a conreus herbacis.

↓ Fotografia de l'emplaçament.

La casa de Cal Foraster, en primer pla, s'emplaça al fons d'una vall. A mig vessant hi trobem el Raval de la Font i el Raval de la Creu i al capdamunt, el poble de Senan al peu del turó del Castell.



Jordi Nebot Roca / Tereza Galí Izard - Arquitectura Agronomia SLP



→ Bloc diagrama de l'emplaçament.

S'observa el relleu i els principals components del paisatge dels voltants de Cal Foraster. Hi destaquen els camps de cereals de mida petita i allargada del fons de vall, els bancals plantats d'ametllers del vessant i el nucli del Raval de la Font.

Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 26V Arquitectura

En el passat, la **casa** era el centre d'una explotació agrícola dedicada principalment al conreu de cereals i vinya; avui, la propietat comprèn cinc camps situats al fons de vall i un conjunt de bancals que pugen pel vessant i arriben fins al camí d'Ollés i les cases del Raval de la Font. L'edifici, de final del segle XIX, és una construcció aïllada de tres cossos (un de principal i dos de secundaris) que s'aixequen al peu i contra el pendent.

El volum principal es divideix en planta baixa, dos pisos i sota coberta, la façana principal està orientada al sud, els murs estan parcialment arrebossats amb morter de calç i la coberta és de dos aiguavessos. El desnivell possibilita un accés independent per pis; la porta principal s'obre a la façana sud i des d'un gran bancal superior (plantat d'ametllers i on hi ha l'era) s'accedeix per la façana est al segon pis i a l'espai independent dels cups que s'adossa a la façana sud. A nivell de la planta del semisoterrani i a tocar de l'angle sud-oest de la casa s'aixeca un tercer volum de murs de pedra vista i coberta d'un sol aiguavés.

↓ **Fotografies de l'estat actual de Cal Foraster.**

En aquestes imatges es pot observar l'estat de conservació de les diferents façanes de la casa. Actualment, només es conserven de manera parcial les façanes sud, est i oest i subsisteixen molt poques evidències dels capcers dels murs i de les cobertes (restes de cornises).

a. Façana sud-est on des de l'era s'accedeix a la segona planta i als cups.

b. Façana sud-oest on s'adossen els dos volums secundaris (cup i cobert).

c. Façana sud on, entre l'espai dels cups i el cobert, hi ha el pas a l'accés principal a la casa.

Jordi Nebot Roca | Teresa Gall-Izard - Arquitectura Agronomia S.LP



Jordi Nebot Roca | Teresa Gall-Izard - Arquitectura Agronomia S.LP



Jordi Nebot Roca | Teresa Gall-Izard - Arquitectura Agronomia S.LP



Anàlisi de la visibilitat

Els principals **punts de vista** miren al nord i a l'est de l'emplaçament. En un **primer pla**, dins d'un radi de 30 m, la casa és visible des dels pisos superiors de les edificacions del Raval de la Font, però, per la poca alçada de la façana est, la visió és molt reduïda. En un **segon pla**, dins el radi dels 300 m, els punts de vista més destacats es troben al turó del Castell i a determinats revolts de la carretera T-232. Aquests punts se situen a una cota superior, de manera que la part més visible de la casa és la coberta i les façanes orientades als costats nord i est. Des d'aquesta distància, tanmateix, resulta difícil distingir l'edifici perquè el volum no destaca entre la resta d'edificacions del raval i el color dels murs es confon amb la terra del lloc. Des dels costats oest i sud sí que es pot apreciar tota l'alçada de la casa però els punts de vista es limiten a una pista forestal, antigues explotacions agrícoles abandonades i els camps del fons de vall.



Fotografia des del turó del Castell (nord-est). F1.

Es pot observar el nucli urbà de Senan, al costat esquerre de la imatge i els dos ravals amb la casa de Cal Foraster a l'extrem dret. Des d'aquest punt, únicament és visible el pis superior de la casa (façana est).

Mètode d'elaboració

La conca visual de la masia s'ha definit a partir del treball de camp.

En primer lloc, s'han representat en la cartografia de treball les àrees visibles des de l'emplaçament, i per tant s'ha tingut en compte l'efecte de:

- topografia
- vegetació
- edificacions existents

En segon lloc, s'ha precisat la delimitació de les àrees amb visió sobre la masia mitjançant la visita a les zones de límit i aquelles sobre les quals es tenien dubtes. Es mostren fotografies d'alguns d'aquests punts, que se senyalen al mapa.

A l'últim, s'ha elaborat de bell nou una cartografia de base, a partir del dibuix dels elements que limiten la visió (topografia, vegetació i edificacions) sobre l'ortofotografia. Sobre aquesta base s'han indicat amb un ratllat les àrees amb visió sobre la masia, diferenciant entre les situades a menys de 300 m, que es considera que són les que tenen una visió nítida de la masia (ratllat més intens), i les situades a distàncies superiors, des de les quals es considera que la rellevància visual de la masia és menor.



↑ **Fotografia des de la zona del Comellar (sud-oest). F2.**
A la part central de la imatge s'aprecia el Raval de la Font i el Raval de la Creu i al costat esquerre, les ruïnes de Cal Foraster.

← **Fotografia des de la zona del Trigador (nord-oest). F3.**
En aquesta imatge s'observa en primer pla les restes de Cal Foraster, en segon pla, el Raval de la Font i, al fons, el turó del Castell.

Alternatives d'ubicació

En tractar-se de la rehabilitació d'una casa existent no s'han avaluat alternatives d'ubicació.

4.2 Programa i requisits del projecte

Finalitat i justificació del projecte

L'objectiu de l'actuació és rehabilitar la casa existent per destinar-la a l'ús d'habitatge unifamiliar, conservant els valors de l'arquitectura vernacular de la zona. Al mateix temps, també es vol afavorir la gestió i el manteniment del paisatge que l'envolta.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Requisits tècnics i processos

El projecte de rehabilitació de les preexistències haurà de complir la normativa descrita a l'apartat 2 d'aquest document i, especialment, garantir el respecte del volum i la composició volumètrica originals.

D'acord amb aquests condicionants de partida s'han estudiat les restes, la documentació de la casa disponible i l'arquitectura local de la zona per tal de definir les característiques del projecte original. Les conclusions principals obtingudes són les següents:

- La conservació de la quasi totalitat de l'alçat original –tres de les quatre façanes– permet conèixer amb força exactitud la **volumetria** original de la casa.
- A partir d'una fotografia dels anys trenta del segle passat i de la foto aèria de l'any 1948 es documenten les **obertures** originals de la façana est; la **relació entre les cobertes i el pla de façana**, resolta amb un petit ràfec pel costat on s'evacuen les aigües, i l'existència d'un revestiment força malmès que cobria les façanes est i sud.
- Les mateixes fonts permeten apreciar l'existència, a la primera meitat del segle XX, d'un **parcel·lari** que es caracteritza per una presència majoritària de camps de cereals delimitats amb alineacions d'arbres.
- Les restes originals d'**arquitectura existent** a la zona mostren un predomini de volums simples, cobertes de dos aiguavessos acabades amb teula àrab, ràfecs ajustats al pla de façana, obertures de petites dimensions en sentit vertical i façanes amb murs arrebossats amb morter de calç (als habitatges) o de pedra vista (en coberts, barraques, etc.).



Fotografies dels carrers del nucli de Senan.

Les cases del nucli de Senan i dels ravals han estat en bona part restaurades.



← **Fotografia d'una construcció rural propera a l'emplaçament.**

Al voltant de Cal Foraster hi ha nombroses mostres d'arquitectura popular que permeten documentar el sistema constructiu de la zona.



↑ **Fotografia de detall d'un ràfec de doble rajol.**

Aquest element és semblant a l'original de Cal Foraster.



↑ **Fotografia de l'era i la casa de Cal Foraster (anys trenta).**

Es poden observar diversos trets originals de l'edifici (coberta, ràfec, revestiment).

Components del projecte

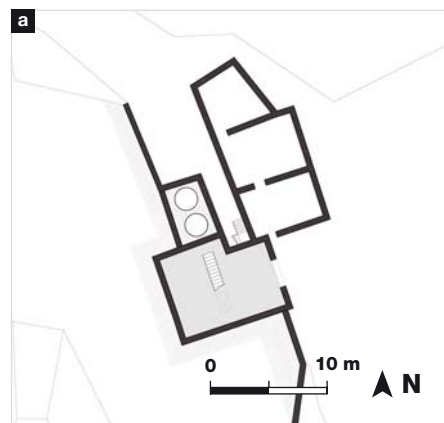
El programa de l'actuació preveu:

- Ús d'habitatge, amb un mínim de 2 habitacions.
- Garatge cobert.
- Instal·lació dels serveis de subministrament necessaris: llum, sanejament, aigua i telèfon.
- Ordenació de l'espai exterior d'acord amb les característiques originals i amb elements de manteniment mínim.

4.3 Visió integral del projecte

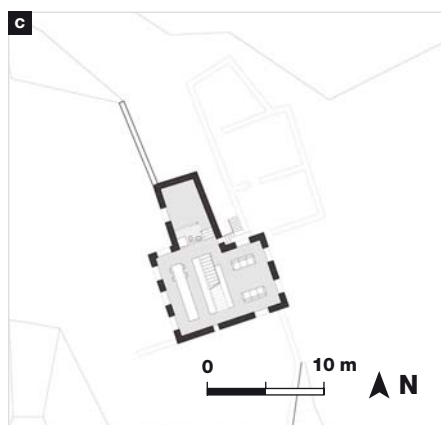
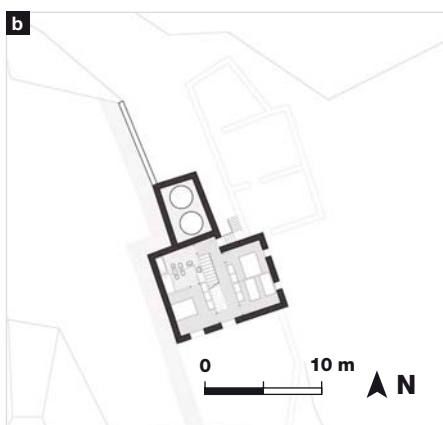
Encaix del projecte i visió global de l'ordenació

El projecte té dos focus d'interès: la casa i l'entorn. En ambdós s'intervé amb la mateixa filosofia: recuperar les característiques originals dels espais tot adaptant-los a les funcions i exigències actuals.



El projecte de restauració de la casa parteix d'una **superfície construïda** de l'habitatge de 361,82 m², repartida en quatre nivells diferents:

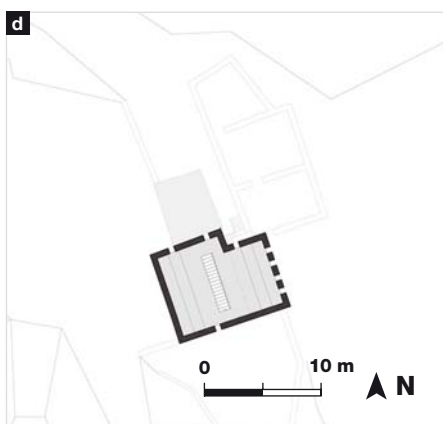
- La planta del semisoterrani, amb 79,16 m² de superfície i un accés directe des dels camps situats al fons de la vall, es destina a garatge.
- La planta baixa, amb 101,75 m² de superfície i accés directe des d'un bancal, es divideix en tres habitacions, dos banys i una sala polivalent.
- La planta primera, amb 101,75 m² de superfície i accés directe des de l'era, es divideix en un rebedor (accés principal per la façana est), una cuina i una gran sala menjador.
- La planta de sota coberta, amb 79,16 m² de superfície, es deixa sense compartimentar i sense un ús concret.



Plantes de la casa.

Es pot veure el projecte de reconstrucció proposat en les quatre plantes de l'edifici.

- a. Planta semisoterrani
- b. Planta baixa
- c. Planta primera
- d. Planta sota coberta



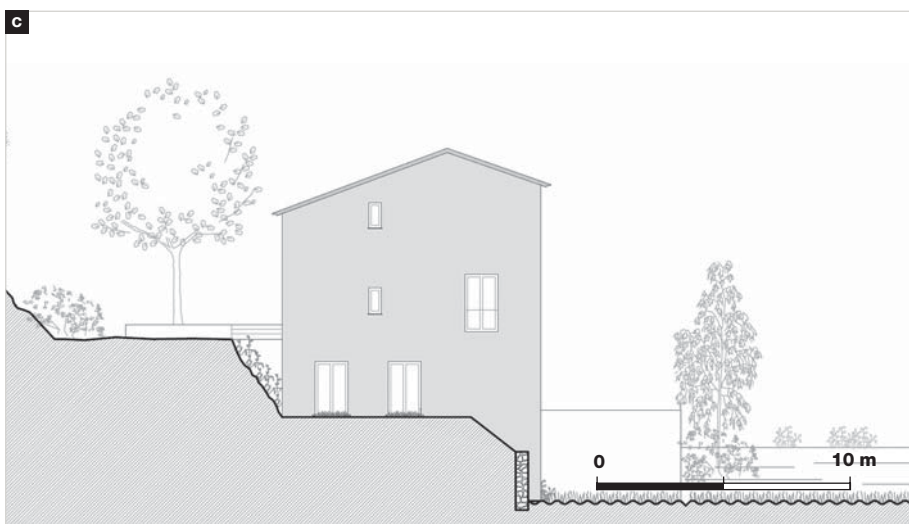
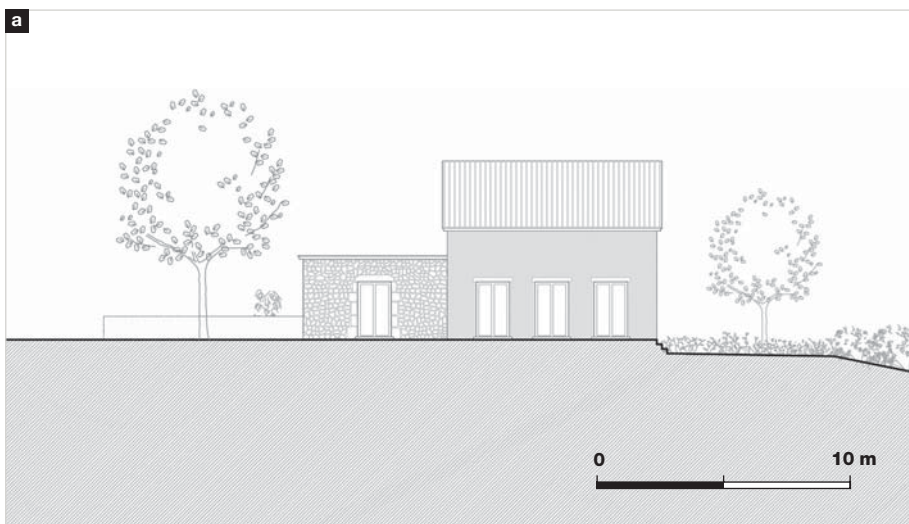
Nota

La reconstrucció o la rehabilitació d'una masia, ja sigui antiga o vella, tingui o no un valor reconegut, s'ha de fer sempre des del coneixement de la història de l'edifici, de les seves característiques arquitectòniques i de les de l'entorn. La comprensió precisa de la manera de construir el paisatge per part dels antics propietaris i dels mestres de cases permet identificar allò que és més representatiu de les preexistències i ajuda a no projectar al marge del lloc. En aquest sentit, per exemple, de la mateixa manera que conservar la sala central com a distribuïdor contribueix a mantenir l'essència de l'espai arquitectònic d'aquestes construccions, tractar de manera austera els espais exteriors els garanteix la continuïtat de la fisonomia rural. Aquests condicionants, i altres que cal tenir en compte, no limiten la capacitat creativa ni projectiva, sinó tot el contrari.

La necessitat de millorar les condicions d'habitabilitat de la casa obliga a **modificar algunes de les obertures originals** i a crear-ne de noves. Aquests canvis per a obtenir millors condicions d'il·luminació interior s'han fet utilitzant materials actuals però s'han mantingut les característiques de les obertures pròpies de la zona (austeres, petites, amb brancals d'obra i llinda de fusta). A les façanes sud i est s'han conservat les obertures preexistents; a la façana nord s'han dissenyat totes de nou i a la façana oest del volum principal, amb la finalitat d'aprofitar millor la llum i les vistes, les noves s'han inspirat en el format vertical de les antigues. Com a resultat s'han obtingut façanes de composició diferent a l'original

però que mantenen les formes i proporcions de les obertures habituals a la zona i donen lloc a una **disposició de buits i plens** equilibrada.

Tot i que moltes rehabilitacions de cases del nucli i dels ravals han deixat la pedra vista rejuntada, en aquest cas s'ha optat per utilitzar els acabats originals: morter de calç per a la casa i pedra vista per a la resta de volums. Així doncs, s'ha refet el **revestiment dels murs** del volum principal amb morter de calç i sorra del mateix lloc i s'ha conservat els murs de pedra vista dels volums secundaris rejuntant amb una junta refosa.



L'estat de conservació de la **coberta** no permet aprofitar les teules velles, per la qual cosa s'utilitzaran teules àrabs envellides. D'acord amb el model utilitzat a la zona, els ràfecs de la coberta únicament sobresortiran pel costat del pendent i es deixaran els laterals enrasats respecte al pla de façana.

Les **fusteries exteriors** seran de fusta i les baranes, de ferro pintat de color fosc.

Alçats de la casa.

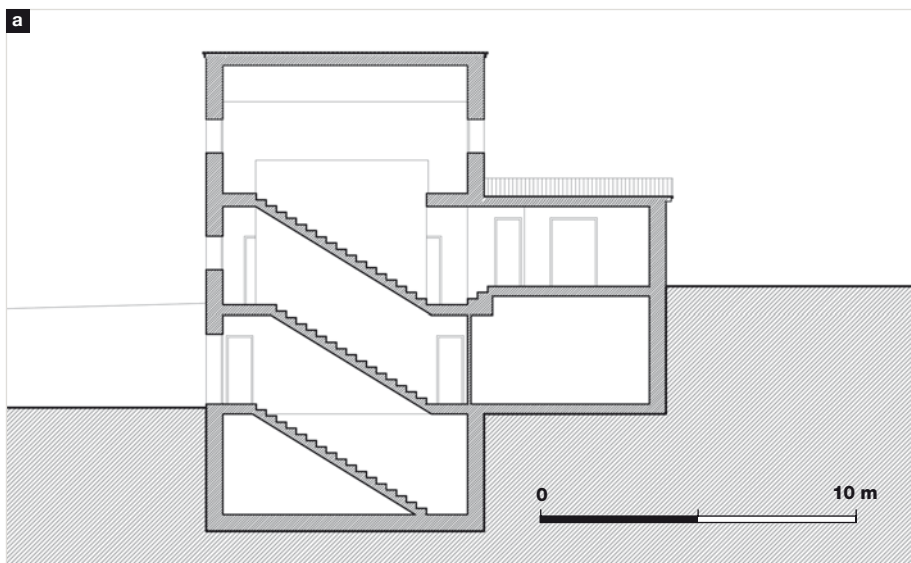
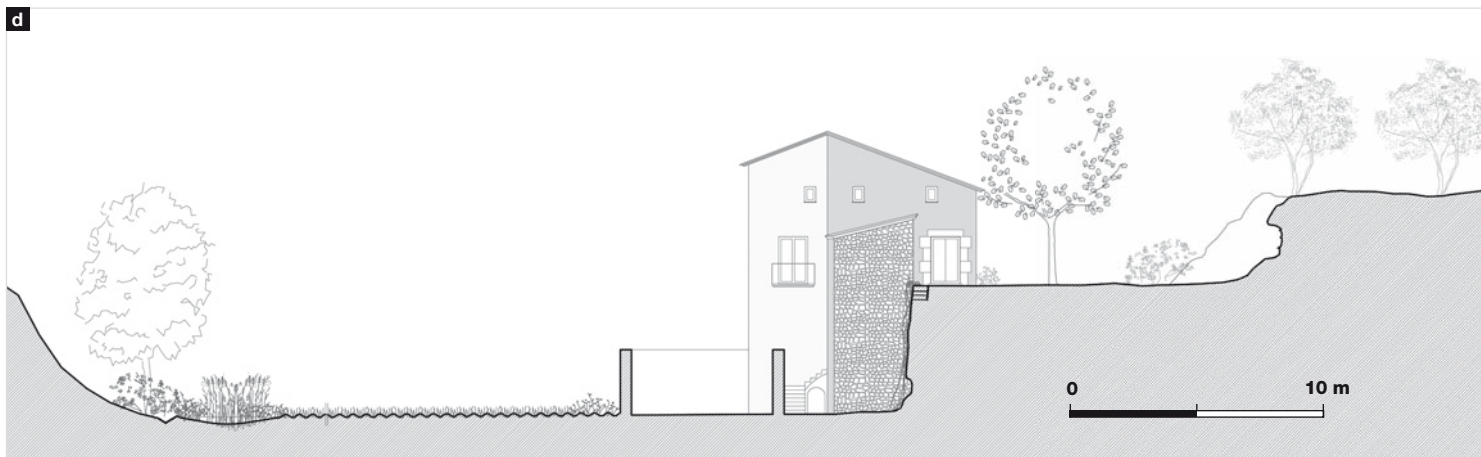
Els alçats permeten constatar la recuperació del volum original i la modificació de la composició original de les façanes amb les noves obertures proposades:

a. Façana est

b. Façana oest

c. Façana nord

d. Façana sud

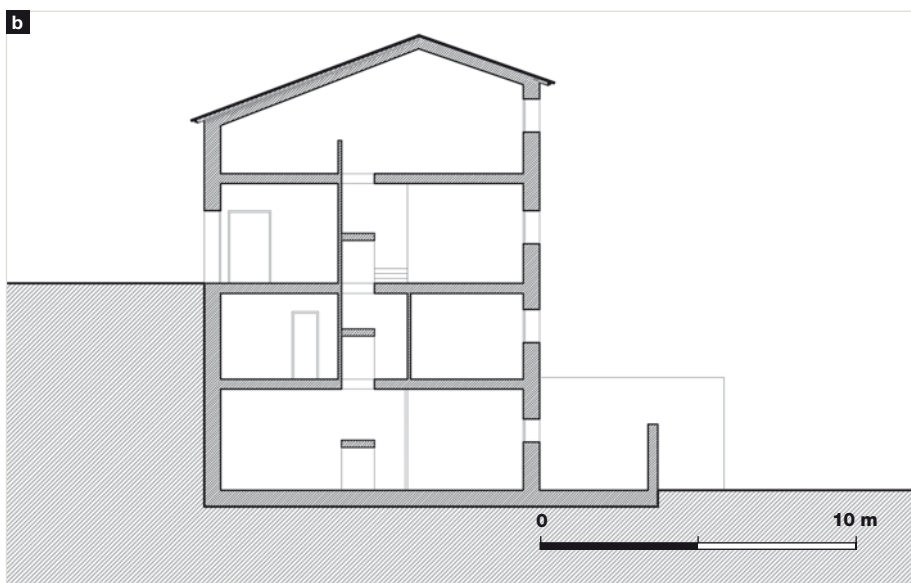


Seccions de la casa.

A les seccions s'aprecia la disposició de la casa en relació amb la topografia de l'emplaçament, que determina la diferent alçada de les façanes.

a. Secció nord-sud.

b. Secció est-oest.



↓ Fotomuntatge de l'estat actual i proposta de les façanes est i sud



Jordi Nebot Roca | Teresa Gal·lizarri - Arquitectura Agronomia SLP



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2SGV Arquitectura

↓ Fotomuntatge de l'estat actual i proposta de les façanes sud i oest



Jordi Nebot Roca | Teresa Gal·lizarri - Arquitectura Agronomia SLP



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2SGV Arquitectura

El segon focus d'interès del projecte són els camps de conreu i els bancals que formen part de la propietat. Per a la gestió i el manteniment de l'entorn el projecte proposa les actuacions següents:

- Valorar els camps del fons de la vall amb la sembra de conreus experimentals de gramínies de secà per a usos en el camp del paisatgisme.
- Mantenir els bancals plantats d'ametllers amb tècniques d'agricultura ecològica.
- Potenciar els valors naturals i paisatgístics del lloc amb la plantació als marges i talussos d'espècies autòctones d'arbres (auró, servera, roure, alzina) i d'arbusts (roldó, esbarzer, marfull, cornus, garric, llentiscle, etc.).
- Conservar i restaurar les estructures arquitectòniques construïdes (murs i escales de pedra seca) que formen part del darrer paisatge heretat i en procés de transformació.
- Afavorir els contrastos i la diversitat biològica entre els espais que presenten diferents gradients d'humitat.

Descripció i valoració global dels canvis induïts pel projecte

Les actuacions a la casa i a l'entorn permetran mantenir la naturalesa agrícola i rural d'aquesta finca que es caracteritza per l'existència d'una casa aïllada (Cal Foraster) i un espai agrícola (camps i bancals).

La rehabilitació de la casa **comportarà un canvi positiu en la visió actual del lloc**, ja que, on actualment hi ha unes ruïnes parcialment cobertes de vegetació, apareixerà un volum reconstituït de l'antiga edificació.

Tot i així, la proximitat de la casa al Raval de la Font, el manteniment de la volumetria preexistent i l'ús de materials i tècniques pròpies de la zona contribuiran a integrar amb facilitat aquesta edificació en el conjunt edificat del nucli urbà de Senan.

4.4 Anàlisi sistemàtica de les transformacions

Topografia

La rehabilitació de la casa no altera la topografia original del terreny. En aquest sentit, es preveu mantenir la doble estructura de camps de cultiu del fons de vall i de bancals amb murs de pedra seca al vessant.

Vegetació

La vegetació del lloc inclou espècies agrícoles dels camps de conreu (cultius herbacis de secà, oliveres i ametllers) i vegetació natural o espontània de port mitjà i baix als marges dels camps i als espais intersticials (hi destaquen l'auró –*Acer monspessulanum*–, la servera –*Sorbus domestica*–, el roure –*Quercus faginea*– i l'alzina –*Quercus ilex*–, entre els arbres, i el roldó –*Coriaria myrtifolia*–, l'esbarzer –*Rubus sp.*–, el marfull –*Viburnum tinus*–, el sanguinyol –*Cornus sanguinea*–, el garric –*Quercus coccifera*– i el llentiscle –*Pistacia lentiscus*–, entre els arbusts).

Pel que fa a la vegetació de la finca, l'actuació comporta:

- la conservació dels ametllers de les terrasses de cultiu de la zona nord-est;
- la plantació d'espècies de gramínies als antics camps de conreu de la zona nord-oest, actualment abandonats, per tal de conservar-ne el caràcter agrari i obert amb les mínimes necessitats de manteniment;
- la restauració de la vegetació dels marges de tota la finca per mitjà de la plantació i densificació de les espècies arbustives i arbòries ja presents;
- la plantació d'un lledoner com a arbre aïllat davant de la façana est, a l'era.



Percepció visual

Tot i que la rehabilitació suposa recuperar l'altura dels murs i la volumetria original de la casa, les vistes no s'alteraran en gran manera. Sobre els elements construïts (la casa, els coberts i els murs de pedra seca), l'actuació proposa, sobretot, una **transformació austera i continuista**. El respecte envers el volum i la composició volumètrica original, les estructures murals preexistents i l'ús de materials, tècniques i formes constructives pròpies del lloc contribueixen en gran mesura a assolir una integració en el territori sense ruptures.

La topografia del lloc i la localització dels principals miradors fixos i lineals només permet veure de manera completa la façana est i la coberta. Des de la resta de punts de vista, l'edificació no està tan exposada visualment perquè no hi ha miradors remarcables.

El revestiment exterior del volum principal (habitatge) influirà en la percepció i tindrà un to que no crea contrast amb la gamma cromàtica del lloc, on abunden els tons terrosos i grisencs del sòl i els afloraments rocosos. El color mostrat en els fotomuntatges és una aproximació, però les tècniques tradicionals que preveu utilitzar el projecte (barreja de calç amb terra extreta del lloc mateix) garanteixen que el to real obtingut suposi una inserció òptima en el paisatge construït de l'entorn. Igualment, el color dels murs de pedra dels volums construïts secundaris s'integren perfectament en el lloc, atès que es tracta de pedra local.

El lledoner (de port entre mitjà i gran i de capçada arrodonida) crea un acompanyament vegetal de l'edificació i en subratlla la presència. En ser una espècie adaptada al domini biogeogràfic de l'emplaçament, no crea una imatge d'enjardinament artificiosos o aliè al lloc.



Jordi Nebot Roca | Teresa Gall-Izard - Arquitectura Agronomia SLP



Directeio General d'Arquitectura | Paisatge / 2GV, Arquitectura

→ Fotomuntatge de l'estat actual i proposta de la façana oest.

Aquesta façana, tot i ser la més exposada visualment, és la menys vista de la casa, ja que els principals punts d'observació són al costat oposat.



Jordi Nebot Roca | Teresa Gall-Izard - Arquitectura Agronomia SLP

↓ **Fotomuntatge de l'estat actual
i proposta de la façana est.**

A diferència de la façana oest, aquesta és la més exposada de la casa perquè els principals punts de vista propers tenen vistes cap a aquest costat.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 20V Arquitectura

5. Estratègia, criteris i mesures d'integració

Descripció de l'estratègia adoptada



A l'àrea on es duu a terme l'actuació, les estratègies de millora del paisatge i de valoració dels elements del paisatge construït passen per la millora urbana i la compleció dels nuclis, per recuperar l'arquitectura rural i per potenciar la força del paisatge, per la qual cosa el projecte ha optat per rehabilitar la casa amb austeritat i respecte i per mantenir alhora el caràcter agrícola de l'entorn immediat.

Criteris

Rehabilitar la casa de Cal Foraster mantenint la volumetria i la tipologia de l'edificació original

Mesures

1. Aprofitar els murs existents
2. Refer la coberta (inclinació, materials, ràfecs i elements de ventilació) d'acord amb la coberta original i els exemples que trobem a la zona
3. Dissenyar les noves obertures adaptant-les a les característiques de les obertures originals i a la tipologia pròpia de la zona
4. Arrebossar els murs de l'edifici d'habitatge amb morter de calç i sorra del lloc
5. Conservar el volum dels cups i deixar la pedra vista

Reforçar el caràcter rural de l'entorn fent-lo compatible amb les condicions agràries i les tècniques actuals

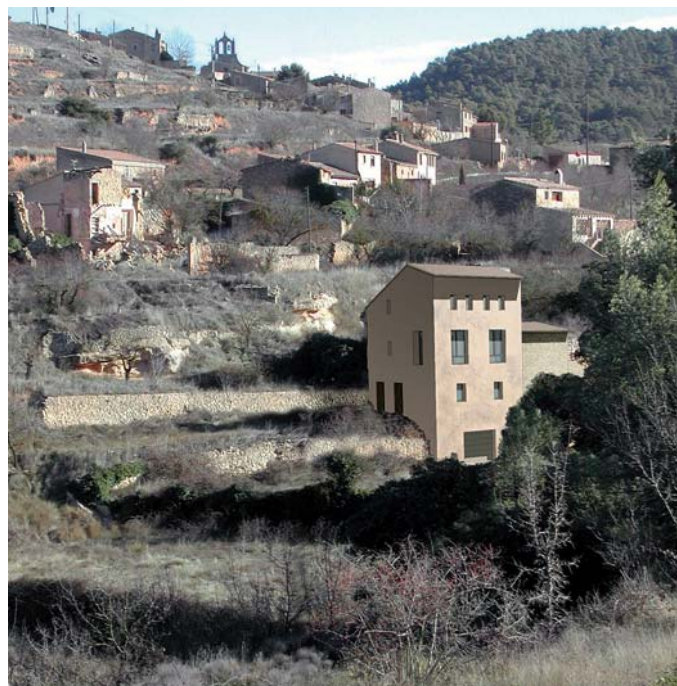
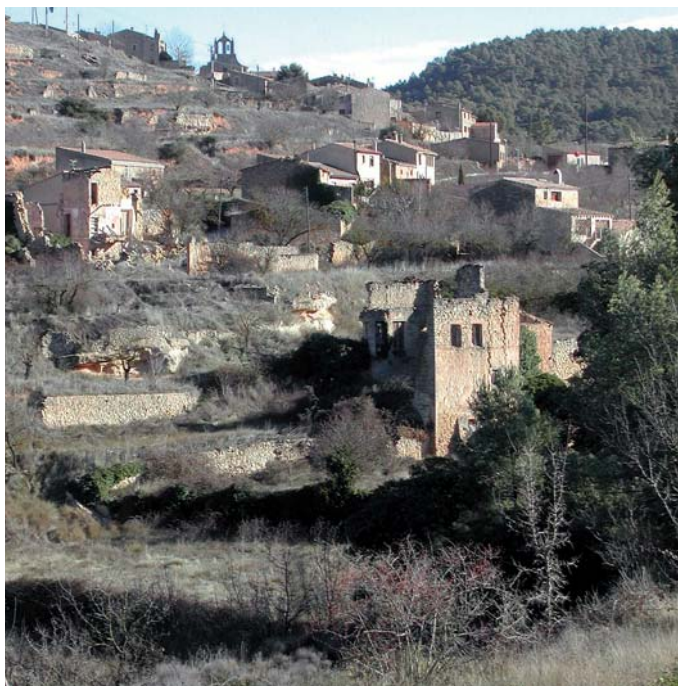
6. Reconstruir les estructures de pedra seca (murs i escales) dels voltants de la casa
7. Plantar els marges i els talussos amb arbres i arbusts propis del lloc, reforçant l'estructura agrícola existent
8. Plantar els camps del fons de la vall amb gramínies de secà
9. Soterrar tots els serveis de subministrament
10. Deixar l'entorn obert, sense cap tipus de tanca perimetral ni definició de límits
11. No pavimentar cap espai exterior i conservar el sòl permeable del camí d'accés i de l'era

6. Conclusions

L'objectiu de l'actuació és rehabilitar la casa aïllada de Cal Foraster com a segona residència unifamiliar i mantenir la fisonomia agrícola i rural de l'entorn. Els criteris seguits i les mesures exposades persegueixen integrar la recuperació de la casa en el paisatge sense necessitat de mesures d'ocultació. Amb aquesta intenció s'han estudiat les estructures murals preexistents, els documents històrics (en aquest cas només fotogràfics) i el sistema constructiu de la zona (revestiments, obertures, cobertes, xemeneies), així com els trets distintius i els valors del paisatge a escala territorial i de l'emplaçament.

D'acord amb l'entitat, la naturalesa, l'interès i el valor de les restes arquitectòniques i del paisatge del voltant, s'han satisfet les necessitats d'ús i el programa arquitectònic amb un projecte respectuós. La intervenció final refà la volumetria original de la casa sense ampliar-ne la superfície ni la volumetria, i sense alterar les característiques tipològiques originals. Aquesta opció s'acompanya d'una adequació de l'entorn totalment harmònica amb el paisatge agrari del lloc, per la qual cosa proposa conservar i restaurar els murs de pedra seca, valorar i posar en actiu els camps del fons de la vall i potenciar els valors naturals de la finca.

↓ **Fotomuntatge de l'estat actual i proposta de les façanes nord i oest de la casa.**



2

Hípica

1. Dades bàsiques

Estudi d'impacte i integració paisatgística del projecte bàsic de construcció del centre hípic Torrent Cavalier

Síntesi de l'actuació

Construir un equipament esportiu privat que consta de:

- Un edifici de serveis de 237,82 m²
- Un edifici per a magatzem de 211,47 m²
- Un edifici per a quadres de 272,46 m²
- Un femer de 142,84 m²
- Una pista rectangular de 800 m²
- Dues pistes rodones de 567,05 m²
- Una zona d'aparcament per a turismes de 115 m² i una per a remolcs de 581,17 m²
- Una zona de pastura lliure de 3.763,15 m²

Promotor

—

Autors del projecte i de l'EIIP*

AMP, JMB i MBB

* La documentació aportada pels autors del projecte i de l'EIIP ha estat utilitzada com a material de partida per a elaborar aquest cas i ha sofert modificacions, tant de contingut com gràfiques, per tal d'adaptar-la als objectius de la guia.

Base legal

Articles 19, 20, 21 i 22 del Decret 43/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística.
Articles 47.4.a i 48 del Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.

Coordenades del lloc

UTM x UTM y
376706 4601212

Situació

Al sud del nucli de Sant Martí de Tous, a la partida de Can Baltà, delimitada a l'oest pel camí de l'Aubereda i a l'est pel torrent Cavalier

Àmbit d'actuació

Parcel·la 17 del polígon 7

Accés a la parcel·la

Des de Sant Martí de Tous cal agafar el carrer de la Fou i seguir un quilòmetre pel camí de terra de l'Aubereda

Superfície parcel·la

3,21 ha

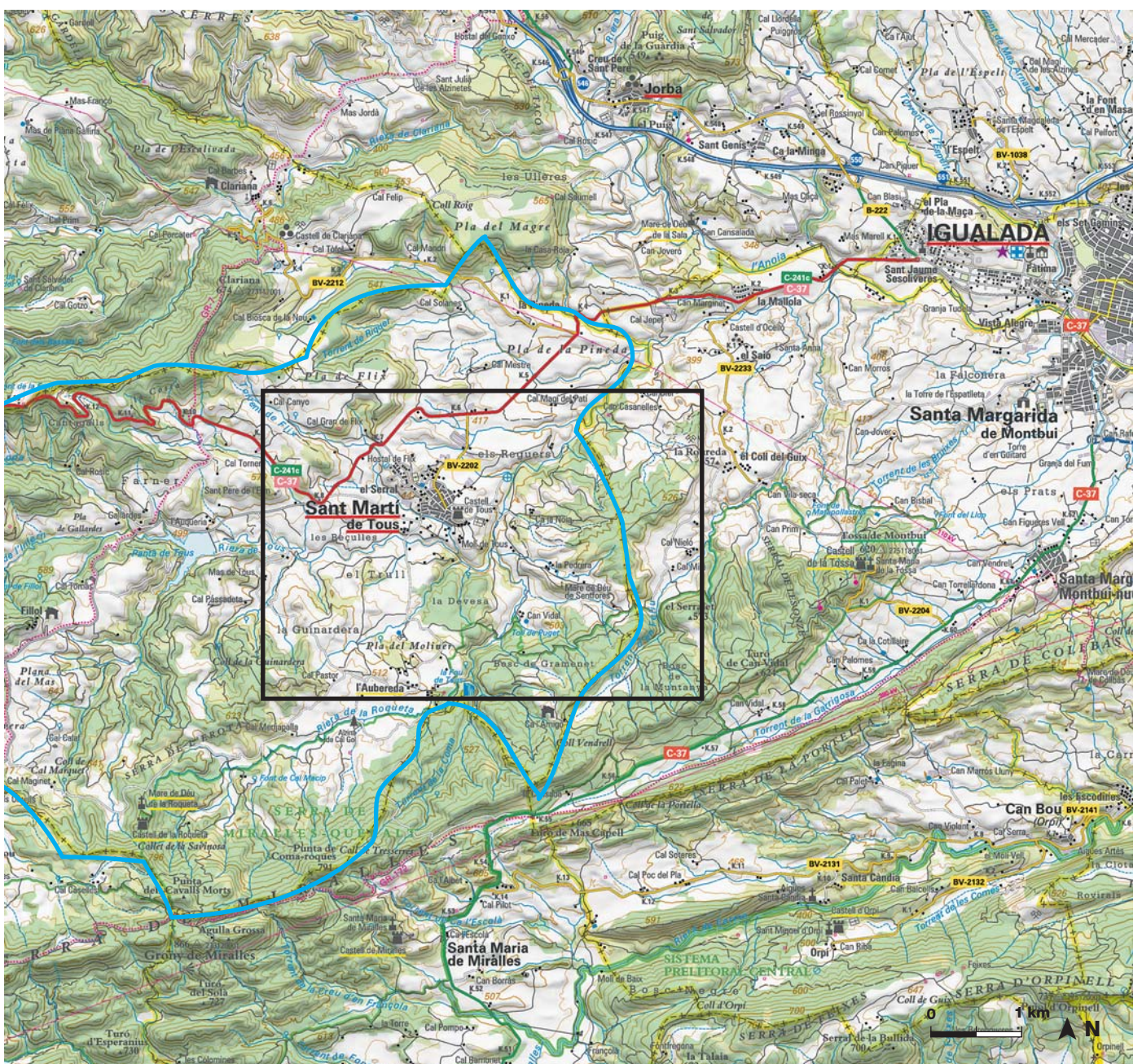
Superfície transformada

1,46 ha

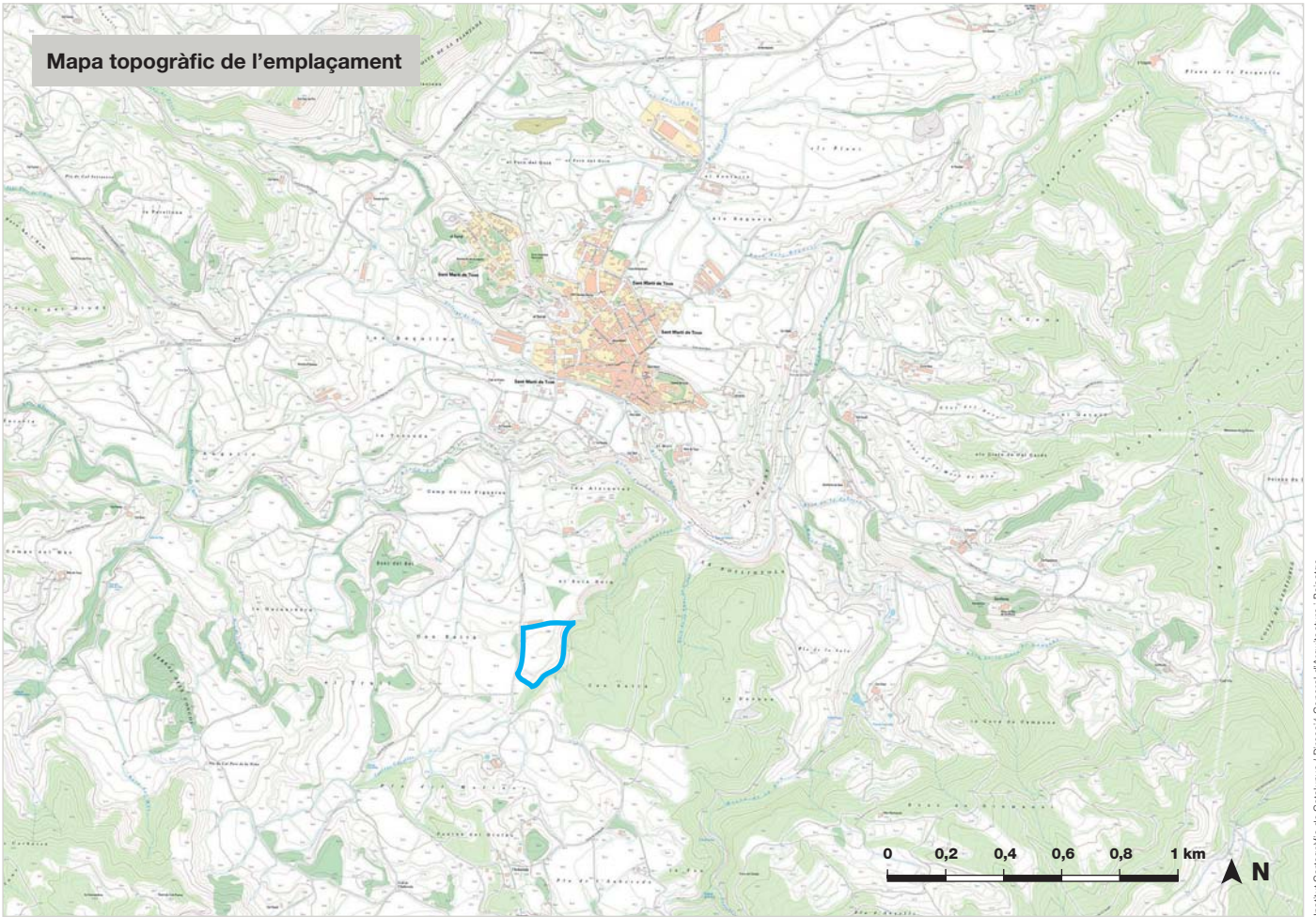


Situació

Comarca **Anoya** Municipi **Sant Martí de Tous**

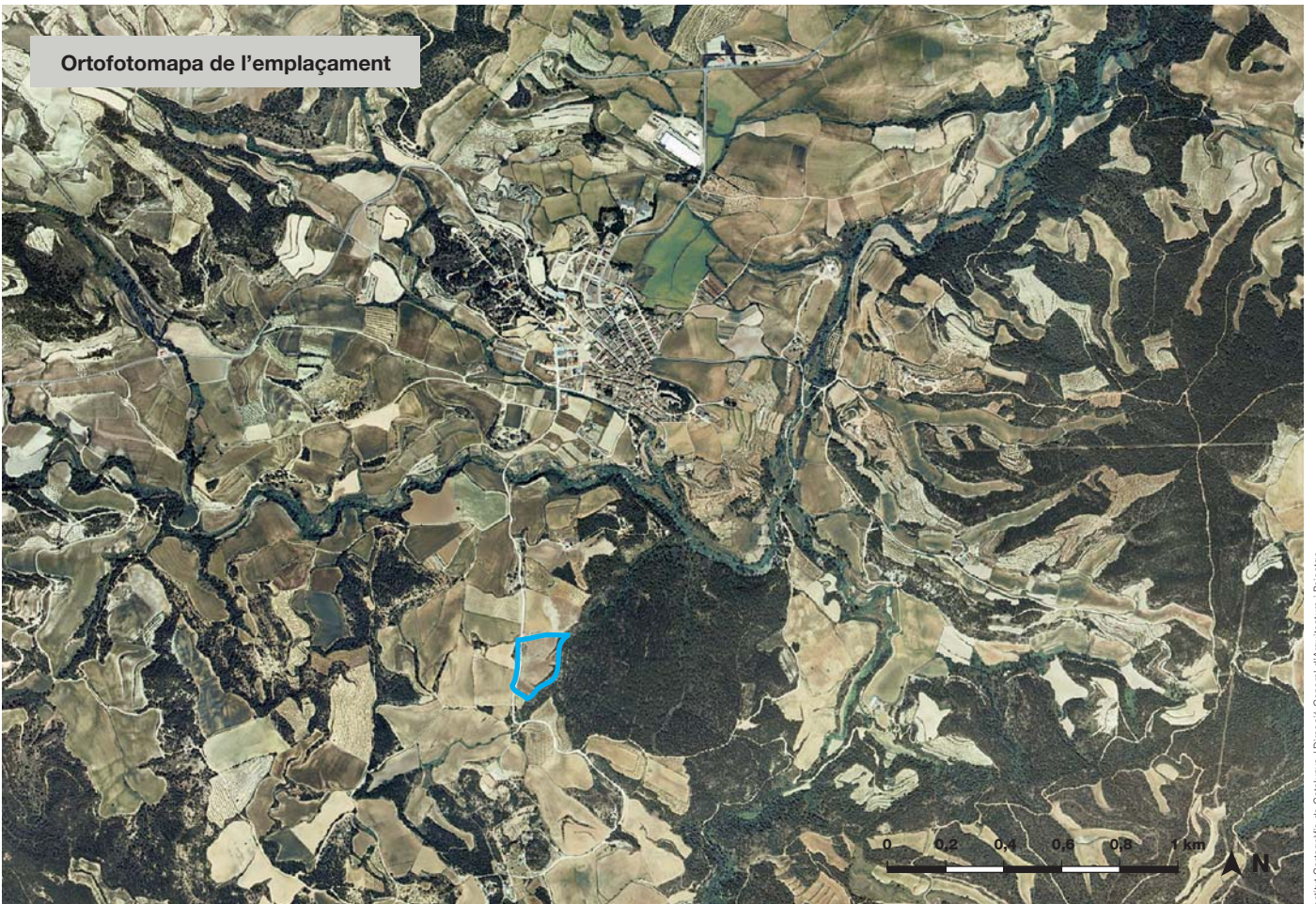


Mapa topogràfic de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Ortofotomapa de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

2. Planejament i instruments de paisatge

Planejament territorial

Títol

Pla territorial parcial de les Comarques Centrals (aprovació definitiva: 16.09.2008)

Categoria

El Pla inclou la parcel·la dins el sistema d'espais oberts, en la categoria de sòls de protecció territorial pel seu interès agrari i/o paisatgístic.

Articulat

L'article 2.5 sobre edificacions, instal·lacions i infraestructures en els espais oberts classifica en tres categories les edificacions que es poden construir en tot tipus d'espais oberts: categoria A (edificacions que aporten qualitat al medi natural, agrari i paisatgístic), categoria B (edificacions que no aporten qualitat al medi natural, agrari i paisatgístic) i categoria C (edificacions d'interès públic). Les hípiques es trobarien incloses a la categoria B, que inclou "les edificacions que no contribueixen a la gestió i millora del territori no urbanitzat, natural o agrari, ja que aquest els proporciona únicament un espai d'ubicació i per tant les edificacions són sovint assimilables a les d'ús industrial, com és el cas de les edificacions per agricultura intensiva, les granges, i altres edificacions o instal·lacions d'interès privat i un ús intensiu del sòl com els càmpings. Es tracta d'activitats no prohibides per la legislació urbanística, però que no es poden incloure en la categoria A".

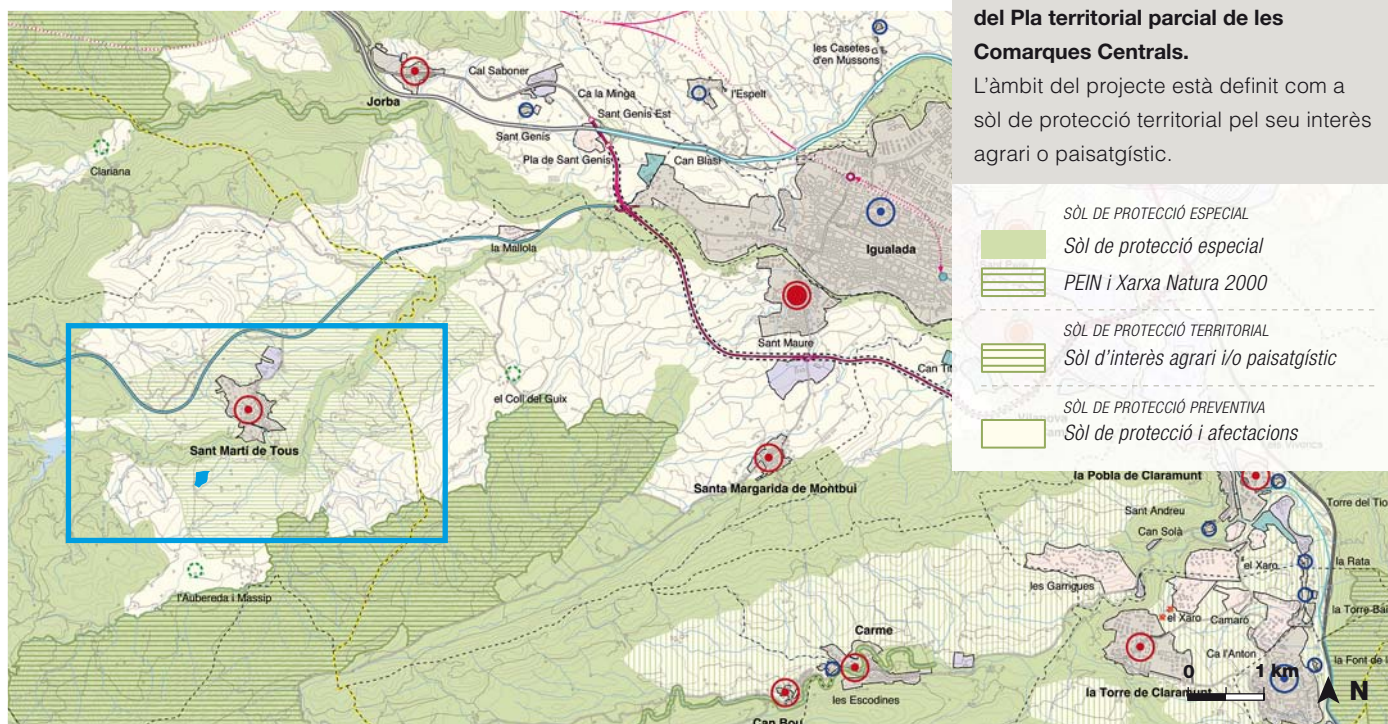
L'article 2.8 defineix el sòl de protecció territorial com "aquell sòl que el Pla no considera necessari que formi part de la xarxa de sòl de protecció especial, però que té valors, condicionants o circumstàncies que motiven una regulació restrictiva de la seva possible transformació, atès que existeix en l'àmbit del Pla suficient sòl de protecció preventiva per donar resposta a totes les necessitats de desenvolupament urbanístic o d'edificació en sòl no urbanitzable que es donessin al llarg del seu període de vigència". La seva protecció pot estar fonamentada en l'interès agrari o paisatgístic (com és el cas de la finca objecte de l'actuació), el potencial interès estratègic, la preservació d'un corredor d'infraestructures o l'existència de riscos i afectacions.

L'article 2.9 estableix que el sòl de protecció territorial ha de mantenir majoritàriament la seva condició d'espai no urbanitzat. Les edificacions, instal·lacions i infraestructures de la categoria B admissibles en sòl protegit pel seu interès agrari o paisatgístic són d'autorització restringida i s'esmenta que cal prestar una especial atenció a la seva integració paisatgística i que es pot considerar un factor favorable que formin part d'una explotació agrària extensiva de superfície gran.

Plànol d'ordenació "Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures" del Pla territorial parcial de les Comarques Centrals.

L'àmbit del projecte està definit com a sòl de protecció territorial pel seu interès agrari o paisatgístic.

- SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL
 - Sòl de protecció especial
 - PEIN i Xarxa Natura 2000
- SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL
 - Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
- SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA
 - Sòl de protecció i afectacions



Títol

Pla director urbanístic de la conca d'Òdena (aprovació definitiva: 02.10.2007)

Unitat paisatgística

Plana central (UP1)

Categoria

El Pla inclou la parcel·la dins la categoria de sòl de protecció territorial pel seu interès agrari i/o paisatgístic.

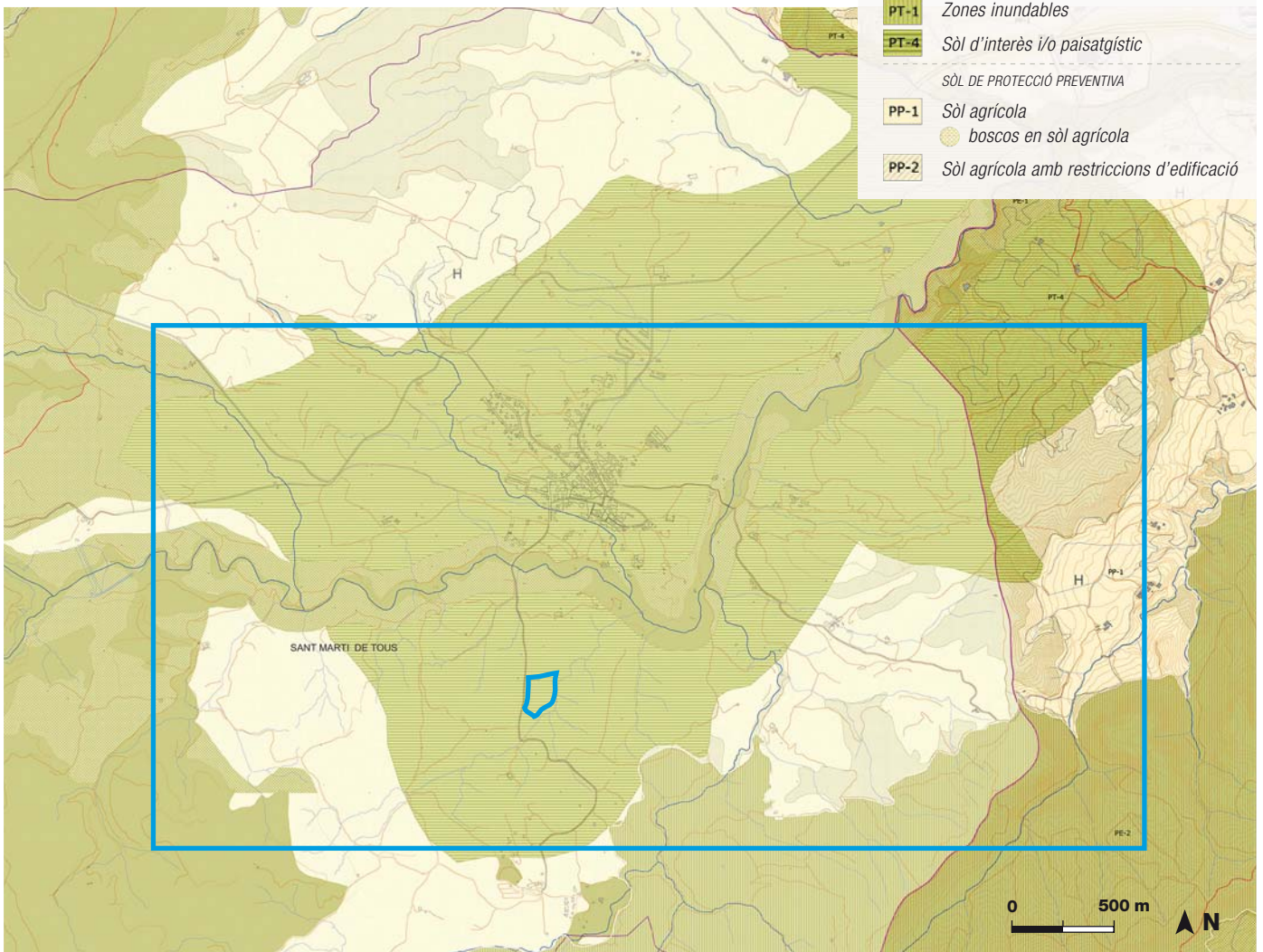
Articulat

L'article 32 preserva aquests sòls amb l'objectiu d'assegurar la continuïtat dels usos agrícoles i dels cultius de la zona, atesos els seus valors productius, ecològics i culturals. Les noves implantacions han de tenir interès general i s'han d'avaluar a nivell ambiental i paisatgístic, per tal d'evitar la dispersió d'edificacions en el territori o la desaparició d'elements com els murs de pedra seca.

Plànol d'ordenació dels espais oberts del Pla director urbanístic de la conca d'Òdena.

L'àmbit del projecte té la categoria de sòl de protecció territorial pel seu interès agrari i/o paisatgístic.

SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL	
PE-1	Sòl de valor natural i de connexió
	● sòl agrícola
	▨ zones inundables
PE-2	PEIN i Xarxa Natura 2000
SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL	
PT-1	Zones inundables
PT-4	Sòl d'interès i/o paisatgístic
SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA	
PP-1	Sòl agrícola
	● boscos en sòl agrícola
PP-2	Sòl agrícola amb restriccions d'edificació



Planejament municipal

Títol

Normes subsidiàries de planejament (aprovació definitiva: 18.02.1987)

Classificació

Sòl no urbanitzable. La parcel·la està qualificada en part de conreus i en part de bosc.

Articulat

Al punt 7 del capítol 3 s'estableixen els criteris de localització de les granges. A l'espai de conreu, les granges no s'emplaçaran prop del nucli urbà i, en el cas d'existir un canvi d'ús de secà a regadiu, es procurarà suprimir-les. A l'espai de bosc es protegiran les lleres dels rius i els boscos de ribera.

Catàlegs del paisatge

Títol

Catàleg de paisatge de les Comarques Centrals*

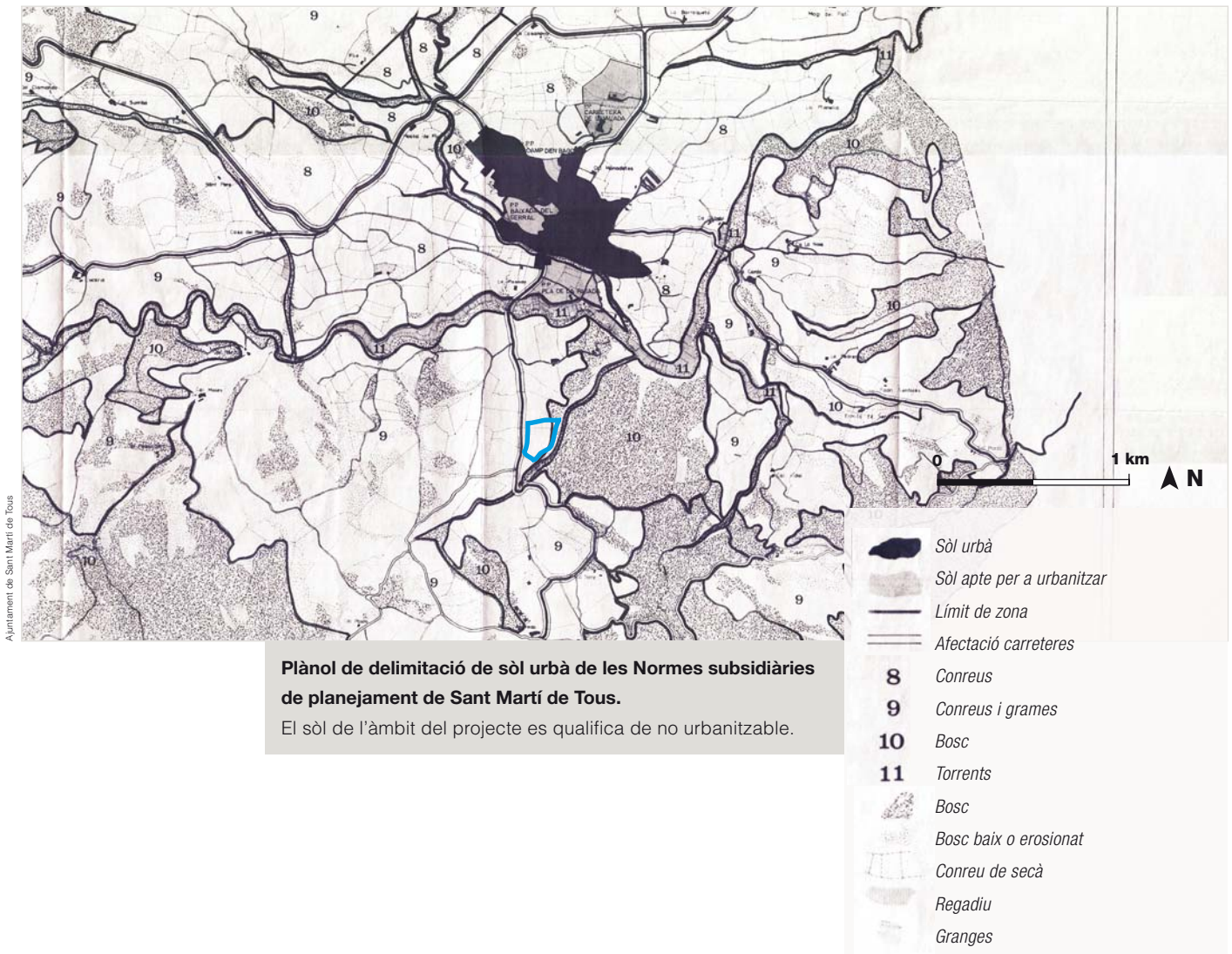
Unitat de paisatge

Conca d'Òdena

Avaluació del paisatge

Aquesta unitat de paisatge ocupa l'àrea excavada per l'erosió del riu Anoia i els seus afluents, rodejada per diversos turons i serres d'alçada moderada. Hi destaquen els conreus de secà, la trama urbana d'Igualada i les nombroses fàbriques antigues, així com diversos polígons industrials i de serveis, més recents. El color de les margues i el poc recobriment vegetal confereixen a aquest paisatge una tonalitat grisosa.

* Catàleg en procés d'elaboració en el moment d'editar aquesta guia.



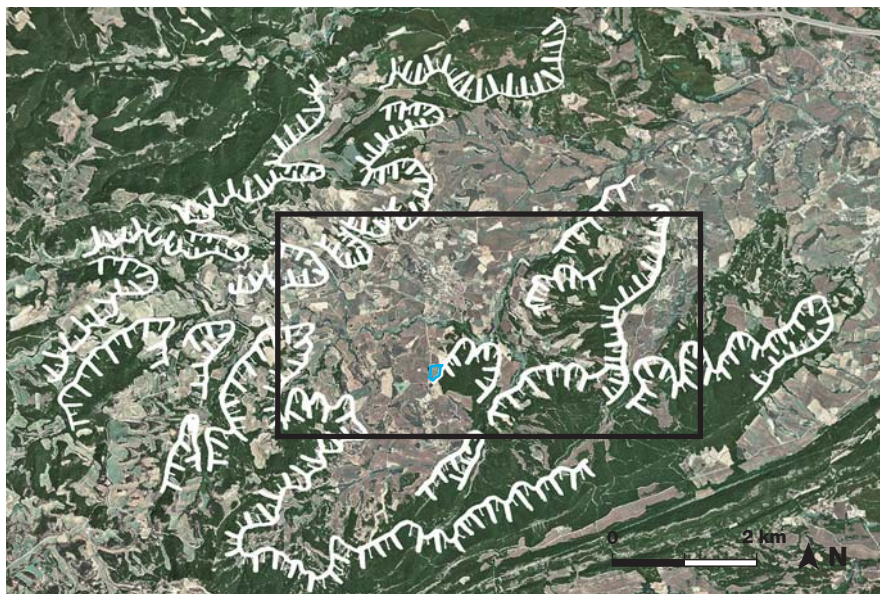
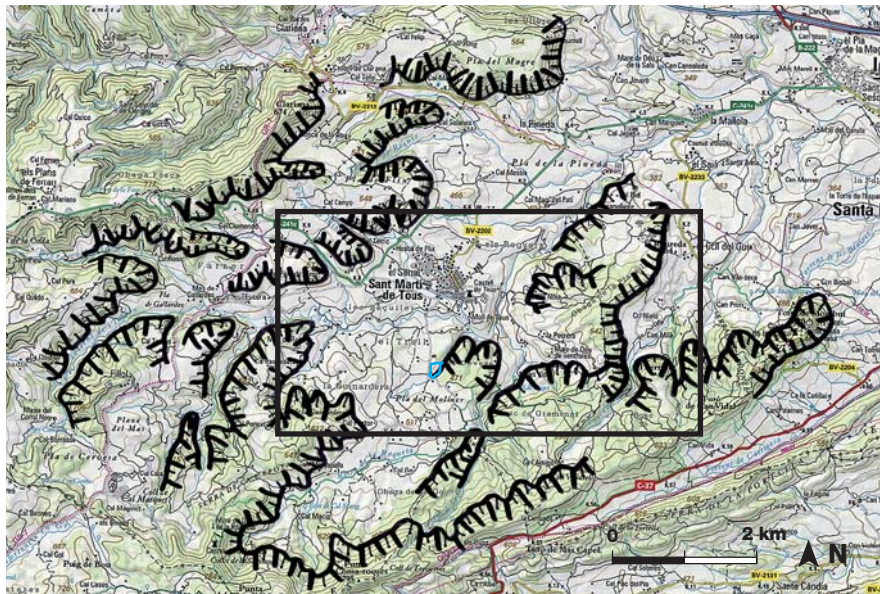
3. Paisatge a escala territorial

Descripció

L'actuació s'emplaça prop del límit sud-oest de la unitat de paisatge de la **conca d'Òdena**, gran fossa excavada pel riu Anoia i els seus afluents (entre els quals hi ha la riera de Tous). Aquesta depressió (cota més baixa: 265 m) de forma arrodonida i relleu trencat està envoltada per alts marges distribuïts amb graons que formen altiplans: la serra de Miralles al sud-est; les serres i serralls de ca l'Erota dels Concos, a l'oest; la serra de Cantagalls de la Nou, al nord, i la serralada Prelitoral (amb cotes que van dels 700 als 900 m), al sud.

Les serres perimetrals estan cobertes de **bosc** de pins i alzines, mentre que les terres del fons de la depressió estan eminentment ocupades per **conreus agrícoles** de cereals, ametller i, en menor mesura, vinya i olivera. Només als marges i vores dels torrents es conserven traces de vegetació natural en forma de boscos de ribera. Les suaus ondulacions del terreny (amb pendents sempre inferiors al 30%) permeten visuals àmplies on percebre clarament l'alternança entre les denses masses forestals, els camps herbacis de secà i les plantacions arbòries regulars.

Les **granges**, especialment d'aviram i de porcí, també són un element omnipresent a la zona. **Igualada**, a tocar del riu Anoia i al peu d'un antic trencall de camins (avui entre l'autovia N-II i la carretera C-37), és el nucli urbà més important (35.000 habitants) i el que concentra major nombre d'activitats en la seva extensa i allargada àrea metropolitana. També destaquen els nuclis més petits d'Òdena, Montbui i Vilanova. Quatre grans **polígons industrials** (Igualada Industrial, Vilanova del Camí, Òdena i la Pobla de Claramunt), amb una superfície total de 332,832 ha, se situen al peu de l'N-II i la C-244 i posen de manifest el pes que encara té la indústria a la zona, especialment la tèxtil i la paperera.



Mapa topogràfic i ortofotomapa de l'àmbit territorial.

Apareix remarcat el relleu esglaonat dels altiplans i els contraforts de les serres que delimiten i constitueixen el fons escènic de la unitat de paisatge de la conca d'Òdena.

Components

Els principals components d'aquesta unitat de paisatge són:

- **L'arc de relleu escarpat**, format per diferents serres i el massís de Montserrat, que configura un camp visual tancat i esdevé un teló de fons de cromatisme quasi invariable, que afavoreix la percepció unitària de la conca.
- **Els camps del fons de la conca**, de formes irregulars, compartimentats sovint pel pas de torrents i rieres i amb canvis cromàtics estacionals molt marcats, que configuren un mosaic de plans a diferents nivells.
- **El riu Anoia i els cursos tributaris**, responsables d'un fenomen erosiu que explica no només la morfologia de la conca sinó també la importància de la indústria, basada en l'aprofitament hidràulic, i el model d'urbanització dispersa i fragmentada de la ribera entre Igualada i Capellades (on s'alternen barris industrials, fàbriques de riu, habitatges i zones d'horts).
- **Les carreteres** (C-244a, N-II, C-37), antics camins, que han condicionat la situació i el model urbanístic de molts nuclis de població (pobles camí) i dels grans polígons industrials. Encara avui la transformació més intensa es dona en determinats trams d'aquestes vies.
- **La conurbació d'Igualada**, principal motor i escenari dinamitzador de la Conca, que explica la dispersió territorial d'equipaments, serveis i llocs de treball al seu voltant.
- **Els castells** (Montbui, Òdena, Claramunt, Tous, Miralles) i alguns pobles (Copons, Orpi), que, aixecats en llocs prominents, constitueixen destacats punts de referència i remarquen la condició de conca.

Valors

En relació amb els valors cal posar de manifest els següents aspectes:

- El **valor estètic** està associat a **la sinuositat de les formes** i als petits **canvis de rasant** que permeten a l'observador gaudir d'un paisatge amb ritme, diversitat i amb sensació d'amplitud. També es deriva del **contrast cromàtic i de textures** que generen els elements naturals, en els quals s'alternen els colors ocres dels camps de cereals, els vermells de les terres ermes i els conreus d'ametllers i les diferents tonalitats de verds de les bosquines que ombregen els camins.
- El **valor ecològic** es desprèn de la riquesa d'hàbitats que ofereix a la fauna l'alternança de boscos i camps de conreu (amb els seus marges, vores i torrents). La conservació del sistema que formen aquests espais és imprescindible per a mantenir la biodiversitat i garantir la connectivitat ecològica.

Dinàmiques

A mitjà termini el **paisatge agrari** de secà que caracteritza la conca d'Òdena pot experimentar un **procés de reducció** i una significativa **transformació** com a conseqüència de:

- la conversió a regadiu de 450 ha amb la construcció de l'embassament de Sant Martí de Tous;
- l'augment de l'àrea urbanitzada de l'entorn d'Igualada, un nucli de creixement potenciat;
- la consolidació de les infraestructures de mobilitat transversal, especialment les ferroviàries, que divideixen la unitat.



Observatori del Paisatge

↑ Fotografia de la conca d'Òdena.

Vista de la conurbació d'Igualada des de la tossa de Montbui, travessada pel riu Anoia, rieres i torrents i envoltada pels camps del fons de la conca.

- El **valor patrimonial** està relacionat amb la presència de molins paperers, d'adoberies i de fàbriques de riu, però també amb altres elements construïts (marges, cabanes, masies, esglésies, castells, etc.) i la xarxa de camins. Aquests elements reflecteixen un passat preindustrial que mereix ser reconegut.
- El **valor identitari** rau en la possibilitat d'associar el paisatge urbà i industrial amb una determinada manera de ser de la gent del lloc, emprenedora i comerciant. En aquest sentit, posar de manifest el significat de tots els elements i processos que constitueixen aquest paisatge és una aposta de futur per reforçar la identitat del lloc, la qualitat de vida i la cohesió social.
- El **valor productiu** derivat tant del sector industrial com del sector agrícola.

Plànol esquemàtic del mosaic paisatgístic de la zona.

Els camps de cultius herbacis són l'element dominant d'un mosaic on destaquen els cursos fluvials i les masses boscoses associades.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ Nucli de **Sant Martí de Tous**, on s'identifica clarament l'església de Sant Martí i el castell de Tous envoltat de pins.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ **Construccions rurals** de coberta inclinada o de falsa cúpula, fetes amb pedra del lloc i morter de calç. El seu color és molt semblant al del sòl.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

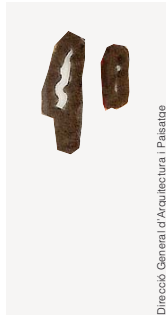
Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ Les **bosquines**, formades per pins i matolls, acompanyen alguns dels trams dels camins.





La parcel·la se situa prop de Sant Martí de Tous, enmig d'un paratge agroforestal



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



← Els **bosc**s de pi blanc colonitzen antigues zones de conreu i amaguen corriols i petits torrents.

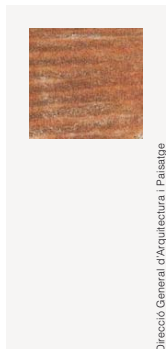


Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ Les **plantacions d'ametllers** deixen veure clarament el color del sòl.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



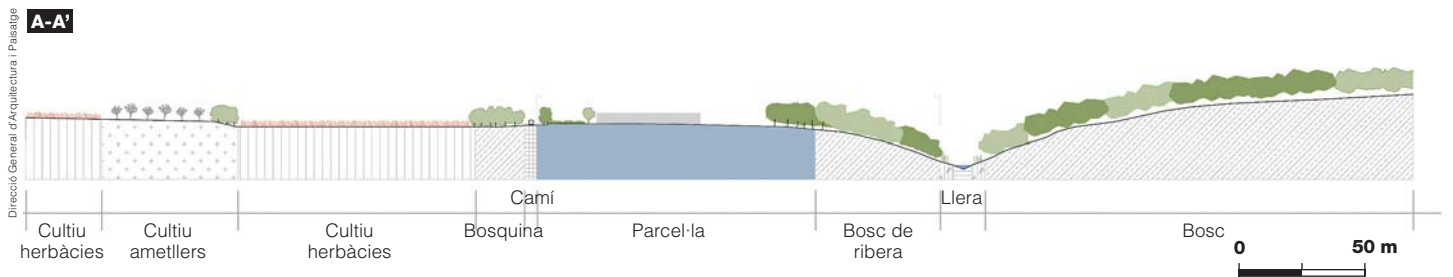
↑ Els **conreus herbacis de secà**, de formes sinuoses i de colors ocres, contrasten amb els límits que formen les masses forestals.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



↑ **Xarxa de camins**, de 2-3 m d'amplada, d'un material granular de color clar propi del lloc.



Els **valors paisatgístics** destacables a la parcel·la escollida són ecològics, patrimonials i, sobretot, estètics.

El valor **ecològic** es refereix a la massa boscosa que delimita la parcel·la pel costat est i que forma part de la vegetació que cobreix les ribes del torrent Cavaller. Aquesta massa contribueix a mantenir la biodiversitat i garanteix la connectivitat ecològica.

El valor **patrimonial** és de caire simbòlic i està relacionat amb el fet que aquest torrent és l'escenari (senyalitzat amb un cartell) de la llegenda popular que narra l'amor entre un cavaller i una donzella.

Finalment, el valor **estètic** rau en la repetició de les formes sinuoses dels límits visuals, en el contrast entre els diferents elements vegetals i en la sensació d'amplitud.

Secció territorial de la parcel·la.

L'àmbit del projecte es troba a cavall d'una àrea agrícola i d'una altra de boscosa.

↓ Fotografies panoràmiques des de l'interior de l'emplaçament.

En un primer terme, cap al nord, hi ha la nau aïllada. A l'est el bosc del torrent Cavaller.

Al sud el graó del pla del Moliner. A l'oest la bosquina que travessa el camí.



Anàlisi de la visibilitat de l'emplaçament

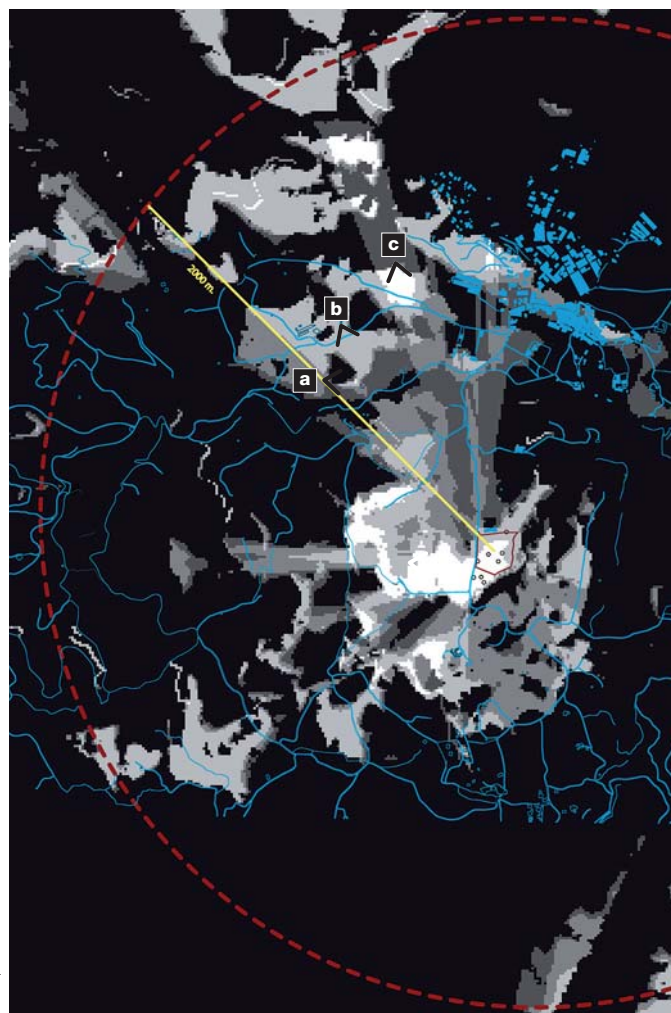
La visibilitat de l'emplaçament s'ha estudiat amb dos procediments: en primer lloc, s'ha efectuat una simulació de la conca visual potencial de l'emplaçament en funció de la topografia. Atès que l'emplaçament és molt extens s'ha fet una selecció de punts distribuïts per tota la parcel·la i s'ha determinat com es veuen des de l'entorn. En segon lloc, s'ha estudiat la visibilitat sobre la parcel·la específicament des del camí veí, per determinar la part exposada visualment des de l'itinerari més concorregut.

Visibilitat de la parcel·la des de l'entorn

De l'anàlisi de visibilitat d'una sèrie de punts distribuïts per la parcel·la es dedueix que:

- En la primera corona –fins a 700 m de distància–, la **conca visual s'estén en totes direccions i és molt compacta**, encara que la visió que es té és sovint fragmentada (no es veuen tots els punts escollits per a efectuar l'anàlisi de visibilitat). En direcció oest la visibilitat és major que en les altres direccions (PV1), en una zona on hi ha camps de cultiu i camins rurals, però cap assentament urbà.
- En la segona corona –entre els 700 m i els 2 km de distància–, la conca visual **s'estén primordialment en dues direccions**: cap al nord-oest (PV2 i PV3), zona caracteritzada per la presència de masies i petits assentaments urbans en cotes lleugerament més elevades respecte de la parcel·la, i cap al sud-est, zona que correspon al vessant nord dels estreps de la serra de Miralles, en la qual no hi ha assentaments urbans.

En definitiva, el patró de visibilitat d'aquesta parcel·la respon bàsicament a la configuració topogràfica del lloc. La parcel·la forma part d'un conjunt de plans situats més o menys al mateix nivell (camps de Can Baltà i de les Figueres) que estan delimitats per marges coberts de bosc al sud i a l'oest i que estan tallats per rieres al nord i a l'est. El camp visual de l'emplaçament, doncs, només resta obert pel costat nord, en direcció al castell i el nucli de Sant Martí de Tous i el serral de les Forques, que esdevenen el teló de fons. Els petits retalls de bosc i el camp veí d'ametllers són els principals responsables que, a partir de certa



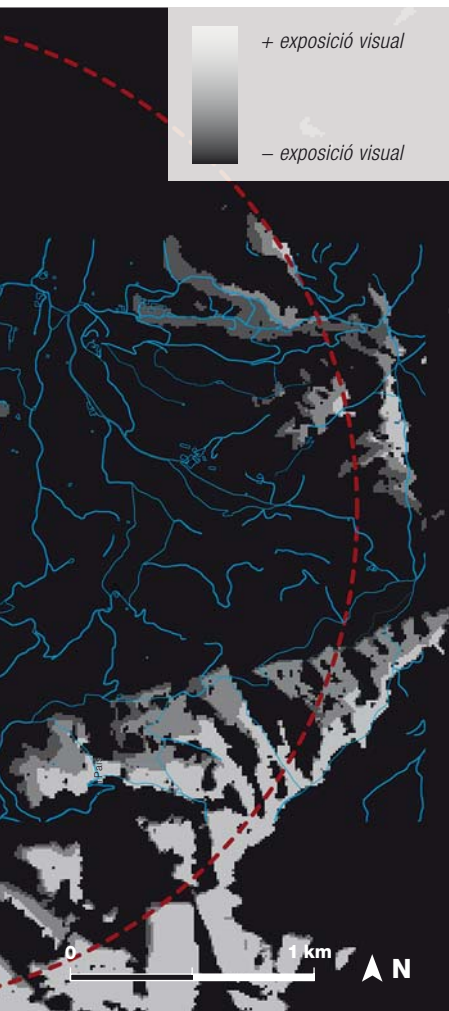
distància, rarament es tingui una visió total de la parcel·la. A distàncies curtes, en canvi, la visibilitat de la parcel·la és alta i s'estén principalment a l'oest per on passa el camí de l'Aubereda.

Mètode de càlcul

S'ha fet un model digital d'elevacions a partir de la base cartogràfica 1:5.000 de l'ICC, amb una mida de malla de 5 x 5 m.

S'ha considerat la presència i l'alçada de la vegetació i s'ha establert com a alçada de l'espectador 1,60 m. S'han definit dotze punts del perímetre de la parcel·la i quatre de l'interior, s'han fet les conques visuals des de cadascun i s'han superposat per a obtenir una conca visual global. La conca visual resultant representa:

- En negre, els punts del territori des dels quals no es veu cap dels punts triats en la parcel·la;
- En gris fosc, els punts del territori des dels quals es veu entre l'1% i el 32% dels punts triats en la parcel·la (sense especificar quins);
- En gris mitjà, els punts del territori des dels quals es veu entre el 33% i el 65% dels punts triats en la parcel·la (sense especificar quins);
- En gris clar, els punts del territori des dels quals es veu entre el 66% i el 99% dels punts triats en la parcel·la (sense especificar quins);
- En blanc, els punts del territori des dels quals es veu el 100% dels punts triats en la parcel·la.



Conca visual acumulada de dotze punts de la parcel·la.

En un radi de 700 m la conca visual té una forma molt compacta; per contra, a partir dels 2.000 m està més fragmentada i s'estén principalment cap al nord.



Fotografies des de l'entorn.

La visibilitat queda molt reduïda per la presència de vegetació arbòria.

Visibilitat de la parcel·la des del camí

L'anàlisi de visibilitat de la parcel·la s'ha complementat amb una anàlisi de visibilitat des de tres punts de vista propers que s'han considerat rellevants: dos des del punt de vista lineal més freqüentat: el camí de l'Aubereda, que limita amb la finca al llarg de gairebé 170 m, i un des de la finca veïna. S'han constatat in situ els efectes reals de les barreres visuals existents al voltant de la finca i es mostren les vistes panoràmiques reals que corresponen als punts escollits.

Mètode de càlcul

Visita de camp, amb un recorregut lineal pel camí limítrof amb l'emplaçament. S'han escollit els tres punts més rellevants, des dels quals s'ha fet un croquis in situ representant la part del territori visible (de color taronja), parcialment visible (color groc) i invisible (de color blanc).

Conca visual dirigida des del PV d.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2GV Arquitectura

▼ PV d (Camí de l'Aubereda).

Des d'aquest punt, pel costat sud de la parcel·la i a una cota lleugerament deprimida respecte de les parcel·les veïnes, la visió de la parcel·la és completa però resulta esmorteïda per la presència del camp d'avellaners al costat sud. A mesura que hom s'acosta a la parcel·la el camí ascendeix i les vistes s'obren cap al nucli urbà de Sant Martí de Tous al nord-est.



2GV Arquitectura

Conca visual dirigida des del PV e.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2GV Arquitectura

▼ PV e.

Des d'aquest punt, situat al costat oest, en una finca veïna de cota similar, s'observa que la massa arbrada que acompanya el camí pràcticament elimina la visibilitat de la meitat superior de la parcel·la.



2GV Arquitectura

Conca visual dirigida des del PV f.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2GV Arquitectura

▼ PV f (Camí de l'Aubereda).

Des d'aquest punt, situat al costat nord, venint del nucli de Sant Martí de Tous, s'observa com la bosquina i la granja fragmenten la visió de la parcel·la.



2GV Arquitectura

Alternatives d'ubicació

En aquest cas, hi ha diverses decisions d'ubicació concatenades: en primer lloc, es va escollir la parcel·la i, després, la localització del conjunt edificat a l'interior.

L'elecció de l'emplaçament correspon a una fase prèvia al procés de disseny del projecte. Així, la parcel·la es va escollir en funció de factors econòmics, funcionals, ambientals i paisatgístics: la distància relativa al medi urbà, la superfície necessària per a aquesta activitat, els condicionants ambientals òptims per a la pràctica hípica (sòl, aire, llum), la minimització de la dispersió d'activitats en el medi rural, l'existència d'infraestructures d'accés a l'emplaçament i la facilitat d'integració paisatgística del conjunt d'instal·lacions previstes atenent els condicionants de la topografia i la vegetació.

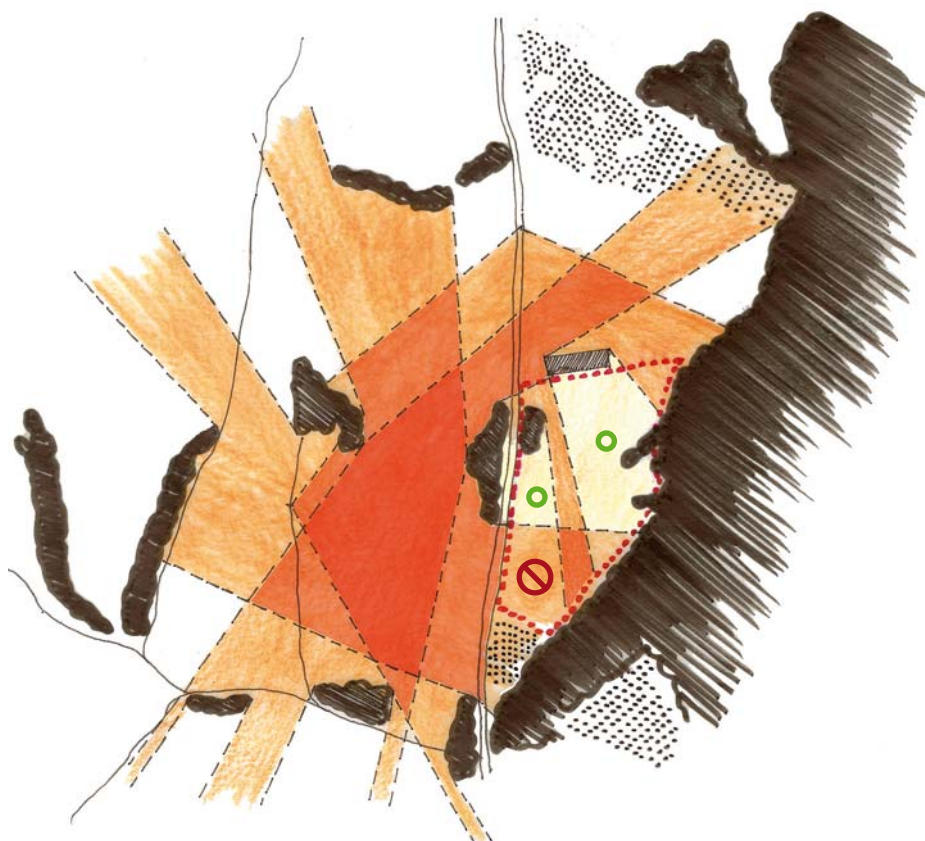
D'acord amb aquests plantejaments, la tria de la parcel·la 17 del polígon 7 satisfà els **critèris de localització** perquè:

- El lloc és bastant planer i es troba vorejat de plantacions arbòries que faciliten la integració del conjunt i en redueixen l'exposició visual.
- L'emplaçament es troba a una distància acceptable dels nuclis veïns de Sant Martí de Tous (900 m) i d'Igualada (10 km).

- La proximitat al camí de l'Aubereda, que segueix el límit oest de la finca, hi facilita l'accés.
- L'àrea aprofitable correspon a un gran camp de conreu (18.538 m²), actualment en desús.
- Hi ha la possibilitat d'orientar les instal·lacions amb òptimes condicions solars i de ventilació.

Per altra banda, les **opcions d'ubicació dins l'emplaçament** s'han avaluat a partir de l'estudi de la visibilitat de la parcel·la, fonamentalment des dels punts propers considerats rellevants. S'han superposat les conques visuals realitzades des d'aquests punts i d'aquesta superposició es dedueix que no hi ha cap zona no visible i que la visibilitat varia (diferents tonalitats de taronja).

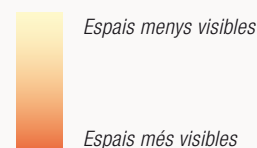
Les **zones menys exposades visualment** són les pròximes a la granja i a la bosquina, al límit nord. En canvi, al sud, el camí de l'Aubereda ateny el punt més alt, des d'on s'obren les vistes cap el municipi de Sant Martí de Tous en direcció nord-est, per això caldrà evitar que les construccions limitin aquestes vistes. Per tant, el projecte opta per concentrar les edificacions en la zona nord de la parcel·la, descartant la zona sud, molt més exposada visualment.



Conca visual acumulada.

Visibilitat pròxima.

Les zones òptimes per a la implantació de la hípica (color verd) són aquelles amb menor exposició visual.



4.2 Programa i requisits del projecte

Finalitat i justificació del projecte

L'estudi de mercat realitzat prèviament pels promotors evidència l'existència d'una demanda potencial suficient d'aquest tipus d'activitat en la conurbació d'Igualada. Amb l'objectiu de dissenyar un centre hípic de qualitat, on el lleure i l'ús ramader es combinin harmònicament, l'experiència professional i laboral dels promotors aconsella el desenvolupament de les activitats següents, incloses en el projecte: escola d'equitació, concursos de doma, lloguer i pupil·latge de cavalls i organització d'excursions.



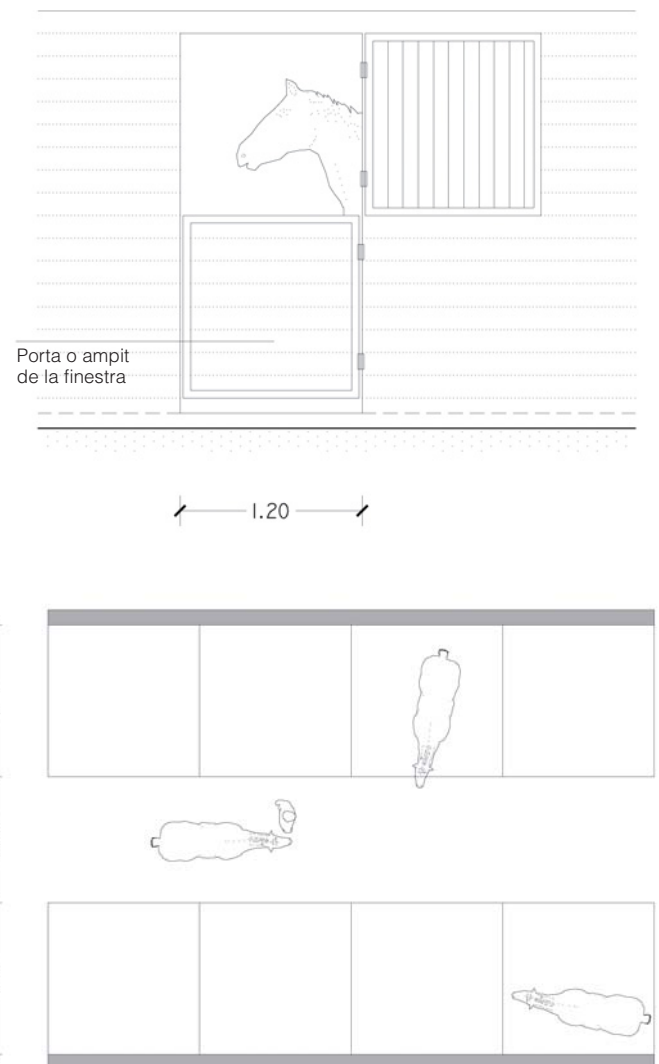
↑ Fotografia de cavalls pasturant.

El cavall és un animal d'espais oberts i gregari, cosa que els requeriments funcionals han de tenir en compte a l'hora de recrear un entorn natural i delimitar espais de relació.

Requisits tècnics i funcionals

Aquest conjunt d'activitats té els requeriments funcionals següents:

- Un alt **nivell de benestar** dels animals i dels usuaris del centre hípic requereix, per una banda, una bona exposició solar però amb zones d'estada amb ombra; per altra banda, cal una ventilació adequada, tant de la finca en general com de les edificacions, per tal de mitigar l'emissió de pols i de males olors.
- Una estreta **relació entre l'interior i l'exterior** del centre hípic per tal d'assegurar el contacte amb el paisatge de l'entorn i proporcionar emocions i sensacions relaxants a persones i cavalls. Aquests necessiten tenir un contacte visual entre ells i amb elements naturals.
- Una **capacitat d'acolliment** d'un nombre de cavalls suficient perquè l'activitat sigui econòmicament rendible. Es calculen aproximadament trenta-dos cavalls i una cinquantena de socis, amb una zona d'aparcament amb una desena de places i tres cuidadors de cavalls.
- Un **sistema d'espais exteriors** que s'adapti a les diferents necessitats dels cavalls (entrenaments, pastura, classes d'equitació, etc.).
- Un **sistema de circulació** dins l'activitat que faciliti les maniobres, separi l'activitat pública de la privada i s'adigui als diferents elements de transport (vianants, cavalls, cotxes amb remolc, furgonetes, camions, etc.).
- Uns espais per al **veterinari** i altres serveis d'assistència periòdics (ferrador, dentista, etc.).
- Un conjunt d'**instal·lacions** que garanteixin el subministrament d'aigua, d'electricitat, de gas i de telefonia, així com la correcta evacuació de les aigües residuals.

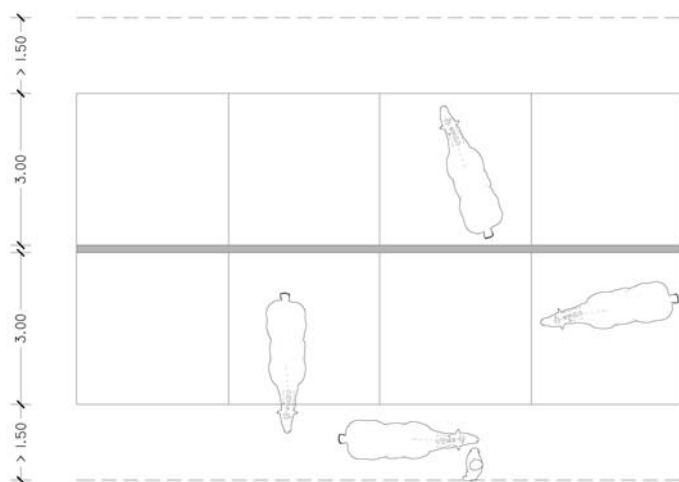
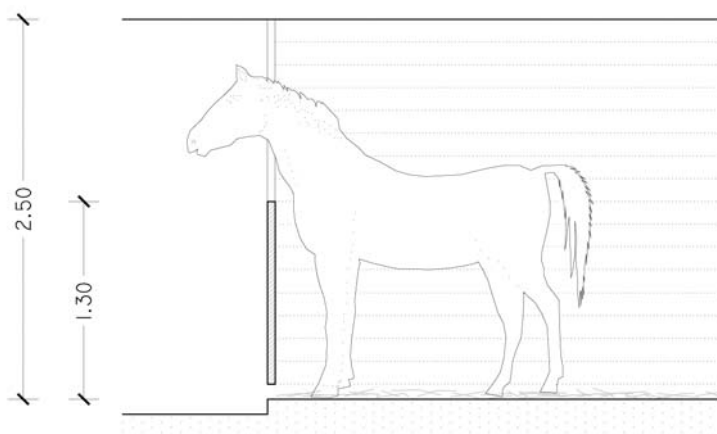


Components del projecte

L'oferta d'activitats prevista i els requisits tècnics i funcionals **requereixen** disposar dels espais i àrees següents:

- Espai educatiu (sala amb ordinadors, aula, biblioteca...): 40 m².
- Espai de serveis comunitaris (vestidors, bugaderia, màquines expenedores, menjador, cuina, magatzem): 70 m².
- Casa del vigilant (dormitori, bany i despatx), per una vigilància del centre contínua al llarg de tot el dia: 40 m².
- Espai per al veterinari (zona de treball, despatx i bany), per a fer una assistència mèdica periòdica dels animals: 65 m².
- Edifici per a quadres, amb boxs de 9 m² per a cavalls (3 m × 3 m de mida mínima), per a 32 cavalls: 270 m².

- Magatzem exterior (eines i maquinària per al manteniment de les instal·lacions): 100 m².
- Fener, amb una capacitat de 300 m³.
- Paller (per a la palla i els encenalls dels cavalls): 100 m².
- Pistes de doma natural, de 19 m de diàmetre.
- Pista per a estada exterior dels cavalls.
- Zona de pastura lliure.
- Àrea d'estacionament de vehicles (cotxes, remolcs i autocars), amb deu places per a vehicles petits i set places per a vehicles grans.
- Un conjunt d'instal·lacions que garanteixin el subministrament d'aigua, d'electricitat, de gas i de telefonia, així com la correcta evacuació de les aigües residuals.



Esquema dels boxs per a cavalls.

L'espai ha de tenir unes mides mínimes de 3 × 3 m i 2,5 m d'alçada per tal de garantir el benestar dels cavalls.

Nota

El programa de l'activitat inclou els usos i edificacions necessaris per a un funcionament correcte i una estimació de superfícies mínimes per a cadascun d'ells. El desenvolupament del projecte serà el que porti a concretar-los en unes construccions de determinades característiques (nombre de volums, distribució espacial, dimensions, etc.).

4.3 Visió integral del Pla

Encaix del projecte en el lloc i visió global de l'ordenació

D'acord amb el planejament territorial i municipal (que remarca la necessària integració paisatgística de les noves construccions i la protecció de les lleres i els boscos de les riberes), els valors del paisatge (ecològic, patrimonial i estètic), les característiques de l'emplaçament (àrea de camps de secà poc urbanitzada) i els requeriments funcionals d'un centre hípic d'aquestes característiques, la proposta arquitectònica té com a objectius:

- garantir el bon funcionament de l'equipament;
- proporcionar les millors condicions d'estada als cavalls i a les persones;
- reforçar i harmonitzar els vincles amb els espais naturals de l'entorn per mitjà, sobretot, d'una bona localització, ordenació i disseny de les peces.

Per tal d'aconseguir-ho el projecte preveu:

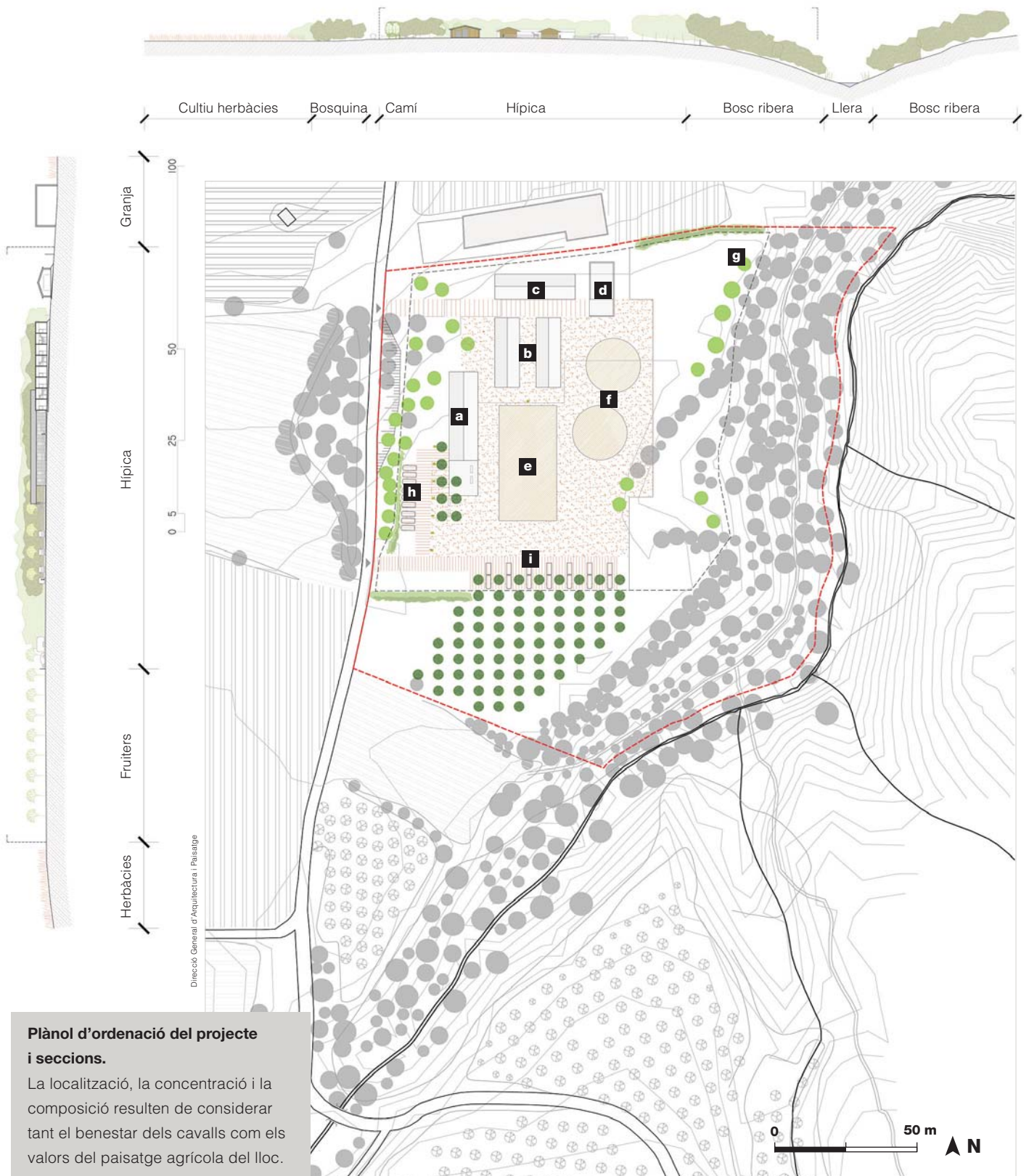
- **Localitzar els elements edificats en el costat nord-est**, de manera que s'aprofita l'efecte de pantalla que proporcionen la granja i la massa vegetal del costat oest de la parcel·la, s'evita l'afectació a la massa de bosc i matoll que s'estén al llarg del límit est (prop del torrent Cavaller) i, a més, s'aconsegueix que des del camí es mantinguin les vistes cap al municipi de Sant Martí de Tous i es redueixi la visió de les edificacions.
- **Concentrar els elements construïts per tal d'alliberar sòl**, facilitar el bon funcionament entre les diferents parts, reduir el perímetre visual de les construccions i evitar dimensions de façana excessives. S'ha optat per alliberar la meitat sud de la finca, i així s'ha mantingut l'obertura visual des del camí cap al paisatge que s'obre en direcció nord-est.
- **Separar els accessos** a l'activitat més interna del centre dels accessos a la més pública.

- **Ajustar les separacions i dimensions dels elements construïts** per a assegurar un bon assolellament, una ventilació adequada i prou espai per a tots els usos previstos.
- **Ordenar els elements per mitjà d'eixos compostius clars** per tal de crear un ordre compostiu, facilitar la lectura de l'espai i crear espais intersticials d'estada i de circulació.
- **Orientar els elements construïts de tal manera que tots els boxs puguin disposar de llum natural** gairebé durant tot el dia. La disposició dels edificis afavoreix també la ventilació creuada a les edificacions i evita l'exposició dels usuaris a les males olors provinents de la zona del femer.
- **Introduir plantacions vegetals que suavitzin les relacions amb els elements de l'entorn**, que facin una transició progressiva entre els espais, que acotin l'espai propi de l'activitat, que disminueixin la visibilitat de les futures construccions i que creïn zones d'ombra.
- **Escollir unes tipologies edificatòries adequades**, amb una composició de façana neutra i amb materials propis de la zona.
- **Crear un tancat perimetral permeable a la vista** i que s'integri amb la vegetació de la finca.

L'ordenació resultant parteix de la creació de **dues zones funcionals, amb dos accessos independents**. La primera, destinada als serveis interns (magatzem, paller, femer i boxs per a cavalls), se situa més al nord; la segona, destinada al públic (aparcament, espais de lleure, serveis comunitaris) es troba al costat oest. S'allibera així la zona est, on s'ubiquen les pistes exteriors.

El programa s'ha concretat en una sèrie d'edificacions i espais exteriors que ocupen les superfícies següents:

DISTRIBUCIÓ DELS USOS	SUPERFÍCIE
a. Edifici de serveis	237,82 m ²
b. Edificis per a quadres	272,46 m ²
c. Edifici magatzem	211,47 m ²
d. Femer	142,84 m ²
e. Pista rectangular	800,00 m ²
f. Pistes rodones	567,05 m ²
g. Zona de pastura lliure	3.763,15 m ²
h. Zona d'aparcament (turismes)	115,00 m ²
i. Zona d'aparcament (remolcs)	581,167 m ²
Superfície consolidada	1.130,05 m ²
Superfície artificialitzada	7.436,41 m ²
Superfície transformada	16.124,10 m ²
Superfície total de la finca	26.003,04 m ²



Plànol d'ordenació del projecte i seccions.

La localització, la concentració i la composició resulten de considerar tant el benestar dels cavalls com els valors del paisatge agrícola del lloc.

Alternatives d'ordenació

L'objectiu principal d'aquest projecte ha estat la recerca d'una composició final del conjunt d'instal·lacions que complís alhora els requisits funcionals i els criteris d'integració en el paisatge.

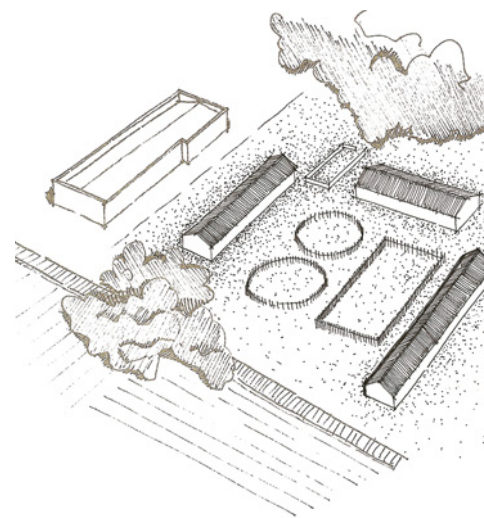
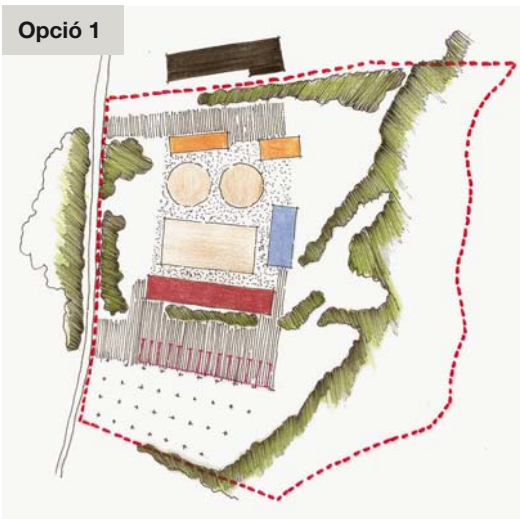
Durant el procés de disseny del projecte s'han plantejat diferents alternatives per a coordinar els elements del projecte (edificacions, pistes exteriors i zones pavimentades) amb els elements de l'entorn (granja, bosquina, camí, massa boscosa i camp d'ametllers).

L'**opció 1** es va descartar malgrat el seu ordre compositiu perquè la situació perimetral dels elements construïts genera un continu de façana que podria suposar un impacte visual innecessari i dificultaria la relació dels usuaris de la hípica amb l'espai natural del voltant.

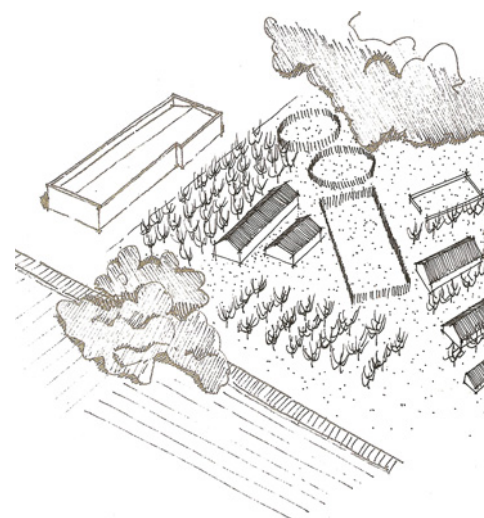
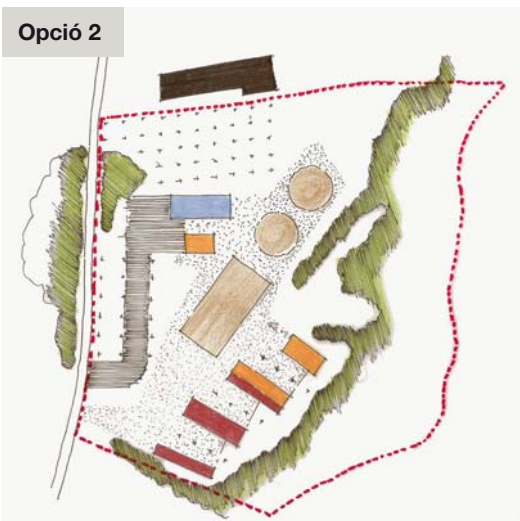
L'**opció 2** també es va descartar tot i que permetia alliberar l'espai interior de la parcel·la (fet que ajuda a mantenir les relacions visuals des del camí cap al paisatge de l'entorn) perquè la dispersió dels elements dificulta les circulacions, augmenta visualment el perímetre construït i suposa una proximitat no justificada amb la zona boscosa que es vol protegir.

L'alternativa escollida és l'**opció 3**, que concentra els elements construïts al nord de la parcel·la, allà on són menys visibles.

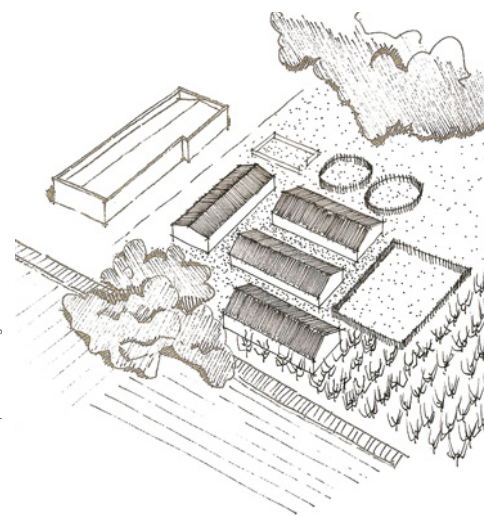
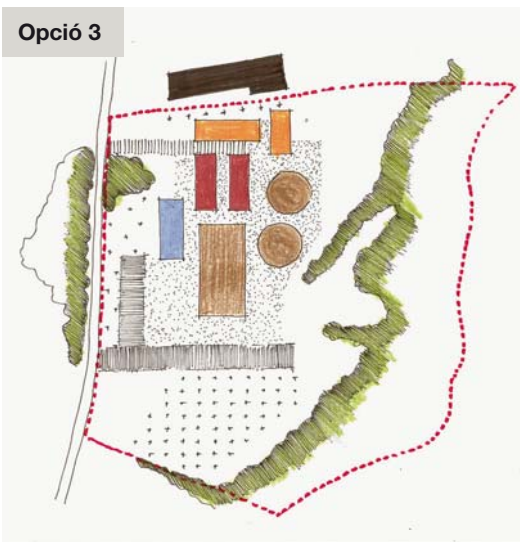
Opció 1



Opció 2



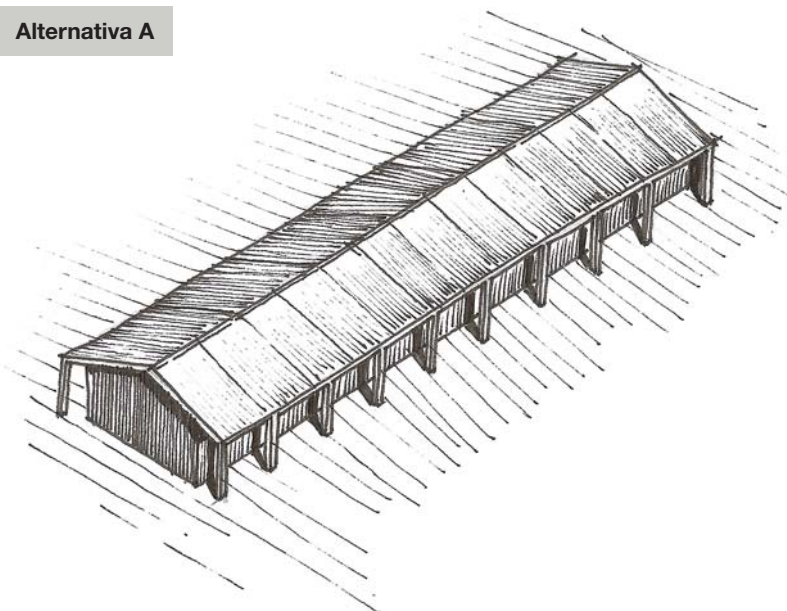
Opció 3



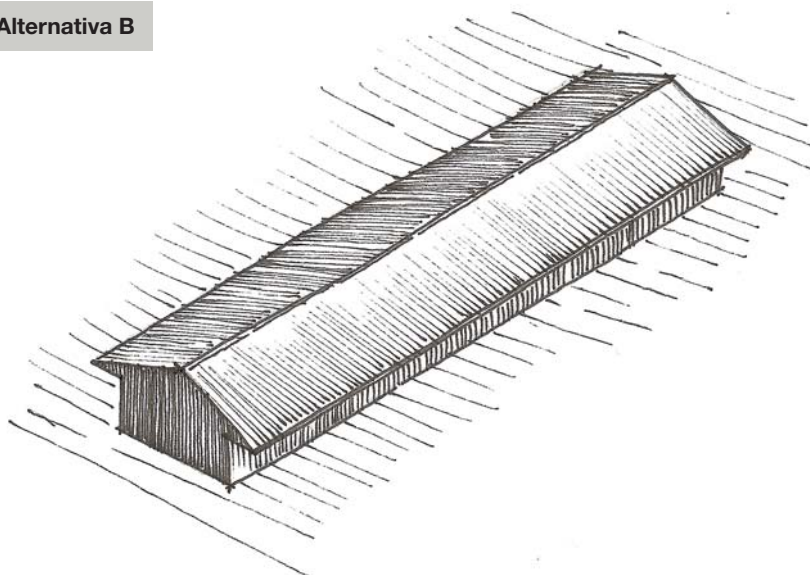
Esquema de les diferents alternatives tipològiques dels edificis.

Amb l'objectiu de cercar una façana regular i simple s'ha optat per amagar l'estructura, estendre la coberta i crear un voladís continu, a banda i banda de l'edifici, que eviti l'entrada directa dels rajos de sol i que possibiliti alhora una zona exterior d'aixopluc d'accés als boxs sense la presència de pilastres. Es preveu una façana contínua i recoberta amb un mateix material.

Alternativa A



Alternativa B



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Valoració global dels canvis induïts pel projecte

Tot i l'aparició d'elements nous en una parcel·la àmplia, pràcticament exempta d'elements construïts, es considera que els criteris d'ordenació i de compactació adoptats en el disseny del centre hípic, juntament amb els elements vegetals de transició i continuïtat que es plantegen, beneficien la integració en el paisatge de l'activitat, i repercuteixen de manera directa en la seva qualitat.

4.4 Anàlisi sistemàtica de les transformacions

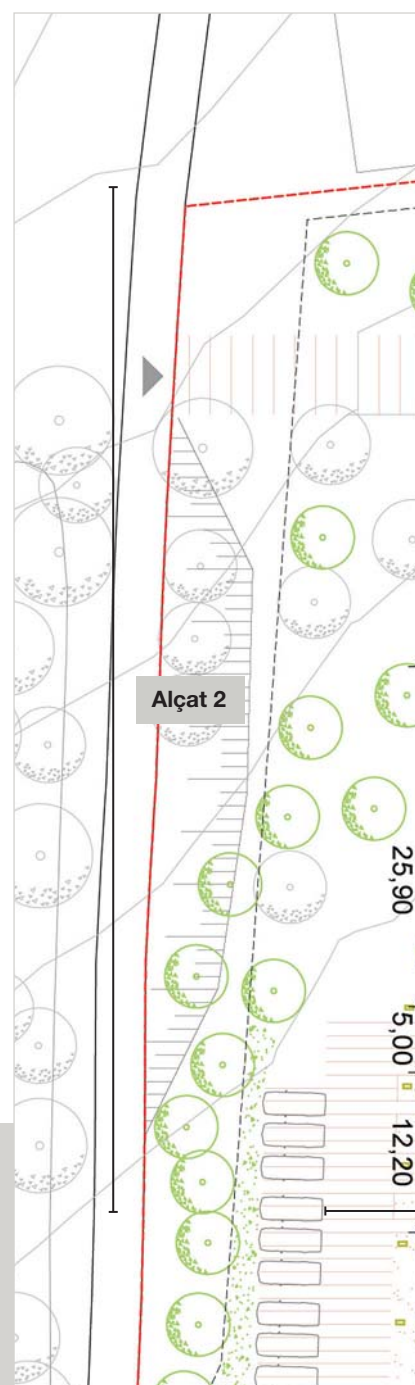
Elements construïts

L'**edifici de serveis** té una planta baixa de 10 m × 25,9 m i 4,2 m d'alçada de carener. S'ha previst integrar en un únic edifici les habitacions del masover –al costat oest–, la consulta del veterinari –al costat nord– i la bugaderia, els vestidors i les sales destinades als genets i als visitants – al costat sud. Aquest edifici es troba entre la zona més interna del centre i la més pública. L'edifici es resol sobre una solera de formigó, té una estructura metàl·lica, un tancament amb fusta tractada i coberta a dos aiguavessos. Es preveu l'extensió de la coberta com a porxo per tal de situar-hi una terrassa exterior. S'ha previst també un conjunt d'obertures a la cara exterior de la façana, que coincideixen amb el ritme estructural de l'edifici i donen un caràcter neutre a la façana.

Els **dos edificis per a quadres** tenen una planta baixa de 8,58 m × 24 m i 3,6 m d'alçada de carener. La tipologia edificatòria permet una distribució simètrica dels boxes, amb passadissos exteriors, i assegura una ventilació i una lluminositat adequades. Per tal de facilitar el contacte visual entre els cavalls, es preveuen boxes prou amplis (3 m × 3 m). El sistema constructiu coincideix amb el de l'edifici de serveis: una estructura metàl·lica sobre una solera de formigó, tancaments de fusta tractada i una coberta a dos aiguavessos.

L'**edifici de magatzem** té una planta baixa de 5,78 m × 27,9 m i 3,65 m d'alçada de carener. Aquest espai, a tocar de l'accés de serveis, es destinarà a magatzem per a guardar la palla, el pinso per als cavalls (104,54 m²) i les eines i màquines per al manteniment de les instal·lacions (104,54 m²). La seva cota d'implantació és lleugerament més baixa que la de la resta de l'activitat. En aquest edifici es preveuen dues obertures, de dimensions 2,2 m × 2,5 m, construïdes amb el mateix material de façana que els altres edificis previstos. El sistema constructiu coincideix amb el de l'edifici de serveis, amb una estructura metàl·lica, un tancament amb fusta tractada i una coberta de dos aiguavessos, aixecats sobre una solera de formigó.

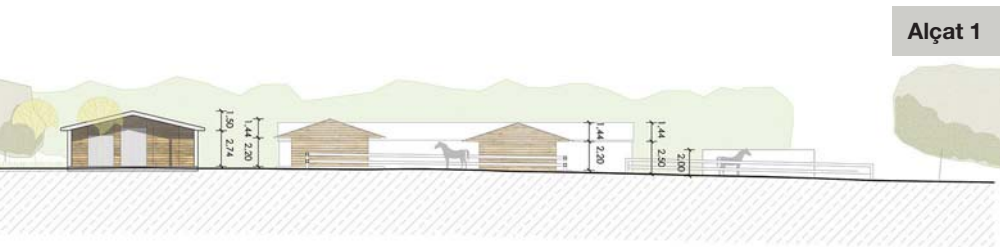
El **femer** té unes dimensions de 8,6 m × 18,5 m i 300 m³ de capacitat. Se situa al final de l'accés de serveis, allunyat de les instal·lacions d'accés al públic. Es tracta d'una construcció descoberta, aixecada sobre una solera de formigó per a evitar filtracions i delimitada amb un mur d'obra arrebossat i pintat. El seu ús requerirà que un camió buidi el vas de manera periòdica.



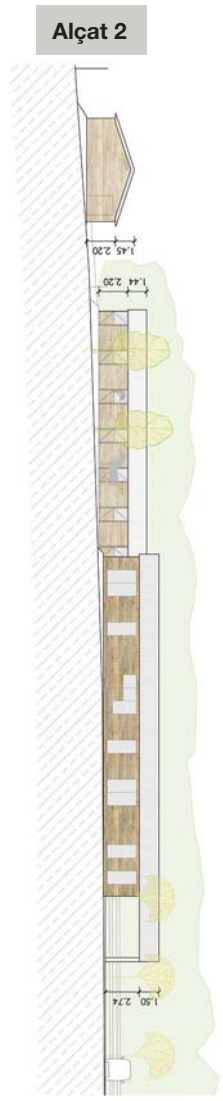
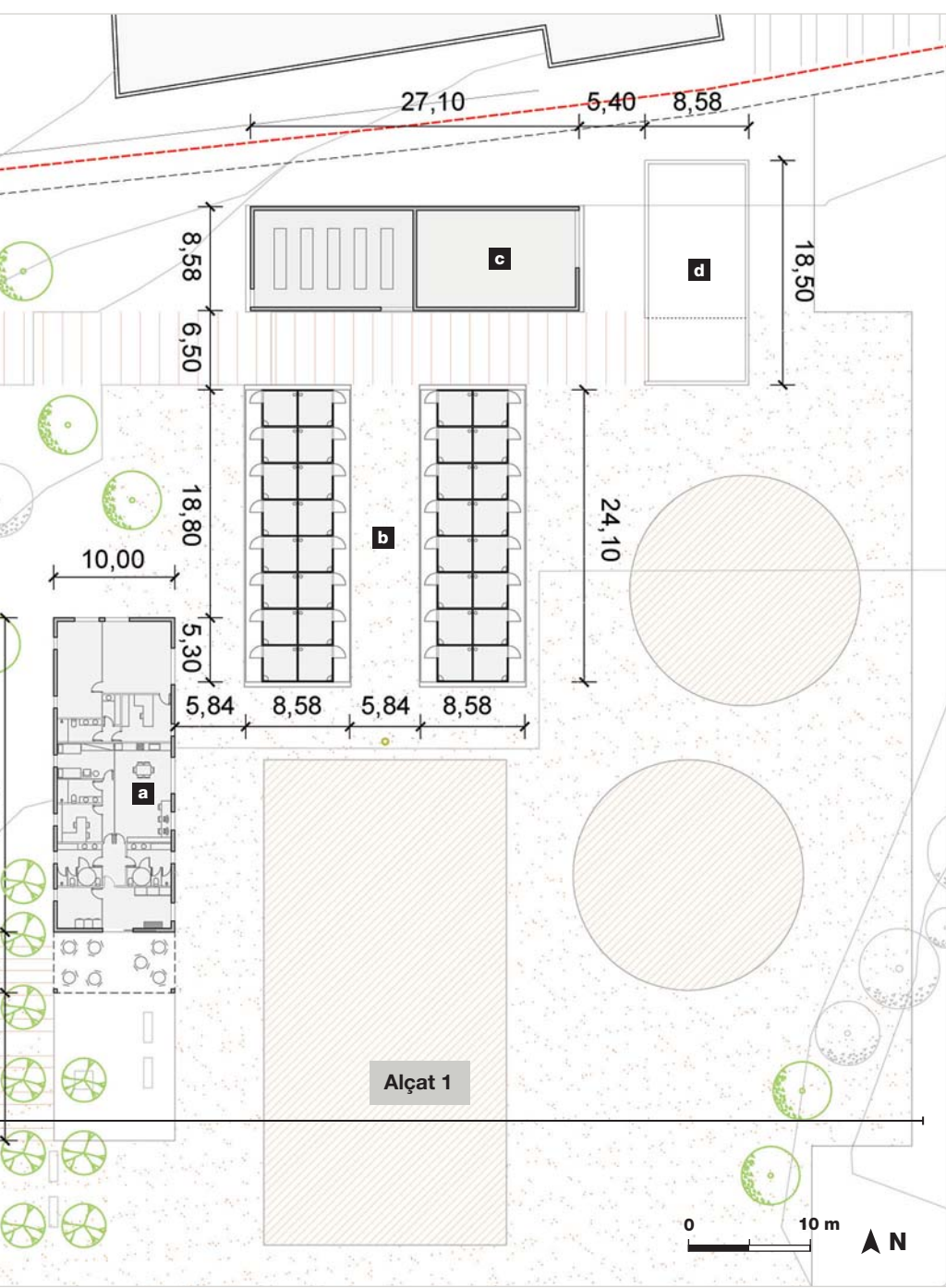
Plànols del conjunt de les edificacions previstes.

Planta baixa i alçats.

- a. Edifici de serveis
- b. Quadres
- c. Magatzem
- d. Femer



Alçat 1



Alçat 2

Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Zones exteriors: espais, paviments i mobiliari

La pista principal per a les classes d'equitació i les exhibicions és la **pista rectangular**, que té unes dimensions de 20 m x 40 m. Està situada a la zona central. Per a l'adequació de la pista es preveu desbrossar l'actual coberta vegetal i practicar un lleuger moviment de terra, fins a aconseguir un pendent transversal del 2% en direcció est.

Les pistes de doma natural, situades a l'extrem l'est, prop de la massa forestal, són les **pistes circulars**, de 9,5 m de radi i 283,52 m² cadascuna. Per a l'adequació de les pistes es preveu, també, desbrossar l'actual coberta vegetal i practicar un lleuger moviment de terra, fins a aconseguir un pendent radial del 2% cap a l'exterior.

Per a aquestes dues pistes, es preveu una **tanca** d'1,3 m d'alçada a base de muntants i travessers de fusta. Els muntants, de secció rodona (12 cm de diàmetre), estaran separats 2 m i els travessers seran de dues altures, a 0,60 cm i a 1,30 cm.

La zona d'estada exterior per als cavalls, situada a l'extrem nord-est, en contacte amb la zona boscosa, és la **zona de pastura lliure**, amb una superfície de 2.284,98 m². En aquesta zona no es preveu cap tipus de moviment de terres ni cap canvi en la coberta vegetal existent. En canvi, es preveu aprofitar la tanca perimetral de l'activitat i només s'utilitzarà un vailet elèctric en la separació amb la zona de les pistes.

La **zona d'aparcament per a turismes**, per a un màxim de quinze vehicles, es troba a tocar de l'accés al públic, al límit amb el camí de l'Aubereda i adossada a la bosquina existent al costat oest de la finca.

La **zona d'aparcament per a remolcs** podrà ser ocupada per cotxes amb o sense remolc de cavalls (set o catorze vehicles, respectivament). Hi haurà dues fileres d'arbres, que contribuiran a crear ombra i impedir la visió directa dels cotxes des del camí.

La **circulació dels vehicles** es farà en dues direccions, de manera que s'entrarà i sortirà pel mateix lloc, però per una via separada de vianants i cavalls.



Plànol de la zona exterior. Pistes, tanques, aparcament i paviments.

- e. Pista rectangular
- f. Pistes circulars
- g. Zona de pastura lliure
- h. Zona d'aparcament per a turismes
- i. Zona d'aparcament per a remolcs
- p1. Paviment de la zona rodada
- p2. Ferm de formigó (terrassa i femer)
- p3. Paviment de la zona de vianants

Zones exteriors: vegetació

El **paviment** proposat per a les zones de circulació rodada serà de tot-u natural amb estesa i piconada del material (p1), mentre que a les zones intersticials de circulació de vianants es preveu una base de tot-u natural compactat (p3). El ferm del foner i de la terrassa exterior de l'edifici de serveis tenen una base de formigó de 15 cm (p2).

Es preveu utilitzar un **sistema d'il·luminació** ajustat a la necessitat: dues lluminàries altes concentrades als espais més utilitzats, aplics d'il·luminació mínima a les façanes de les edificacions (làmpades de sodi) i la instal·lació d'una bateria de balises a la zona d'aparcament.

Plànol de noves plantacions vegetals.

- Pins blancs (*Pinus halepensis*)
- Ametllers
- Gramínies

Amb l'objectiu de suavitzar les relacions amb els elements de l'entorn, la nova vegetació té per objectiu acotar els espais propis de l'activitat, disminuir la visibilitat de les futures construccions i crear zones d'ombra. S'hi preveuen les plantacions següents:

- Plantació de pi blanc (*Pinus halepensis*) a la zona nord-oest, amb l'objectiu de donar continuïtat a la bosquina existent. Mitiga la visibilitat del conjunt edificat des del camí i crea una zona d'ombra en un espai de serveis.
- Plantació de pi blanc a la zona nord-est, amb l'objectiu d'apropar la massa arbrada a la zona de pastura lliure i acotar-ne l'espai.
- Plantació d'una retícula d'ametllers (*Prunus amygdalus*) a tocar de l'edifici de serveis, en una zona de transició, d'estada, d'arribada del públic al centre i d'observació de les activitats de la pista principal.
- Plantació d'una retícula d'ametllers al costat sud, amb l'objectiu d'acotar l'activitat, reduir l'impacte visual de les edificacions i de la zona d'aparcament i proporcionar ombra. Aquests ametllers segueixen el mateix patró de plantació dels camps propers a l'àmbit.
- Vegetació herbàcia d'acompanyament de la tanca a base de gramínies.

Zones exteriors: tanques

El tancat s'ha resolt ajustant el perímetre a l'activitat. El **traçat** s'integra amb els elements vegetals i es col·loca a l'interior de la bosquina pels costats oest i est. En els punts on està més exposat visualment (al nord i al sud) es preveu l'acompanyament amb vegetació herbàcia pel seu costat exterior.

El **model** de tanca triat és una estructura de muntants de secció rodona (12 cm de diàmetre), separats cada 2 m que sostenen una malla de doble torsió amb una alçada màxima 1,3 m.



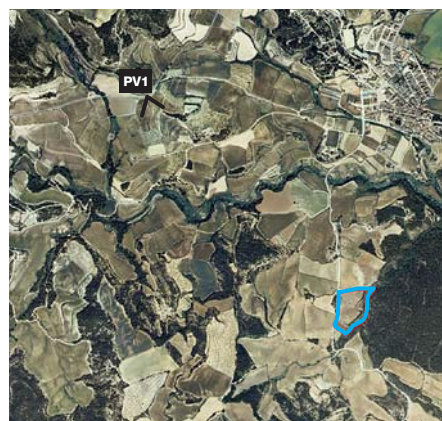
Percepció visual

La compactació de les edificacions, a tocar de la granja i de la bosquina, en disminueix la visibilitat des de punts de vista amb una cota similar. Tot i això, des dels punts de vista situats a cota superior, la percepció de les construccions encara és prou notable. Per tant, és del tot indispensable donar continuïtat a la bosquina existent a tocar del camí, amb els mateixos patrons aleatoris de plantació, per tal de filtrar la percepció visual de les edificacions.



Directió General d'Arquitectura i Paisatge / ZGV Arquitectura

↑ Fotografia de l'estat actual (PV1).



↓ **Fotomuntatge del conjunt de les edificacions vist des d'un punt llunyà al nord-oest de l'emplaçament (PV1).**
Sense noves plantacions.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / ZGV Arquitectura



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / ZGV Arquitectura

↑ **Fotomuntatge del conjunt de les edificacions vist des d'un punt llunyà al nord-oest de l'emplaçament (PV1).**
Amb noves plantacions.

5. Estratègia, criteris i mesures d'integració

Descripció de l'estratègia adoptada



D'acord amb les exigències i els usos a què obliga un centre hípic dins i fora de les instal·lacions, s'ha optat per ordenar els elements de manera que es mantinguin les visuals des del camí cap al lloc i des del lloc cap a l'entorn, que no es trenquin les relacions de continuïtat entre els camps i el bosc i que es proporcionin benestar als cavalls i se satisfacin, alhora, les aspiracions de les persones.

Criteris

Evitar impactes visuals del conjunt edificat

Mesures

1. Localitzar el conjunt edificat al nord-est de la parcel·la, a la zona de la parcel·la menys exposada visualment, aprofitant les barreres visuals de la granja i de la bosquina
2. Concentrar el conjunt edificat en un radi no superior a 70 m
3. Agrupar les edificacions respecte de la resta d'elements de l'activitat i evitar longituds de façana superiors als 30 m
4. Densificar la massa boscosa del costat oest per mitjà de la plantació de vint individus de pi blanc
5. Fer una nova plantació d'ametllers al costat sud de setanta individus amb una separació de 7 m
6. Ajustar les alçades lliures de les edificacions a un màxim de 4,30 m
7. Utilitzar materials de construcció amb acabats cromàtics semblants als de l'entorn, com ara la fusta

Limitar la superfície de sòl ocupada pel conjunt

Mesura 2

8. Ajustar els espais exteriors a les dimensions mínimes imprescindibles per a l'activitat

No malmetre el ritme visual des del camí ni interferir la visió del castell i del nucli de Sant Martí de Tous

9. Localitzar el conjunt edificat al nord-est de la parcel·la, evitant que l'aparició d'elements construïts impedeixi la visió del nucli de Sant Martí de Tous des del camí de l'Aubereda

Mesura 5

10. Escollir paviments amb tons ocres propis de la terra i dels conreus de la zona
11. Separar la tanca del límit del camí i integrar-la amb la vegetació
12. Utilitzar un model de tanca visualment permeable a base d'una estructura de muntants de fusta d'1,3 m d'altura màxima separats 2 m que sostenen una malla de doble torsió
13. Acompanyar la tanca perimetral per la cara exterior amb vegetació herbàcia, a partir d'una hidrosembra de gramínies al límit sud, el més exposat visualment

Criteris	Mesures
Donar continuïtat als elements naturals de l'entorn	<p>Mesura 4</p> <hr/> <p>Mesura 5</p> <hr/> <p>14. Evitar la pavimentació al voltant de l'activitat i la fragmentació dels espais rurals circumdants</p>
Evitar la preeminència de les construccions	<p>Mesures 3, 4, 5, 6 i 7</p>
Disminuir al màxim el grau d'urbanització	<p>Mesura 8</p> <hr/> <p>15. Separar les zones de trànsit rodat de les zones de circulació de vianants i cavalls</p> <hr/> <p>16. Evitar grans esplanacions ocupades per vehicles</p> <hr/> <p>17. Pavimentar els espais exteriors amb tot-u natural: estesa i piconada de material en les zones rodades i compactat en les zones de vianants</p> <hr/> <p>18. Ajustar les instal·lacions lumíniques a les necessitats imprescindibles per a l'activitat, prioritzant sistemes d'il·luminació amb làmpades de sodi de poca alçada i integrades en les construccions</p> <hr/> <p>19. Acompanyar les zones d'estada amb la plantació de vuit ametllers, amb una distància de plantació de 7 m, que creïn zones d'ombra</p> <hr/> <p>20. Evitar la construcció d'escossells per a les noves plantacions</p>
Evitar l'exposició visual de les tanques	<p>Mesures, 11, 12 i 13</p>

6. Conclusions

El projecte d'aquesta hípica es planteja amb l'objectiu d'evitar la seva preeminència en el paisatge i de reforçar i harmonitzar els vincles del nou conjunt, que comprèn tres edificis (edifici de serveis, magatzem i quadres) i diversos espais exteriors (pistes, aparcament, accessos, pastures, etc.), amb els espais naturals de l'entorn, per dotar el centre d'una qualitat millor. Per tal d'aconseguir-ho, i després d'haver assajat la millor ordenació i composició del conjunt, s'ha optat per concentrar les edificacions i instal·lacions a l'extrem nord-est de la parcel·la –la menys visible i la que no interfereix les vistes des del limítrof camí de l'Aubereda–, dissenyar els edificis amb volums, materials i colors que no suposin un impacte visual negatiu en un entorn de caràcter rural i incorporar nous espais arbrats que pretenen estendre part dels sistemes vegetals que limiten l'àmbit.



↓ **Fotomuntatge del conjunt del centre hípic des del camí de l'Aubereda.**
Les mesures d'integració proposades aconseguirien minimitzar l'impacte de les instal·lacions al mig d'un paisatge agrícola amb pocs elements artificials.



3

Pla especial d'un càmp

1. Dades bàsiques

Estudi d'impacte i integració paisatgística del Pla especial urbanístic d'un càmping al paratge de Casamprat, al terme municipal de Saldes.

Síntesi de l'actuació

- Ordenació d'un àmbit de 5,10 ha destinades a un càmping de primera categoria a la zona de Casamprat, amb una capacitat d'allotjament per a 550 persones i 220 unitats d'acampada.
- Creació de noves esplanacions per al sistema de vials, les zones d'acampada i de bungalows i les zones d'esbarjo.
- Eliminació d'arbres i realització de noves plantacions a les parcel·les d'acampada, els talussos, la zona d'accés i l'aparcament.
- Construcció de tres edificis de serveis (1 de principal i 2 de secundaris).

Promotor

Pibosc SL

Autor del Pla especial*

José Manuel Rigat Ballús

Autor de l'EIIP

Jordi Simó Boladeras

Base legal

Articles 19, 20, 21 i 22 del *Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge*, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística. Articles 51 i 48 del *Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*.

Coordenades del centre de la parcel·la

UTM x UTM y
397242 4676247

* La documentació aportada pels autors del pla especial i de l'EIIP ha estat utilitzada com a material de partida per a elaborar aquest cas i pot haver sofert modificacions, tant de contingut com gràfiques, per tal d'adaptar-la als objectius de la guia.

Situació

El paratge de Casamprat és a la part baixa del Tossal de Maçaners, dins de la part del municipi coneguda com "l'Obaga". El paratge es caracteritza per un mosaic agroforestal on prats i herbassars es combinen amb masses forestals de pi roig i roure martinenc i se situa al marge dret de la carretera B-400 de Guardiola de Berguedà a Gósol en direcció al poble de Saldes, just al davant de les instal·lacions del càmping "Repòs del Pedraforca"

Àmbit d'actuació

Polígon 2, parcel·les 211 (2,27 ha) i 212 (4,26 ha). Limita al nord amb la masia de Casamprat, a l'est amb el torrent de Cal Lluç i al sud amb la carretera B-400

Accés

Des del punt quilomètric 13,5 de la carretera B-400 de Guardiola de Berguedà a Gósol

Superfície transformada

5,10 ha

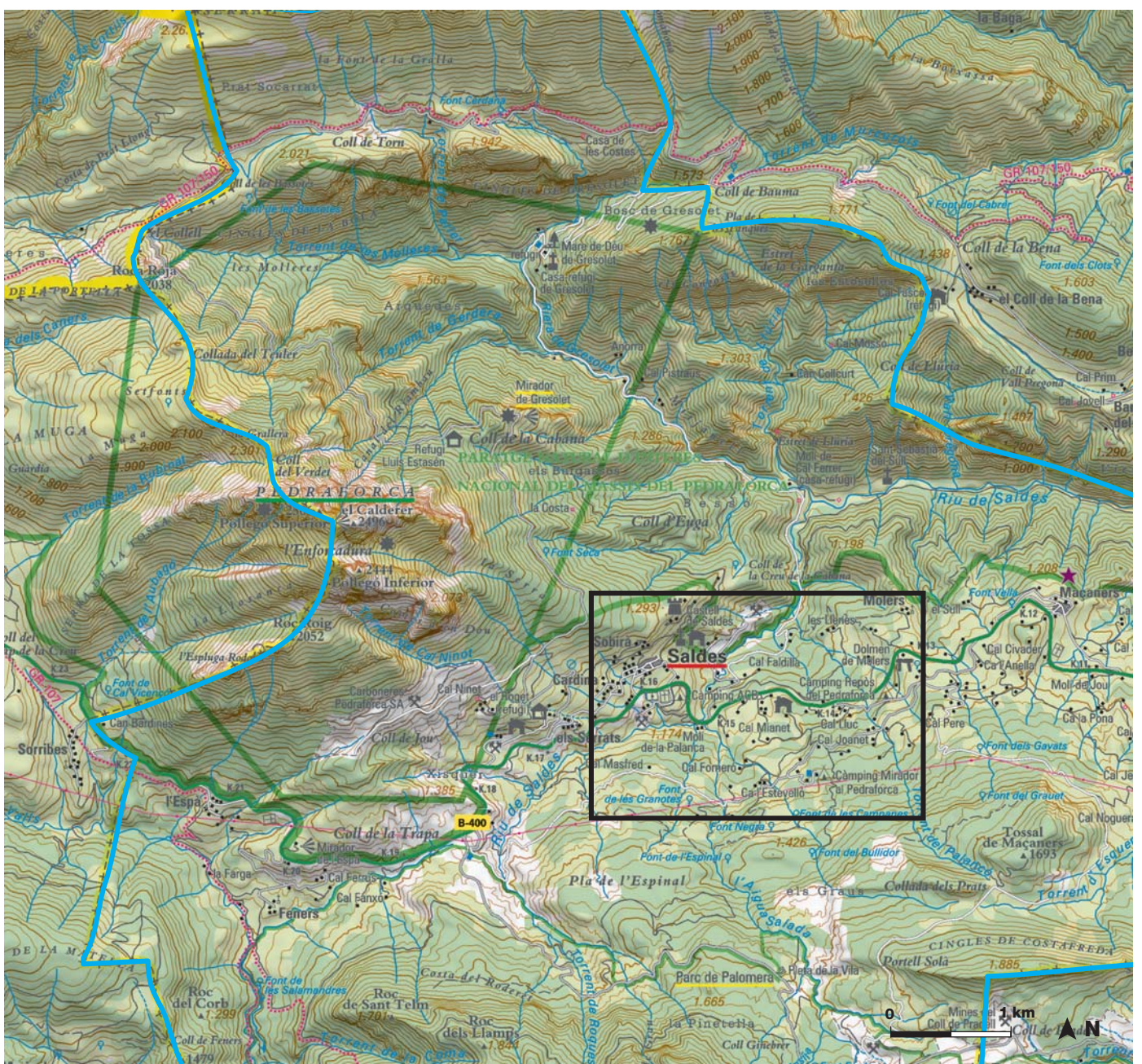
Plan urbanístic



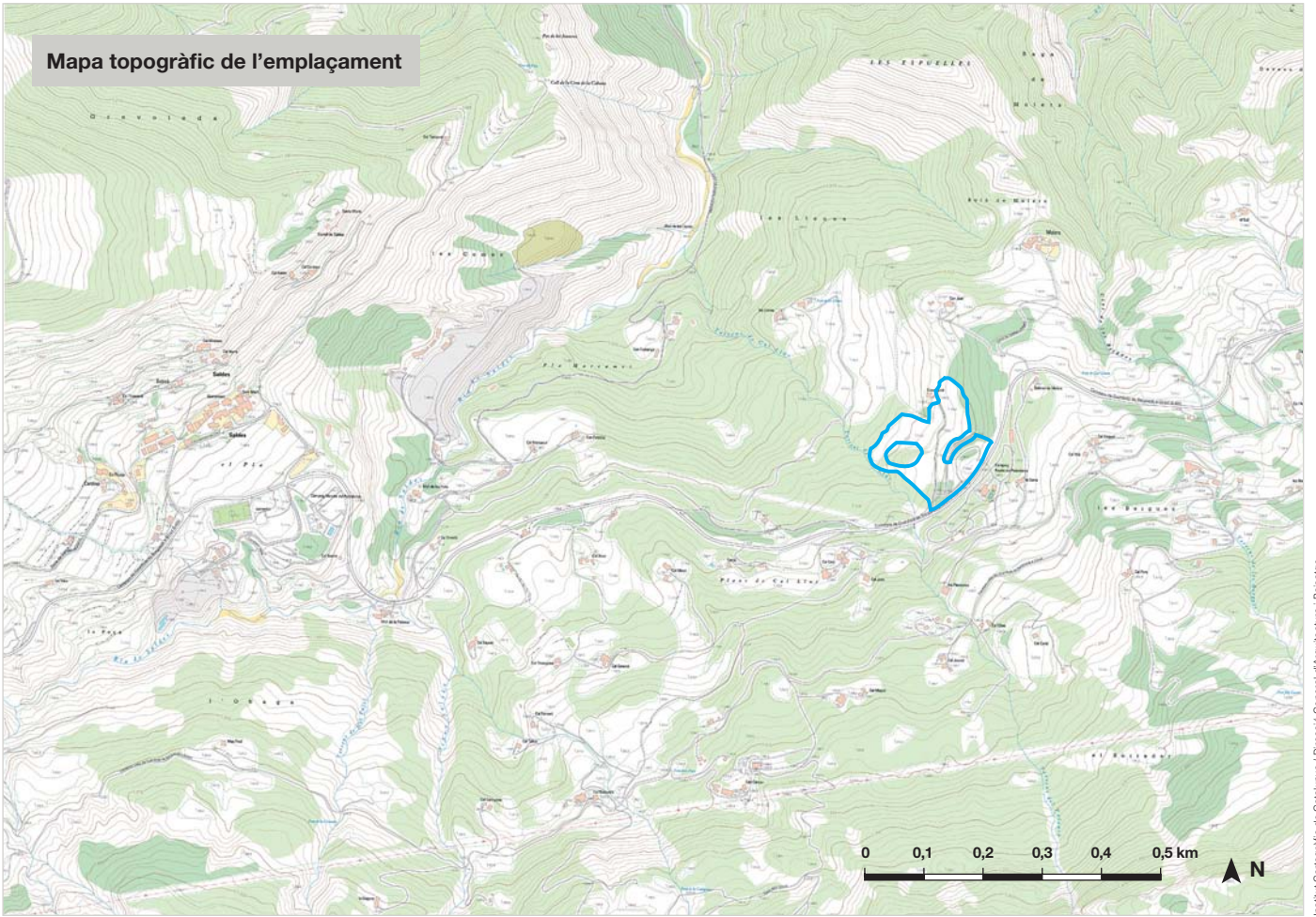
Situació

Comarca
El Berguedà

Municipi
Saldes

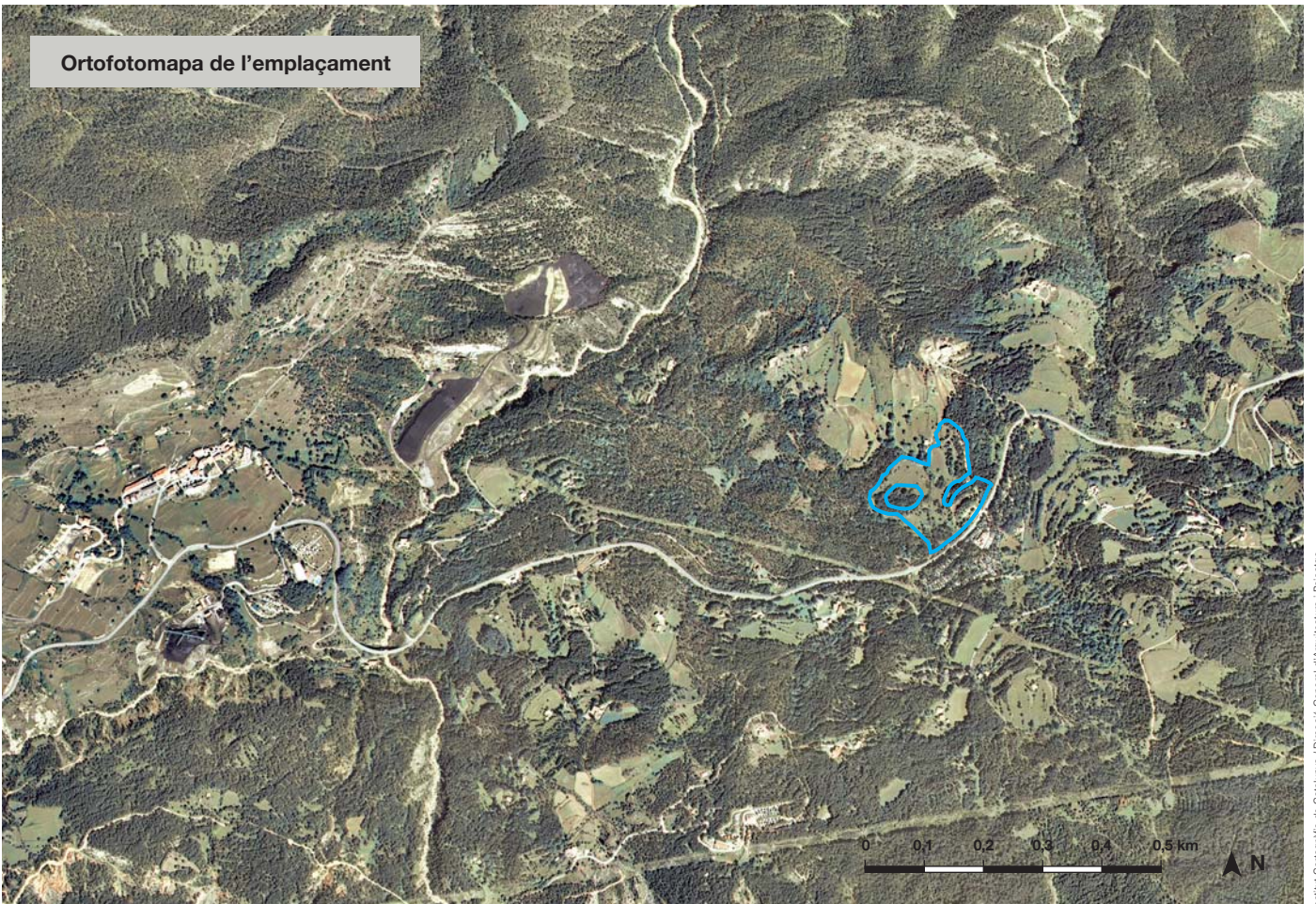


Mapa topogràfic de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Ortofotomapa de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

2. Planejament i instruments de paisatge

Planejament territorial

Títol

Pla territorial parcial de les Comarques Centrals (aprovació definitiva: 16.09.2008)

Classificació

El paratge de Casamprat és en sòl de protecció especial.

Articulat

Els sòls de protecció especial definits pel PTP es regulen al títol II de les Normes d'ordenació territorial, sobre el sistema d'espais oberts:

- L'article 2.6 defineix el sòl de protecció especial com aquell que, "pels seus valors naturals o per la seva localització en el territori, el Pla considera que és el més adequat per a integrar una xarxa permanent i contínua d'espais oberts que ha de garantir la biodiversitat i vertebrar el conjunt d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions".
- L'article 2.5 sobre edificacions, instal·lacions i infraestructures en els espais oberts classifica en tres categories les edificacions que es poden construir en tot tipus d'espais oberts: categoria A (edificacions que aporten qualitat al medi natural, agrari i paisatgístic), categoria B (edificacions que no aporten qualitat al medi natural, agrari i paisatgístic), categoria C (són d'interès públic). Dins la categoria B inclou "les edificacions que no contribueixen a la gestió i millora del territori no urbanitzat, natural o agrari, ja

que aquest els proporciona únicament un espai d'ubicació i per tant les edificacions són sovint assimilables a les d'ús industrial, com és el cas de les edificacions per a agricultura intensiva, les granges, i altres edificacions o instal·lacions d'interès privat i un ús intensiu del sòl com els **càmpings**. Es tracta d'activitats no prohibides per la legislació urbanística, però que no es poden incloure en la categoria A".

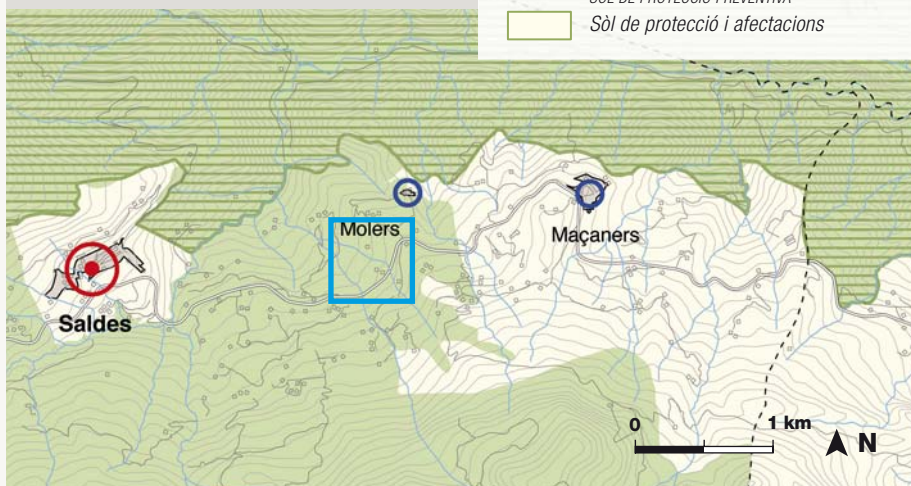
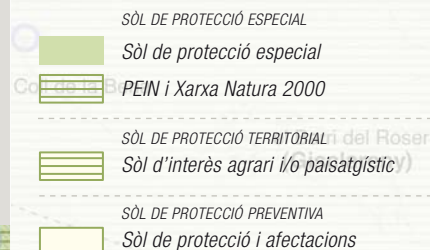
- L'article 2.7 sobre la regulació del sòl de protecció especial determina a l'apartat 3.b que les edificacions de la categoria B seran admissibles sempre que es garanteixi que no afecten els valors que motiven tal protecció.
- La disposició transitòria quarta estableix que, en absència de directrius de paisatge, l'informe d'impacte i integració paisatgística emès per l'òrgan competent en matèria de paisatge és preceptiu per als plans especials urbanístics per a la ubicació de construccions de nova planta destinades a activitats de turisme rural o de càmping.

Al títol VI, sobre el paisatge, hi ha altres articles rellevants de cara a la redacció del pla especial:

- L'article 6.2 sobre condicions generals per a les transformacions del sòl en els paisatges rurals estableix condicions detallades per als projectes de transformació del territori rural en relació amb el manteniment de la parcel·lació, els marges, la biodiversitat, la xarxa de drenatge, els camins, etc.
- L'article 6.3 sobre condicions generals per a les edificacions aïllades estableix que en absència de directrius de paisatge les edificacions han de complir les condicions que s'assenyalen a la disposició transitòria segona, on apareixen diverses prescripcions relatives a la implantació, el perfil territorial, la proporció, el pendent, la parcel·la, distàncies, façanes i cobertes i vegetació.

Plànol d'ordenació "Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures" del Pla territorial parcial de les Comarques Centrals.

L'emplaçament es defineix com a sòl de protecció especial.



Nota

Tant en l'elaboració del pla especial com en l'EIIP que l'acompanya cal tenir en compte i fer referència a la regulació específica de paisatge que inclouen les normes del planejament territorial i a la informació rellevant i d'utilitat continguda en els catàlegs de paisatge.

Planejament municipal

Títol

Text refós de la normativa urbanística de les normes subsidiàries de planejament i de les seves modificacions (aprovació definitiva: 15.06.2005)

Classificació

Els terrenys de l'àmbit del càmping estan classificats com a sòl no urbanitzable (N/U) i es divideixen entre zones agrícoles i de pasturatges (NU/A) i zones de boscos (NU/B).

Articulat

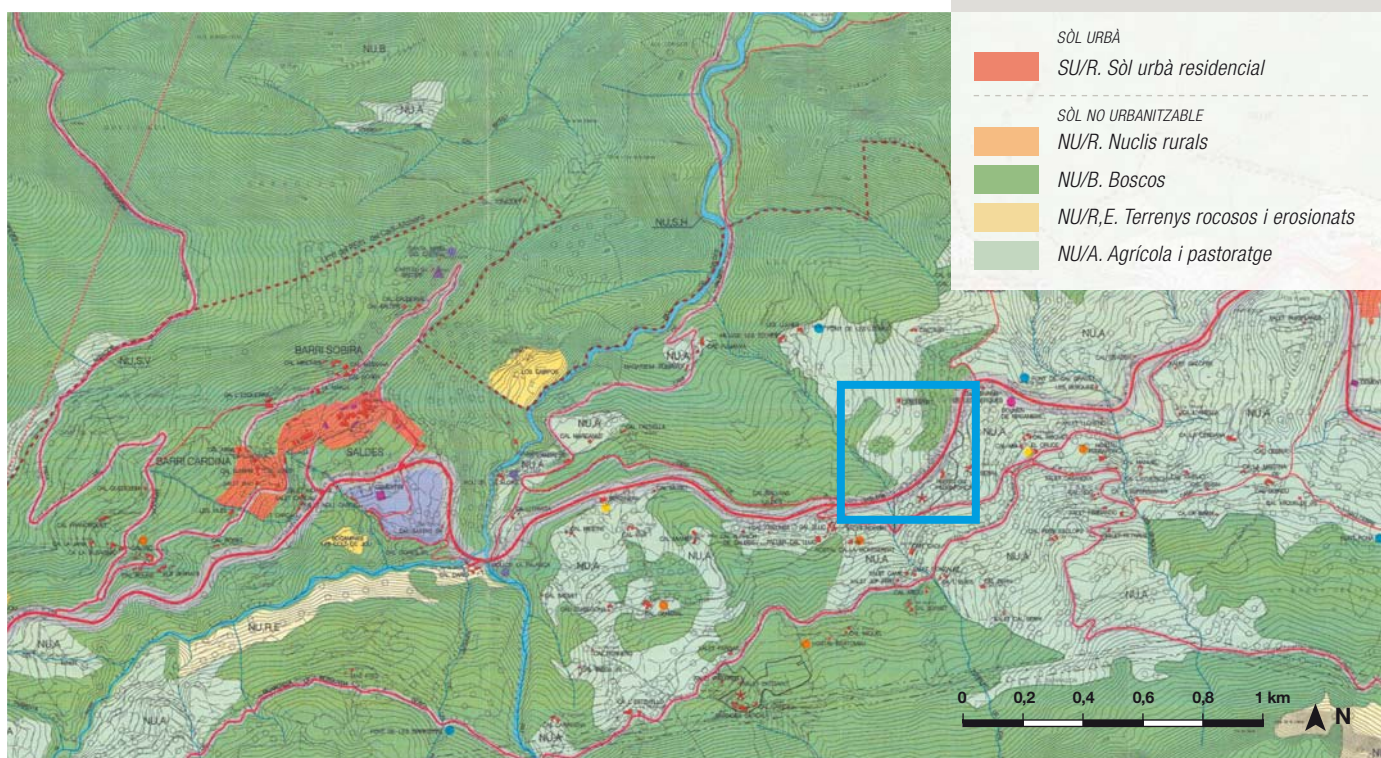
L'article 96.1 defineix les zones agrícoles i de pasturatges (NU/A). Al punt 5 s'estableix que l'activitat de càmping i caravàning es permet si s'aprova el corresponent pla especial.

L'article 97.1 defineix les zones de boscos (NU/B) i n'estableix la protecció zones pel seu valor ecològic i per la seva importància paisatgística primordial en la configuració física del territori.

L'article 97.3 estableix que no s'admet l'ús de càmping en una zona forestal. L'article 47 regula l'ús de càmping i de caravàning i les edificacions associades, que es detallaran obligatòriament mitjançant un pla especial. Les edificacions seran exclusivament de planta baixa i pis, rebran un tractament formal d'acord amb el caràcter de la zona i mai podran ser utilitzades per donar allotjament. L'alçada reguladora màxima serà de 6,5 m. Es prohibeixen els allotjaments mòbils tipus habitatge mòbil en qualsevol indret.

Plànol d'ordenació de les normes subsidiàries de Saldes.

L'emplaçament és en sòl no urbanitzable; en part es qualifica com a zona agrícola i de pasturatge i en part com a zona de boscos.



Planejament sectorial

Medi natural

L'espai PEIN més proper és la serra del Cadí-Moixeró, uns 500 m al nord. L'espai PEIN Serres d'Ensiya-els rasos de Peguera es troba uns 2.150 m al sud. A uns 2.500 m al nord oest es troba el paratge natural d'interès nacional del massís del Pedraforca.

Turisme

Títol

Ordre de l'11 de juliol de 1986 per la qual s'estableixen els requisits per a la instal·lació i funcionament dels càmpings (dictada pel Departament de Comerç, Consum i Turisme per a desplegar el Decret 93/1986, de 20 de març, pel qual s'estableixen els requisits mínims d'infraestructura en els allotjaments turístics)

Classificació

Càmping de primera categoria.

Articulat

L'Ordre determina les condicions per a la implantació d'un càmping de primera categoria, algunes de les quals són rellevants per les repercussions paisatgístiques potencials, ja que condicionen l'ordenació, els usos i les instal·lacions i els serveis necessaris (vegeu apartat 4.2 Requisits tècnics i funcionals del pla).

Protecció d'incendis

Títol

Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana

Articulat

L'article 3.1.a obliga a assegurar l'existència d'una franja de protecció de 25 m d'amplada al voltant del càmping, lliure de vegetació seca i amb massa arbòria aclarida.

Carreteres

Títol

Text refós de la Llei de carreteres. Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost

Articulat

L'article 40 estableix que cal deixar una franja de protecció de 25 m a banda i banda de l'aresta exterior de la calçada, dins de la qual no és possible edificar.

Nota

La normativa que sigui d'especial interès ja sigui territorial, urbanística o sectorial, es pot resumir en aquest apartat de l'EIIP, però és convenient incloure íntegrament als annexos els articles que fan referència a aspectes rellevants des del punt de vista de la integració paisatgística per poder-los consultar fàcilment.

Catàlegs de paisatge

Títol

*Catàleg de paisatge de les Comarques Centrals**

Unitat de paisatge

Capçaleres del Llobregat

Avaluació del paisatge

Paisatge de muntanya, amb forts plegaments alpins, que li confereixen un cert aspecte abrupte i escarpat. Els nuclis de població són menuts, però ben repartits pel territori: Cercs, Bagà. Saldes i la Pobla de Lillet en són alguns exemples. Les activitats econòmiques tradicionalment s'han centrat en el sector primari, però actualment s'han orientat cap al turisme.

* Catàleg en procés d'elaboració en el moment d'editar aquesta guia.

Cartes del paisatge

Títol

Carta del paisatge del Berguedà (signatura: 26.03.2007)

Classificació

El paratge de Casamprat es troba dins de la subunitat Els paisatges forestals de la serra d'Ensija (codi 1.8).

Descripció

Hi destaca l'alt valor ecològic i paisatgístic, producte de la successió d'ambients: des dels espais forestals en els vessants (generalment de pi roig, de pi negre en altituds inferiors o de roure martinenc a les solanes), fins a les pastures al fons de vall o en altres de les escasses zones planeres. També hi destaca el valor patrimonial de les masies i pobles, que solen ser bons exemples d'integració paisatgística rural dins del paisatge de muntanya. A la carta no es descriuen ni impactes ni objectius de millora que afectin directament aquest emplaçament o aquest tipus d'actuació.



Cobertes i usos del sòl	Superfície (Ha.)	Representativitat (%)
Aigües continentals	18,78	0,22
Bosc	6.039,79	72,50
Conreus	50,38	0,60
Matollars	124,29	1,49
Prats, pastures i herbassars	1.380,35	16,57
Tarteres i roquissars	504,06	6,05
Zones urbanes i parcs urbans	213,32	2,56

Codi:	Nom subunitat de paisatge:	Sup (Ha.)
1.8	Els paisatges forestals de la serra d'Ensija	8.338,39

Ambients principals:

Com es propi de totes les subunitats de muntanya de l'Alt Berguedà (perfils 3 i 4) el bosc és omnipresent. A la subunitat d'Ensija l'espai forestal representa el 72,5% del territori i la major part d'aquesta superfície forestal són pinedes de pi roig. A major altitud el pi roig deixa pas al pi negre i a les solanes al roure martinenc. El segon ambient correspon a les pastures que representen el 16,5% de l'espai i es localitzen en els fons de valls i en els planells que, de tant en tant, apareixen.

Descripció:

Aquesta subunitat pren el nom de la serra d'Ensija, la qual té com a màxima altitud el Cap de la Gallina Pelada amb 2.320 m., (perfil 1) però també inclou territoris adjacents igualment muntanyosos. D'una part hem afegit la conca del torrent de la font de Tomàs que és un dels vessants de la serra del Verd, d'altra part també hem allargat la subunitat fins la mateixa riera de Saldes. Per tant, la serra d'Ensija es converteix en el pal de paller d'aquesta subunitat que s'allarga cap a l'oest i cap al nord amb la voluntat d'enlletir la muntanya per sobre de les valls. En el seu conjunt es tracta d'un espai d'importants desnivells, però amb relleus més suaus respecte altres muntanyes, i molt despoblada ja que només al voltant de la carretera B-400 i dins de la vall de la riera de Saldes hi trobem masies habitades i el poble de Maçaners.

Valors paisatgístics:

Ens trobem davant d'uns paisatges d'alt valor ecològic ja que bona part de la serra d'Ensija està dins el PEIN. El valor ecològic és producte de la interessant successió d'ambients que apareixen en els més de mil metres de desnivells que hi ha en molts vessants. També són importants els valors patrimonials lligats a les masies i els pobles. En aquest sentit volem destacar dos indrets d'alt valor. El primer és la casa de la Creu de Fumanya i els seus entorns on es conserven amb força qualitat un vessant ple de murs de pedra que amb la masia generen un conjunt d'alt valor patrimonial. El segon és el poble de Maçaners que representa, al nostre entendre, un bon exemple d'integració de l'arquitectura rural dins del paisatge de muntanya.

Principals impactes:

Al llarg del coll de Fumanya i del coll de Pradell encara trobem la petjada de les extraccions mineres a cel obert. Al voltant de la carretera B-400 trobem alguns contenidors de residus sense cap tipus d'integració dins del paisatge. També volem assenyalar que en el mirador que té aquesta carretera en el coll de la Trapa i que hauria de servir per gaudir d'espèndides panoràmiques de les serres d'Ensija i del Verd, no desenvolupa la seva funció perquè s'ha permès el creixement dels pins i per tant, la visibilitat és molt reduïda.

Objectius a assolir:

- Acabar de restaurar paisatgísticament les extraccions mineres a cel obert.
- Integrar paisatgísticament els punts on s'acumulen contenidors de residus.
- Tallar tots els arbres que dificulten que el mirador del coll de la Trapa compleixi correctament la seva funció.
- Fomentar la restauració de masies amb criteris de qualitat arquitectònica i d'integració paisatgística.

Valors paisatgístics



Vistes de la serra d'Ensija des del coll de la Creu de Fumanya



Vistes de la serra d'Ensija des de la carretera B-400



Vistes de la serra d'Ensija des del coll de Fumanya

Impactes paisatgístics



Vistes d'extraccions mineres a cel obert al coll de Pradell des de la carretera B-400



Vistes d'extraccions mineres a cel obert al coll de Pradell



Contenidors ubicats al coll de Fumanya

Carta del paisatge del Berguedà.

La fitxa 1.8 descriu el paisatge forestal de la subunitat de la serra d'Ensija.

3. Paisatge a escala territorial

Descripció

L'entorn proper a l'àmbit del Pla especial abraça un territori de relleu accidentat, on destaquen formacions orogràfiques i carenes muntanyoses de notable interès com la serralada del Cadí, el massís del Pedraforca o la serra d'Ensija, amb elevacions importants, que constitueixen el fons escènic permanent. L'àmbit es localitza a la part baixa del vessant nord del tossal de Maçaners, als peus de la serra d'Ensija, en una vall longitudinal amb orientació nord-sud per on flueix el riu Saldes i on destaca la presència constant del Pedraforca al vessant oposat.

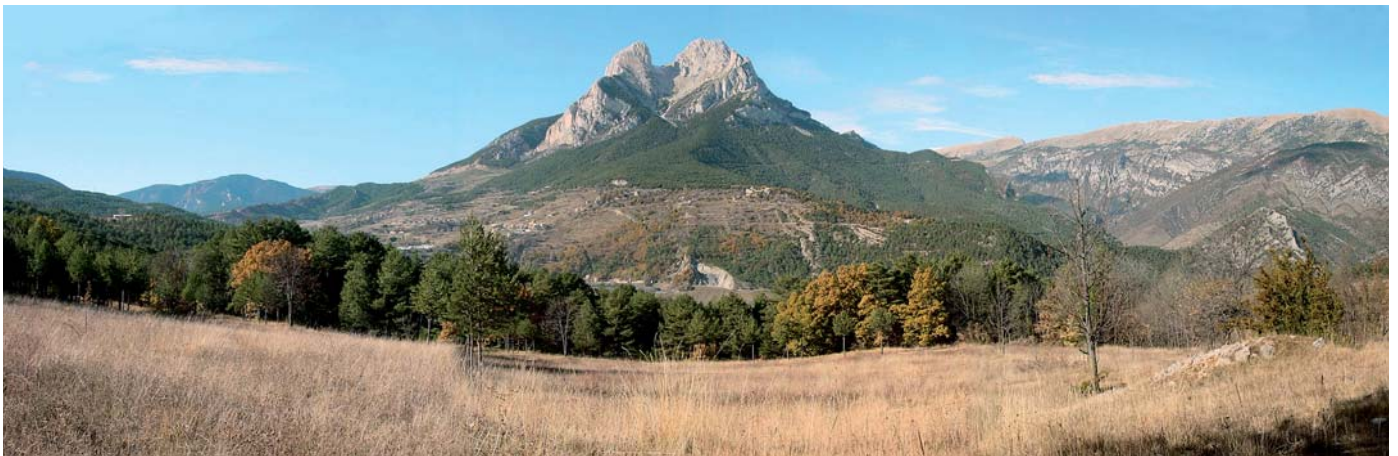


Jordi Simó Boladernas



Fotografia del vessant sud de la vall del riu Saldes.

Aquesta panoràmica ofereix vistes de la vall en direcció llevant, cap a Guardiola de Berguedà.



Jordi Simó Boladernas



Fotografia del vessant nord de la vall del riu Saldes.

Aquesta panoràmica mostra les vistes del Pedraforca des de l'emplaçament.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Dinàmiques

Com a **processos** en curs, juntament amb l'abandonament progressiu dels conreus i l'avanç del bosc, cal destacar la proliferació de nous usos i activitats, sovint relacionats amb el turisme. Això comporta l'aparició de noves construccions, en molts casos discordants amb els valors paisatgístics del lloc.



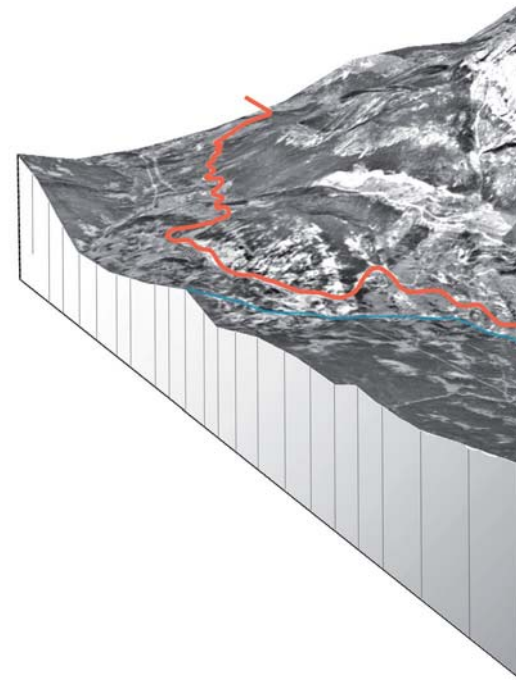
Fotografies de l'entorn de l'emplaçament.

Els nous usos que es desenvolupen sobre aquest territori han propiciat l'aparició de nous elements construïts: magatzems agrícoles, càmpings, benzineres, etc.

Components

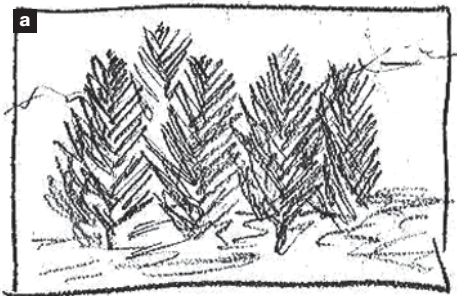
Es tracta d'una zona caracteritzada per la presència d'un mosaic **agroforestal harmònic** que combina una cobertura forestal majoritària amb espais dominats per prats de pastura i herbassars, actualment en desús. Aquest mosaic és el resultat de l'aprofitament tradicional de la zona per a usos agraris, principalment pastures, cosa que també posa de manifest l'existència de terrasses i feixes.

Per altra banda, el predomini de terrenys en pendent ha condicionat la ubicació dels **assentaments urbans**: aquests se situen a les parts baixes dels vessants, al llarg de la carretera B-400 (que uneix Feners, l'Espà, Maçaners i Molers), i presenten una ordenació característica amb unitats edificatòries allargassades i orgàniques, que segueixen les corbes de nivell i aprofiten les esplanacions existents.



→ La vegetació.

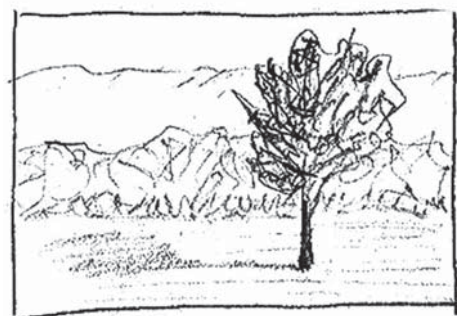
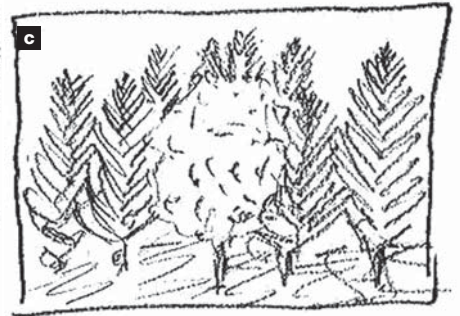
a. Les masses perennifòlies creen barreres visuals absolutes per la seva gran compacitat i presenten estabilitat de formes i colors al llarg de l'any.



b. Les masses forestals de vegetació caducifòlia es caracteritzen per coloracions intenses i canviants al llarg de l'any. Durant els mesos d'hivern permeten la visió a través seu.

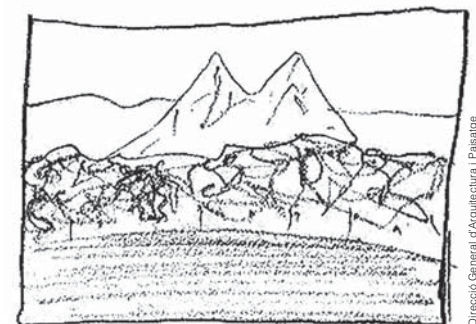


c. En les agrupacions mixtes de vegetació hi ha un contrast entre el caràcter permanent de la vegetació perennifòlia i l'estacionalitat de la vegetació caducifòlia.



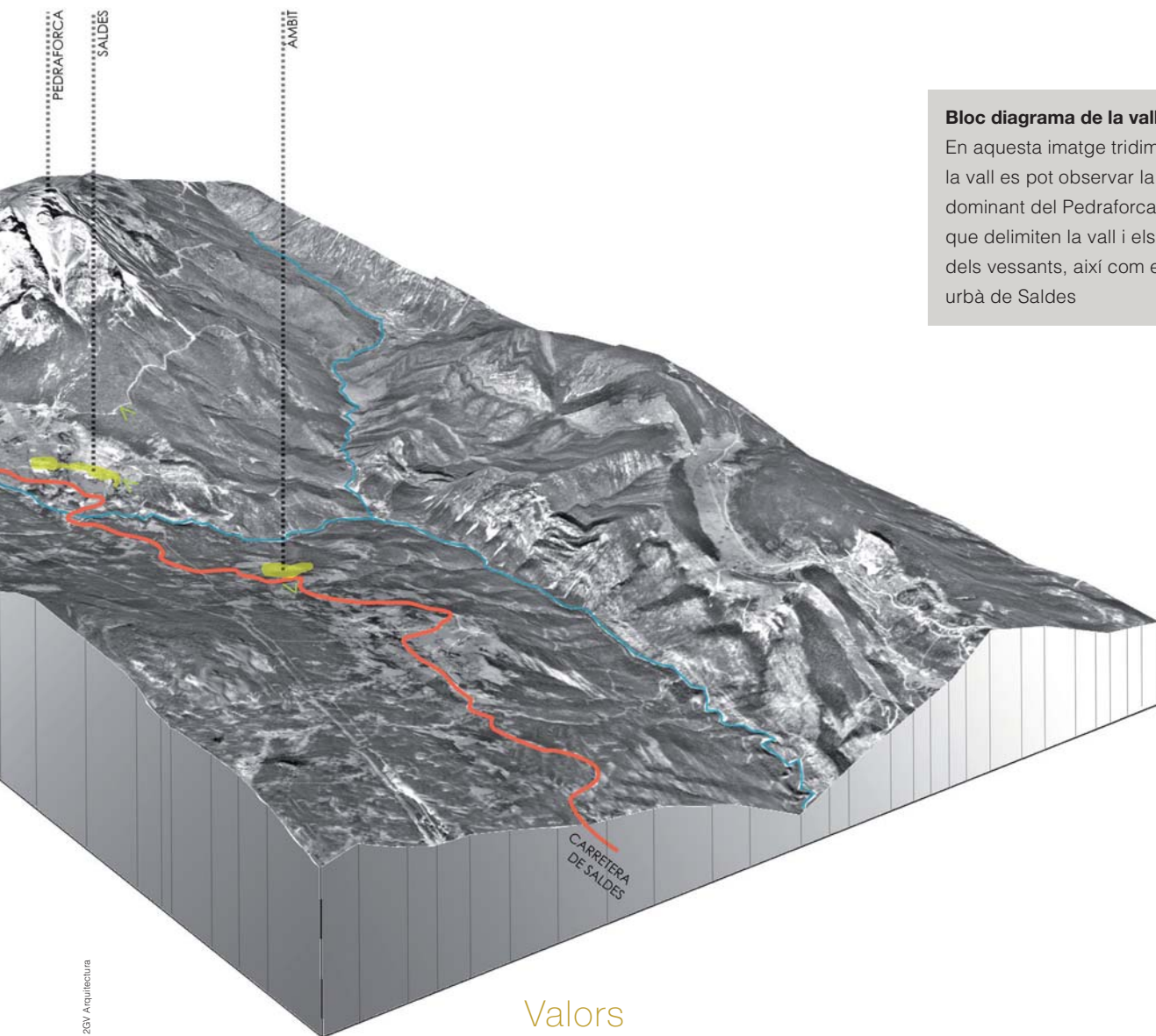
↑ Els elements singulars.

Les àrees de prats i pastures es combinen amb elements puntuals que destaquen en el paisatge: arbres, afloraments rocosos, masies, etc



↑ El fons escènic.

El paisatge es caracteritza per un fons escènic singular –la presència imponent i amb forta càrrega identitària del Pedraforca– que domina la successió de plans formada per prats i masses forestals.



Bloc diagrama de la vall del riu Saldes.

En aquesta imatge tridimensional de la vall es pot observar la presència dominant del Pedraforca, les carenes que delimiten la vall i els forts pendents dels vessants, així com el riu i el nucli urbà de Saldes

20v Arquitectura

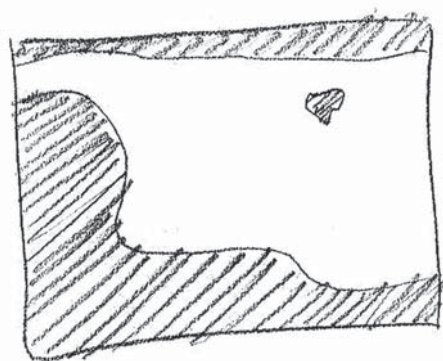
Valors

La **relació de buits i plens** amb algun element aïllat que caracteritza l'ús del sòl actual és un dels **principals valors paisatgístics d'aquest paratge**. La vegetació configura un **paisatge cromàticament ric i canviant**, on es combina l'aspecte compacte, l'opacitat visual i l'estabilitat de formes i colors de les masses de perennifolis amb l'estacionalitat marcada i la formació de filtres visuals de les masses de caducifolis. El valor ecològic més important es deu a la proximitat al PNIN del Massís del Pedraforca, el Parc Natural de la Serra del Cadí-Moixeró i el PEIN de la Serra d'Ensiya-els Rasos de Peguera, ja que el paratge de Casamprat és un **eix de connexió ecològica entre aquests espais naturals protegits**.

Les antigues **terrasses i feixes agrícoles de pedra seca** són algunes de les construccions pròpies del lloc, amb un valor històric destacable.

El **massís del Pedraforca** és un component físic, amb un altíssim valor identitari a nivell de tot Catalunya, que fa de teló de fons d'un paisatge caracteritzat per l'existència de tres plans ben diferenciats: els prats, les masses forestals i el perfil muntanyós d'aquest massís.

Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



La coberta del sòl actual.

La distribució de les masses forestals crea alternances de buits i plens que constitueixen la base de la configuració espacial del paisatge.

4. Paisatge del lloc i projecte

4.1 Descripció i visibilitat de l'emplaçament

Estructura del lloc

L'àmbit objecte d'aquest Pla especial es localitza a la zona coneguda com Casamprat, vinculada a la masia del mateix nom. Es troba a tocar del marge dret de la carretera B-400 que va de Guardiola de Berguedà a Gósol, just al davant de l'actual instal·lació de càmping "Repòs del Pedraforca", en un indret que es coneix com "l'Obaga" per la seva orientació nord. Concretament, el projecte s'ubica en la part baixa del tossal de Maçaners, a 2 km del nucli urbà de Saldes.

La superfície d'aquest Pla especial és de 5,10 ha i s'han exclòs de l'àmbit els sòls qualificats de NU/B (bosc forestal) per les Normes subsidiàries, on no es permet l'ús de càmping. Limita al nord amb la masia de Casamprat, a l'oest amb un petit rierol (torrent de Cal Lluç), a l'est amb una zona forestal i al sud amb la carretera d'accés B-400.

Aquests terrenys formen part del sistema agroforestal característic de la zona. Estan ocupats per un mosaic harmònic de boscos, prats i herbassars antigament dedicats a l'agricultura i les pastures, com ho testimonien diverses terrasses i feixes de pedra seca. La major part de l'àmbit és una clariana emmarcada per tres masses forestals de vegetació perennifòlia i caducifòlia que genera un intens contrast cromàtic entre el final de l'estiu i el començament de l'hivern.

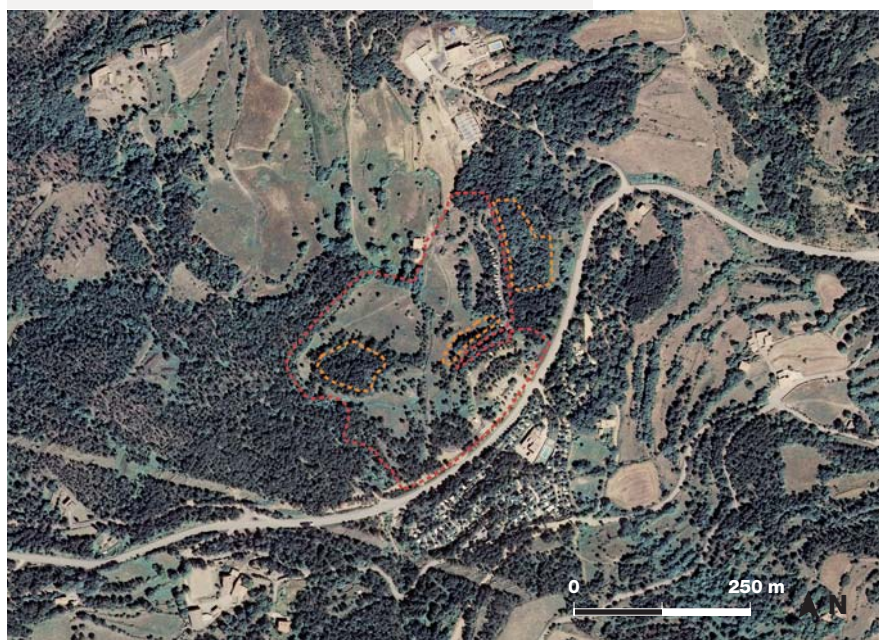
Hi ha un camí de pendent suau i de terra fosca que travessa el terreny des de la carretera fins a la masia de Casamprat i una franja de freixes al llarg d'un antic rec que arribava fins a la masia, al límit nord. Aquesta masia, formada per un únic cos i de volum simple, és un dels elements que caracteritzen el paisatge de la zona, tot i quedar fora de l'àmbit del Pla especial.

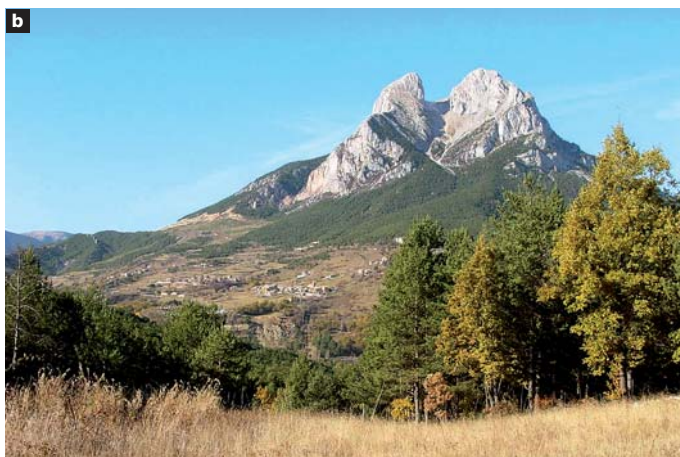


Plànol topogràfic i ortofotomapa de l'emplaçament.

Aquests dos plànols mostren la situació de l'àmbit del PEU en relació amb el seu entorn i els elements que l'estructuren.

- Àmbit del Pla especial
- Zones excloses del Pla especial





Fotografies de l'emplaçament.

a. Vistes internes de l'àmbit del PEU, on es pot observar l'alternança de buits i plens que creen els prats i les masses forestals.

b. El perfil del Pedraforca, situat just al davant de l'àmbit, és un element singular amb un alt valor identitari que es pot observar des de les clarianes.

c. Vista del camí que travessa l'àmbit on s'aprecia el material carbonàtic emprat per al ferm.

d. La masia de Casamprat esdevé un element de referència en el paisatge.

e/f. Les masses forestals de pi roig són barreres visuals molt denses i permanents al llarg de l'any.



Alternatives d'ubicació

No s'han estudiat alternatives d'ubicació atès que aquests són els terrenys de què disposa pel promotor.

Anàlisi de la visibilitat de l'emplaçament

El càmping se situa en un vessant de la vall, en una zona on abunden punts alts i miradors. La conca visual de l'àmbit d'actuació es dirigeix fonamentalment cap a l'oest i s'estén per la vall fins a més enllà de 5 km de distància. En general, resulta difícil tenir una visió completa de l'àmbit del càmping, donat que és extens i que la topografia i vegetació existents fan parcialment de barrera visual. La complexitat orogràfica del lloc fa que la conca visual sigui fragmentada i que al llarg dels itineraris principals se succeeixin punts de vista amb visió sobre el lloc i punts de vista des dels quals queda ocult. Tot i així, trobem nombrosos punts de vista remarcables, entre els quals cal destacar el municipi de Saldes i la carretera d'accés al càmping. Els punts de vista frontals, des de l'altre costat de la vall, són escassos. En general, a més de la població local, tota la zona té una freqüentació notable d'excursionistes i visitants atrets especialment per la qualitat del paisatge.

Així doncs, es conclou que es tracta d'un emplaçament amb una especial fragilitat paisatgística derivada de la seva elevada exposició visual i del nombre d'espectadors. Això comporta un impacte potencial elevat de qualsevol transformació que es faci a l'àmbit. De l'anàlisi de visibilitat es desprèn que el Pla ha de mantenir l'estructura del mosaic agroforestal i ha d'incorporar elements vegetals que facin de pantalla i que filtrin la visió tant de les edificacions com de les instal·lacions no permanents (vehicles, tendes, etc.).

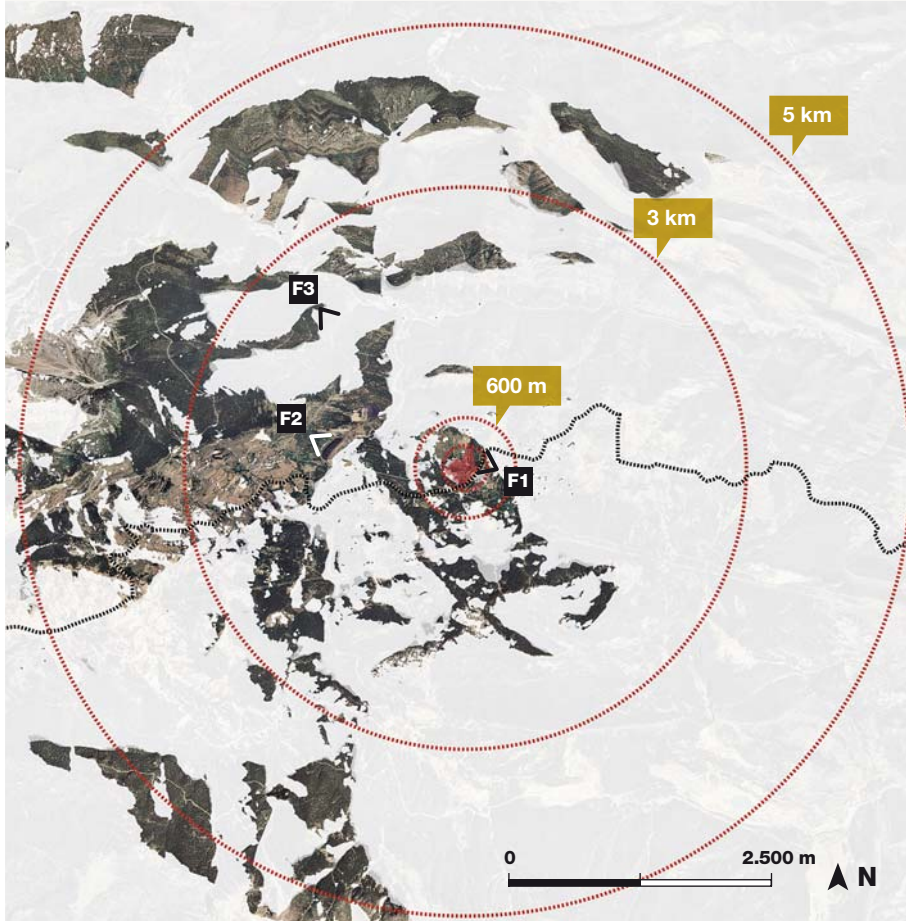


26V Arquitectura



Fotografia de l'accés al càmping. F1.

El tram de la B-400 que passa per davant de la zona de Casamprat és el punt d'observació més proper a l'àmbit.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatges / 26V Arquitectura

Conca visual de l'emplaçament.

La conca visual de l'emplaçament es dirigeix cap a l'oest, condicionada per l'orografia de la vall, inclou punts sensibles com la població de Saldes i abraça un territori amb una freqüentació important de resultes de la proximitat del Pedraforca i de l'atractiu del paisatge de la zona.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Lluís Simó Bolederas

↑ **Fotografia de l'emplaçament des del camí de la font de Salzes. F2.**
Aquest camí, que surt de la part alta del poble de Saldes i es dirigeix cap a la zona de Gresolet, és un dels escassos punts d'observació frontal. És una pista forestal freqüentada per excursionistes i pels propietaris de les cases aïllades properes.

↑ **Fotografia de l'emplaçament des del mirador de Gresolet. F3.**
A 2 km de distància es té una visió lateral de l'àmbit d'actuació.

4.2 Programa i requisits del Pla

Finalitat i justificació del Pla

El Pla especial té per objecte ordenar l'àmbit i regular les actuacions necessàries per a implantar-hi l'ús de càmping. Aquest estudi d'impacte i integració paisatgística aporta la informació de partida i justifica el disseny de l'actuació en clau paisatgística.

Es tracta d'una activitat econòmica que aprofita l'augment del turisme a la regió basada en les característiques i qualitats del territori, especialment pel que fa a les seves vistes privilegiades sobre el Pedraforca i l'elevat grau de conservació del paisatge rural.

Requisits tècnics i funcionals

Segons la normativa vigent (vegeu apartat 2, Planejament i instruments de paisatge), els requeriments funcionals d'un càmping de primera categoria són:

1. Preveure una superfície pràcticament plana de 70 m² per cada unitat d'acampada, destinant part de la parcel·la a la ubicació d'un vehicle.
2. Assegurar l'accés rodat i la possible evacuació en cas d'emergència de cadascuna de les parcel·les i establiments, amb una amplada suficient dels vials (3 m per als vials d'un sentit i 5 m per als vials de dos sentits i 7,2 en trams corbs).
3. Preveure una franja de separació de 25 m de la carretera d'accés, lliure de qualsevol unitat d'acampada.
4. No ultrapassar el 30% de la superfície destinada a les unitats d'acampada amb construccions tipus bungalou o habitatge mòbil.
5. Assegurar l'accés als serveis a una distància no superior als 250 m des de qualsevol unitat d'acampada.
6. Destinar unes edificacions per a serveis suficients per a albergar-hi: recepció, restaurant, bar, jocs de saló, servei de cures, supermercat, safareigs, aigüeres i banys.
7. Preveure unes zones lliures adequades per a jocs infantils, instal·lacions de gimnàstica i piscina per a adults.
8. Assegurar que com a mínim un 35% de la zona destinada a acampada té ombra (fins al 50% d'aquesta quantitat es pot proporcionar per mitjà de sistemes artificials).
9. Garantir el subministrament d'aigua potable, l'evacuació d'aigües residuals, la recollida de deixalles, la il·luminació dels accessos i vials i el tancament de tot el perímetre utilitzant un material que doni garanties de resistència.

Components del Pla

Tenint en compte les característiques del lloc i de l'activitat proposada, el Pla especial determina, tant en la normativa com en els plànols d'ordenació, totes les obres i instal·lacions necessàries per a dotar el càmping de primera categoria dels serveis adequats. Concretament:

- Delimita detalladament l'àmbit del Pla especial d'acord amb les determinacions del planejament urbanístic general i adaptant-se a la morfologia, els usos del sòl i els requeriments de la nova activitat.
- Defineix l'accés, l'aparcament general i els vials de distribució interior per a vehicles i per a vianants.
- Delimita els espais destinats als diferents usos: zones d'acampada, espais lliures, àrees de joc, etc.
- Defineix l'emplaçament dels edificis de serveis, assegurant la proximitat als usuaris i les normes d'edificació, a fi de garantir-ne una correcta inserció en l'entorn.
- Defineix les instal·lacions situant les infraestructures fixes i el traçat de les xarxes de servei (captació, emmagatzematge i distribució d'aigua; evacuació i tractament d'aigües residuals; connexió, transformació i distribució d'electricitat; llum i gas, etc.).
- Estableix les fases d'execució.
- Defineix les mesures preventives i correctores dels impactes paisatgístics i ambientals.

ZONA	DESCRIPCIÓ	SUPERFÍCIE APROXIMADA (m ²)
Vialitat	Accés des de la carretera B-400. Vial rodat principal de doble sentit de 7,2 m d'amplada. Vials secundaris d'un únic sentit per a l'accés a les parcel·les de 3 m d'amplada. Vials exclusius per a vianants d'1 m d'amplada.	10.500
Àrees d'acampada	220 unitats d'acampada com a màxim. Destinades a : tendes, caravanes i bungalows. Superfícies individuals entre 70 i 110 m ² . Forma preferentment quadrada. Lleugera inclinació del terreny per al drenatge.	16.500
Edificis de serveis	Edifici principal de 1.300 m ² aprox. Edifici secundari de 350 m ² aprox. Edifici secundari de 300 m ² .	2.000
Àrees de joc i esplai	4 àrees de jocs infantils. Piscina.	1.000-1.300
Àrees d'instal·lacions	Estació transformadora. Dipòsits d'acumulació d'aigua. Dipòsits de gas propà. Instal·lacions de la piscina. Estació depuradora. Zona d'escombraries.	1.000-1.200
Àrees arbrades	Àrees existents. Àrees de nova plantació i revegetació de talussos.	20.000

4.3 Visió integral del Pla

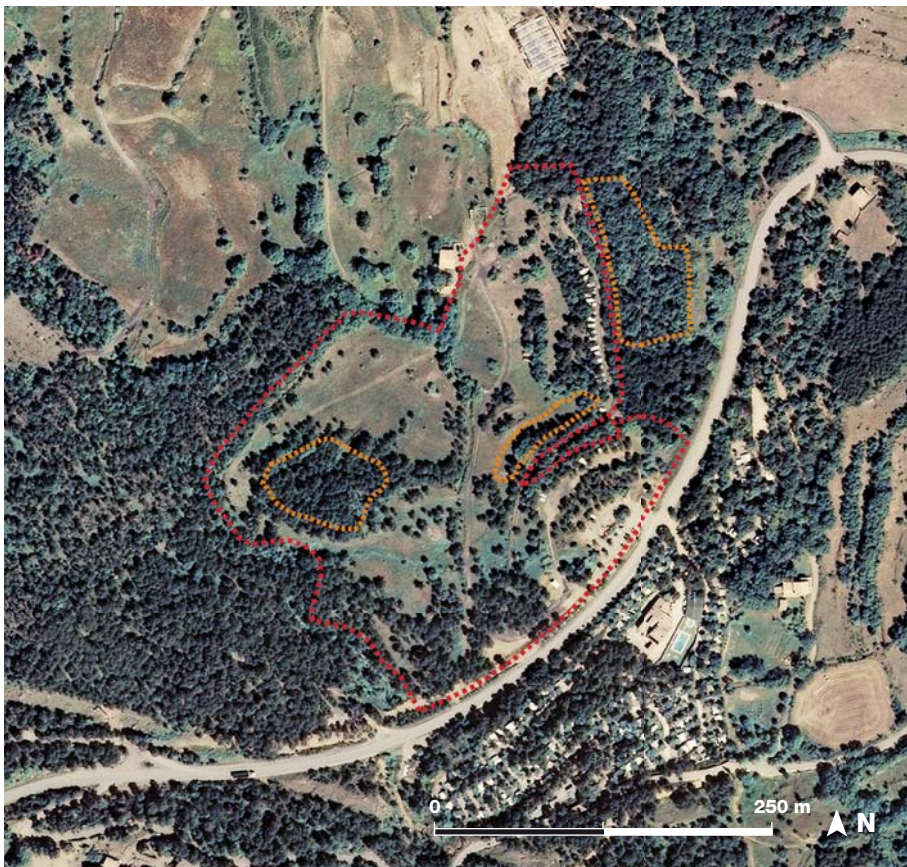
Encaix del projecte en el lloc i visió global de l'ordenació

L'estratègia principal d'implantació del càmping consisteix a **mantenir i estendre les principals masses forestals existents** (excloses de l'àmbit del Pla especial) i **crear terrasses intermèdies adaptades a la topografia**, a fi de destinar-les a àrees d'acampada. Això obliga a realitzar moviments de terres, especialment en els espais que actualment són herbassars, i a generar talussos entre terrassa i terrassa que seran revegetats amb espècies pròpies del lloc. Així, l'espai obert (herbassar) es transforma i es configura, garantint al màxim la continuïtat amb els elements naturals de l'entorn, a partir de nous elements: marges, esplanades, arbrat, construccions i esteses de serveis.

El plànol de zonificació general i d'usos vinculats del Pla especial localitza les àrees amb diferents usos a l'interior de l'àmbit. L'aparcament i l'edifici de serveis principal del càmping (recepció, restaurant, botiga, administració, gimnàs, piscina, etc.) es concentren en l'esplanada existent a la cota superior, al costat de la carretera d'accés. A continuació, se succeeixen

un seguit de terrasses, una sota l'altra, que es van adaptant a les corbes de nivell i ocupen la major part de l'extensió del càmping.

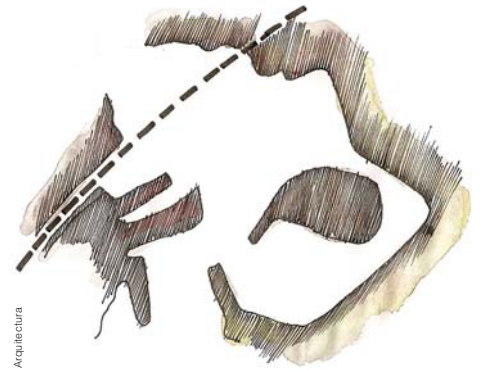
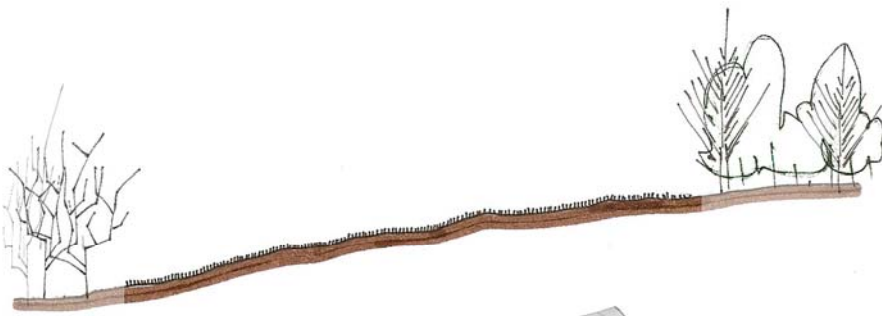
Les terrasses presenten una estructura repetitiva. La part inclinada, el marge, absorbeix el desnivell entre les diferents cotes i acull noves clapes arbrades; a la part planera hi ha els espais d'acampada i s'hi disposen longitudinalment els vials per a la circulació rodada. També es preveuen dos edificis de serveis secundaris (per a dutxes i lavabos), situats de manera que cap usuari quedi a més de 250 m d'un d'ells. Aquests edificis es troben parcialment encastats a la topografia, de manera que queden en part ocults pel marge immediatament superior. El vial principal, de doble sentit, es preveu sobre el traçat del camí existent per a minimitzar els moviments de terres. Els vials secundaris d'accés a les parcel·les, d'un sol sentit, es disposen al centre de les terrasses, aprofitant-ne la topografia planera. També hi ha camins per a vianants que travessen els marges i comuniquen les terrasses en sentit transversal.



Ortofotomapa de l'estat actual.

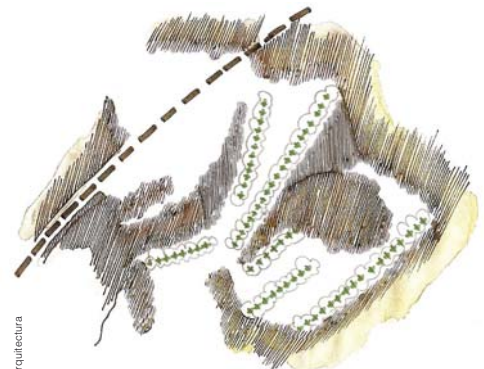
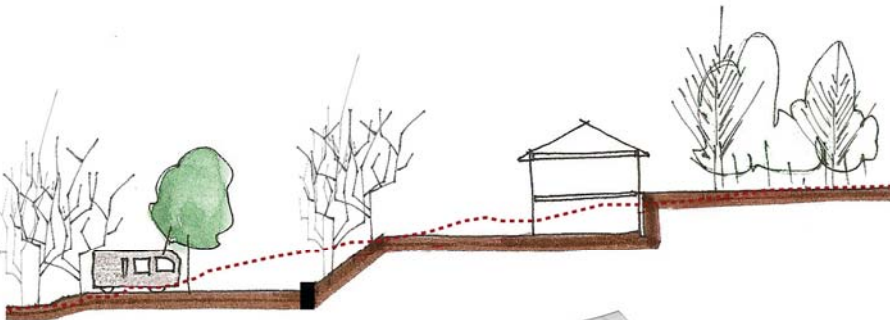
A la imatge s'observen la clariana que ocuparan les futures instal·lacions del càmping i les masses que queden excloses de l'àmbit del Pla especial.

- Àmbit del Pla especial
- Zones excloses del Pla especial



Esquema, bloc diagrama i secció descriptius de l'estat actual.

L'àmbit es caracteritza actualment per una topografia de pendent suau i l'alternança de zones d'herbassar amb masses forestals.

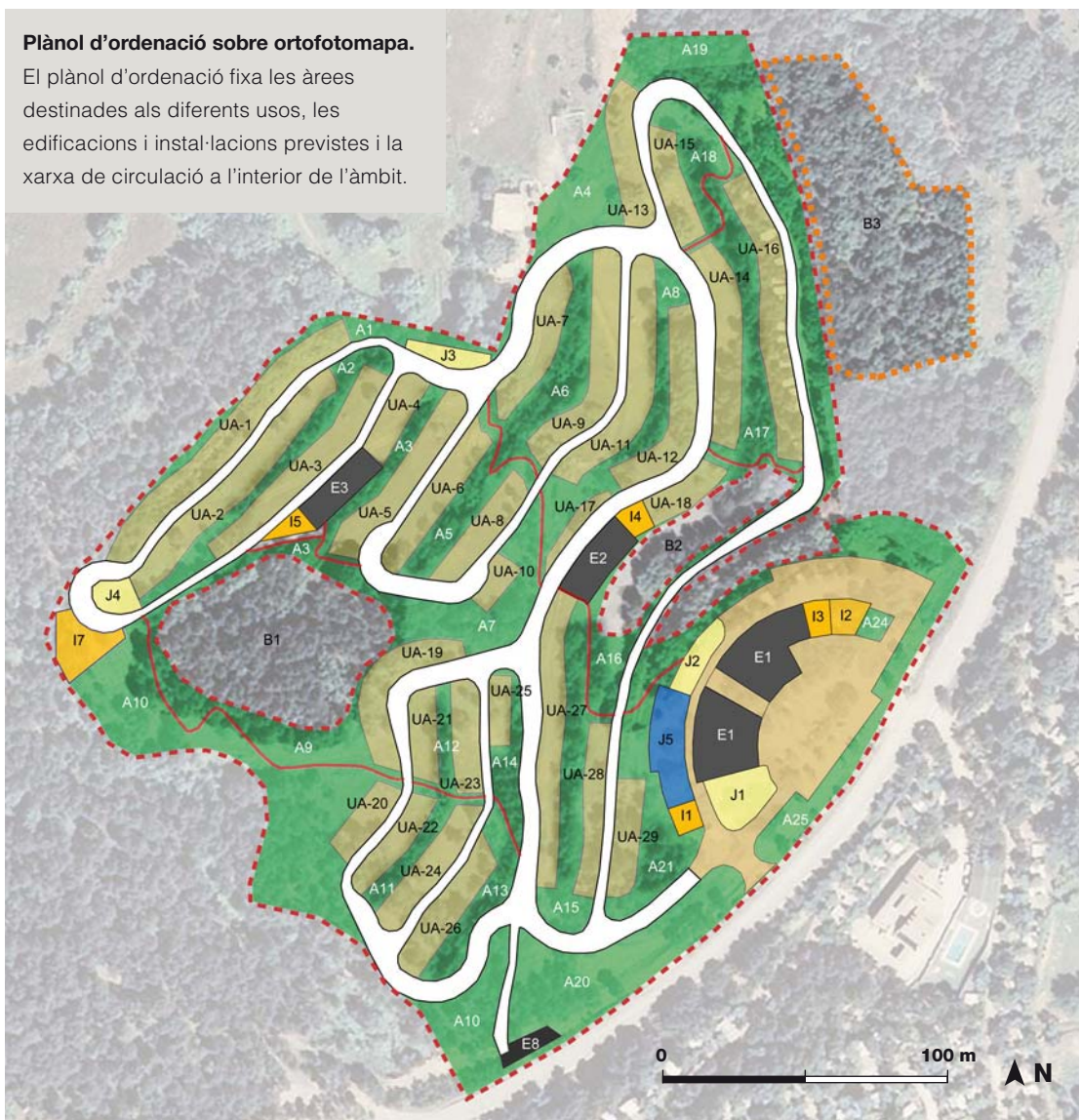


Esquema, bloc diagrama i secció descriptius de la proposta.

Les transformacions lligades a la implantació del càmping se centren principalment en els espais ocupats pels prats i consisteixen a modificar la topografia per a crear marges i terrasses planes.

Plànol d'ordenació sobre ortofotomapa.

El plànol d'ordenació fixa les àrees destinades als diferents usos, les edificacions i instal·lacions previstes i la xarxa de circulació a l'interior de l'àmbit.



Jordi Simó Boladeras / 2CGV Arquitectura

ÀREES EXCLOSES DE L'ÀMBIT DEL PLA ESPECIAL

- B1 - Pineda de pi roig
- B2 - Bosc mixt de pi roig i roure martinenc
- B3 - Roureda de roure martinenc

ÀMBIT PLA ESPECIAL

--- TOTAL ÀMBIT 51.087,59 m²

ÀREES ARBRADES

A - Àrees arbrades i àrees intersticials de revegetació 20.062,32 m²

ÀREES DE JOC I ESPLAI

J1 - Àrea de jocs 1 337,40 m²
 J2 - Àrea de jocs 2 199,50 m²
 J3 - Àrea de jocs 3 153,70 m²
 J4 - Àrea de jocs 4 162,01 m²
 J5 - Piscina 448,55 m²

TOTAL ÀREES DE JOC I ESPLAI 1.301,49 m²

ÀREES PER EDIFICIS DE SERVEIS

E1 - Principal 1.291,36 m²
 E2 - Edifici de serveis 1 368,53 m²
 E3 - Edifici de serveis 2 299,75 m²

TOTAL ÀREES PER EDIFICIS DE SERVEIS 1.301,49 m²

ÀREES D'INSTAL·LACIONS

I1 - Subministrament Elèctric 101,85 m²
 I2 - Dipòsits d'acumulació d'aigua 127,48 m²
 I3 - Instal·lació gas propà 1 97,99 m²
 I4 - Instal·lació gas propà 2 83,45 m²
 I5 - Instal·lació gas propà 3 100,22 m²
 I6 - Instal·lacions piscina 77,48 m²
 I7 - Estació depuradora 345,37 m²
 I8 - Escomerries 105,92 m²

TOTAL ÀREES D'INSTAL·LACIONS 1.040,76 m²

VIALS I ACCESSOS

Vianants 440,74 m²
 Trànsit rodat 7.092,80 m²
 Accessos - Aparcament 3.039,32 m²

TOTAL VIALS I ACCESSOS 10.572,76 m²

ÀREES D'ACAMPADA

UA-1	1.119,55 m ²	UA-16	1.015,16 m ²
UA-2	985,27 m ²	UA-17	152,58 m ²
UA-3	790,24 m ²	UA-18	302,25 m ²
UA-4	314,05 m ²	UA-19	620,22 m ²
UA-5	552,35 m ²	UA-20	306,06 m ²
UA-6	572,52 m ²	UA-21	323,24 m ²
UA-7	538,29 m ²	UA-22	402,54 m ²
UA-8	430,13 m ²	UA-23	384,24 m ²
UA-9	515,55 m ²	UA-24	511,11 m ²
UA-10	181,28 m ²	UA-25	196,15 m ²
UA-11	860,79 m ²	UA-26	516,86 m ²
UA-12	726,65 m ²	UA-27	527,29 m ²
UA-13	510,29 m ²	UA-28	491,88 m ²
UA-14	722,46 m ²	UA-29	408,15 m ²
UA-15	415,01 m ²		

TOTAL ÀREES D'ACAMPADA 16.130,02 m²

Alternatives d'ordenació

La disposició de les terrasses altera lleugerament la topografia original i no s'han desenvolupat altres alternatives.

L'edifici de serveis principal i l'aparcament se situen a l'entrada de l'àmbit, adjacents a la carretera, aprofitant la topografia planera i la facilitat d'accés, i tampoc no s'han avaluat alternatives d'ubicació perquè aquesta presentava avantatges funcionals i constructius significatius.

Quant als dos edificis de serveis secundaris, s'han situat de manera que no se superin les distàncies màximes preceptives als usuaris. Les alternatives estudiades també s'han basat en la màxima adaptació topogràfica i en la minimització de l'altura, de manera que s'ha optat per encaixar-los parcialment en els marges creats entre les terrasses d'acampada. Per últim, la zona de bungalows s'ha situat a la part nord, entre els arbres, de manera que quedin emmascarats per la vegetació existent.

Nota

L'EIIP d'una figura de planejament urbanístic (pla especial, pla parcial, etc.) és un document que incorpora informació rellevant des del punt de vista paisatgístic, fonamentalment de dos tipus:

- Informació de partida sobre el paisatge del lloc útil per a la presa de decisions en el procés de redacció de la figura de planejament, basada en estudis previs.

- Lectura en clau paisatgística de la figura de planejament, per a explicar les propostes i justificar les solucions adoptades.

És del tot necessari adjuntar íntegrament a l'EIIP la normativa del pla amb incidència en el paisatge i els plànols d'ordenació principals (tant plantes com seccions), ja sigui dins el cos del document o com a annex, atès que són normatius i cal poder consultar-los directament.

Valoració global dels canvis induïts pel Pla

Tot i que aquesta actuació comporta moviments de terres importants, tala d'arbres i revegetació posterior, construcció d'edificis i estesa de xarxes de serveis, el paisatge constitueix l'atractiu turístic principal de la zona, de manera que tant l'ordenació de l'espai com els criteris de disseny de tots els

elements parteixen de les característiques i els valors del paisatge existent i no es preveu que l'actuació en suposi una alteració negativa. Les **afectacions paisatgístiques previstes** se sintetitzen en el quadre resum següent:

ELEMENT O COMPONENT AFECTAT	TIPUS D'AFECTACIÓ POTENCIAL	OBJECTIU DE LES MESURES D'INTEGRACIÓ	EFFECTE FINAL
Configuració topogràfica de l'àmbit.	Desfiguració causada pels moviments de terres a què obliga la implantació dels edificis i la creació de plataformes d'acampada.	Els edificis s'implanten aprofitant els desnivells del terreny. Les plataformes s'adapten a la topografia original i es limita l'altura dels desnivells.	La implantació dels edificis, plataformes i vials suposa moviments de terres, que es preveu equilibrar. No es desfiguràrà excessivament la topografia del lloc, sinó que se'n mantindrà la forma general.
Fesomia agroforestal dels usos del sòl actuals. Naturalitat del paisatge actual.	Artificialització de la imatge del paisatge. Reducció de la coberta vegetal existent. Alteració del mosaic agroforestal. Disminució de la qualitat paisatgística i com a conseqüència de l'atractiu turístic.	Es mantenen les masses boscoses existents a l'interior de l'àmbit i es fan noves plantacions en els marges inspirades en els patrons vegetals de l'entorn.	Mantenir al màxim la vegetació existent i crear filtres vegetals entre les terrasses redueix l'alteració de la imatge actual i contribueix a ocultar les construccions i els elements no permanents lligats a l'activitat. Globalment es mantindrà l'harmonia del paisatge actual format per un mosaic agroforestal de bosc, prats i herbassars.
Absència d'edificacions. Absència de vials.	Intrusió visual de les noves construccions i instal·lacions permanents, dels vials i de les instal·lacions temporals (caravanes, bungalows, tendes, etc.).	Els elements construïts i els vials s'ordenen per tal d'adaptar-se a la topografia. Es defineixen volumetries i materials harmònics amb l'entorn.	La inserció dels elements construïts amb la màxima cura, ordre i harmonia no desvalorarà el paisatge.

4.4 Anàlisi sistemàtica de les transformacions

Topografia

L'àmbit del Pla es caracteritza per les irregularitats que presenta la topografia. El pendent mitjà de la parcel·la en direcció al riu Saldes (del sud-est al nord-oest), és del 18%. Ara bé, les seccions de detall elaborades per a l'interior de la parcel·la mostren que els pendents oscil·len entre el 5% i el 25% en els espais ocupats per prats, i fins al 40% en els espais ocupats per les masses forestals.

Les zones més planeres es concentren a la part superior i a la zona central, mentre que els màxims pendents corresponen a talussos continguts per trams d'antics murs de pedra seca. També cal destacar la presència del torrent de Cal Lluç, a l'oest. Aquest torrent presenta una secció encaixonada a una cota inferior (entre 3 m i 6 m de desnivell).

El plànol d'ordenació mostra que **s'aprofiten al màxim les esplanacions existents** a l'hora d'ubicar les àrees d'acampada i les edificacions. No obstant això, es preveuen moviments de terres destinats a:

- Ampliar l'esplanació de la cota superior per tal d'ubicar-hi l'edifici de serveis principal i la zona d'aparcament.
- Crear noves terrasses per a les zones d'acampada i els vials.

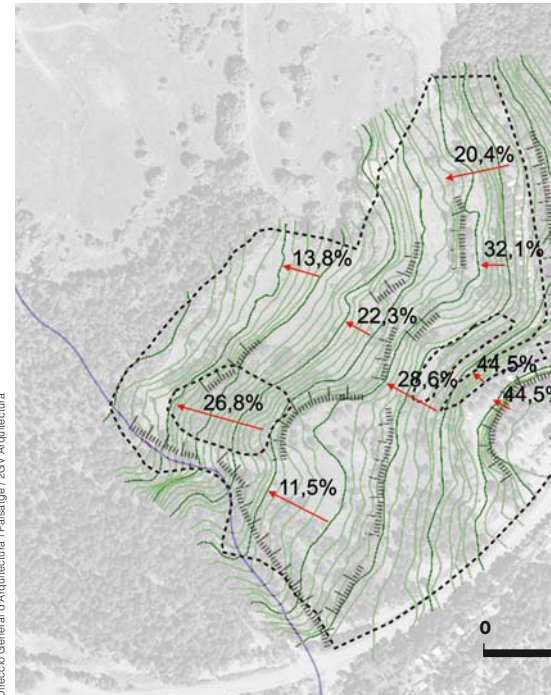
En principi, és possible equilibrar els moviments de terres: es preveu l'extracció de 13.000 m³ de terres generats per l'excavació de fonaments, l'obertura de rases i esplanacions, que es reutilitzaran per a formar els terraplens de les plataformes d'acampada. Si hi hagués excedents, aquests, anirien per ordre de preferència:

- a una obra propera deficitària
- a una activitat extractiva propera legal en restauració
- a un abocador controlat proper

Els articles 23 i 42 del Pla especial determinen que els talussos entre terrasses han de tenir una inclinació màxima de 33° (3H: 2V), per tal de per minimitzar el risc d'inestabilitat, garantir una morfologia final més harmònica i permetre o facilitar la restauració vegetal. Per a reduir l'amplada dels talussos es poden utilitzar murs de pedra seca, de 80 cm d'altura màxima, com a sistemes de contenció de terres a la base.

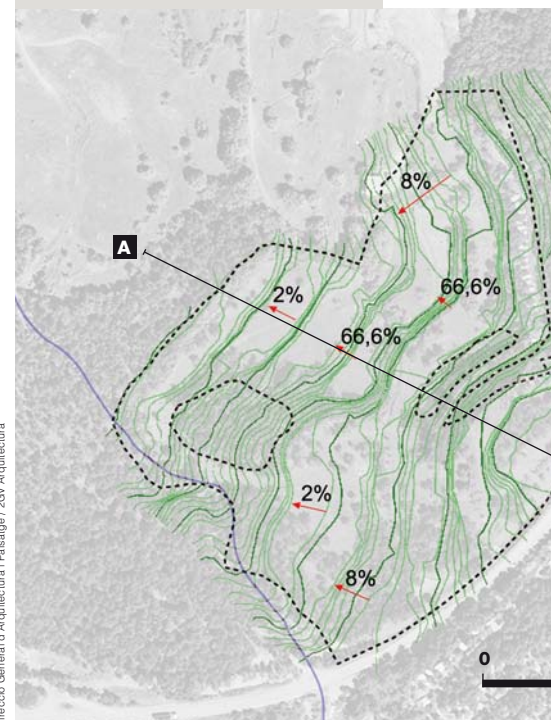
L'article 22 preveu que el vial principal, de doble sentit, ajustarà la seva amplada a 5,5 m en els trams rectes i fins a 7,2 m en els trams corbs, per fer viables les possibles tasques d'extinció. La seva pendent no superarà el 14%. Els camins secundaris tindran pendents suaus, seguint les corbes de nivell. També s'estableix que els camins de vianants seguiran corriols i traces existents, sempre que sigui possible.

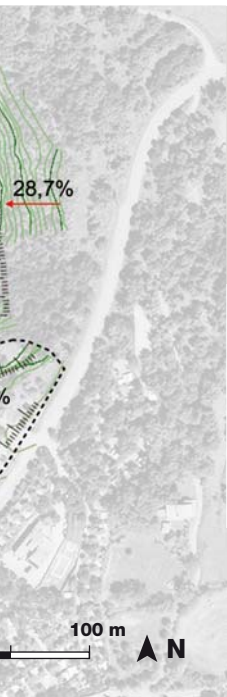
Incidència paisatgística: Les mesures previstes al Pla permeten que no aparegui una morfologia aliena al lloc.



Plànol topogràfic sobre ortofotomapa. Proposta.

Les modificacions topogràfiques proposades suposen la creació de marges i terrasses.





Plànol topogràfic sobre ortofotomapa. Estat actual.

La topografia actual de l'emplaçament presenta desnivells i petites esplanacions en determinats punts.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



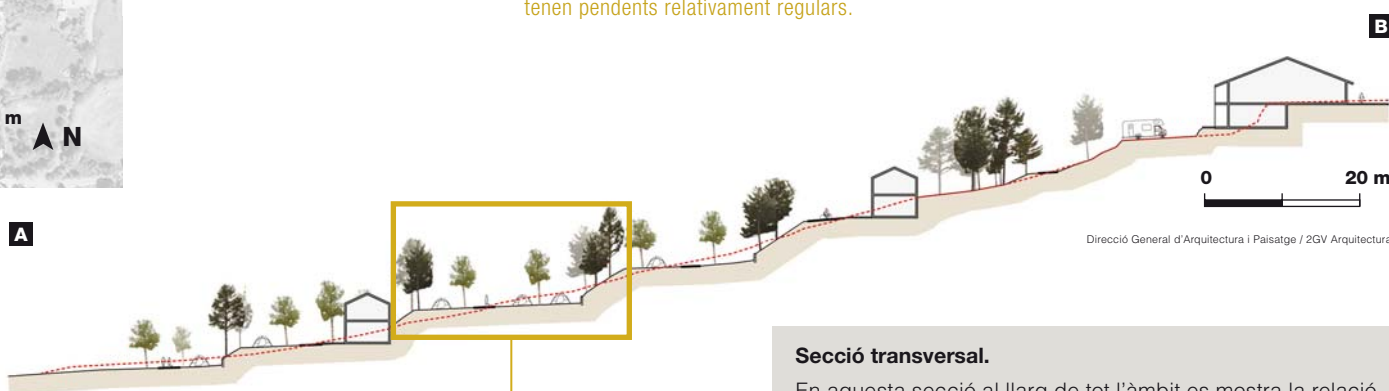
Jordi Simó Bojaderas

Fotografia de detall dels desnivells existents.

Els talussos no són un element aliè a la morfologia actual del lloc; la major part tenen pendents relativament regulars.

Fotografia actual de l'esplanació d'accés.

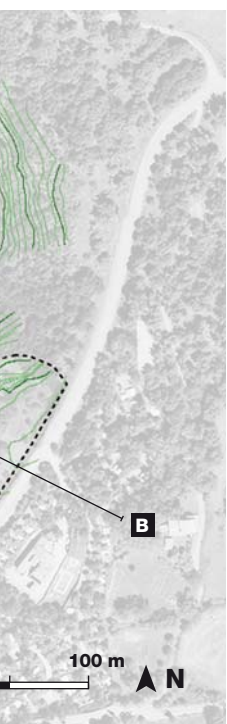
Aquesta esplanada s'aprofita per a la construcció de l'edifici principal i l'aparcament



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2GV Arquitectura

Secció transversal.

En aquesta secció al llarg de tot l'àmbit es mostra la relació entre les terrasses, les zones d'acampada, les plantacions d'arbres, els camins i les edificacions.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2GV Arquitectura

Detall de la formació d'una terrassa.

D'esquerra a dreta, s'observa un marge amb les noves plantacions, les parcel·les d'acampada disposades a costat i costat del camí, l'arbrat que acompanya la zona d'acampada i, finalment, el marge següent. El control de l'escorrentia superficial i la contenció de terres requereixen modificar el perfil del terreny i la incorporació de diferents elements constructius: cunetes, murets, etc.

Vegetació

Com s'ha dit, a l'àmbit del Pla especial es diferencien clarament dos tipus de vegetació: la forestal, que ocupa aproximadament el 56% de la parcel·la, i l'herbàcia, testimoni d'antics prats de pastura, actualment en desús.

Les masses forestals estan formades per tres comunitats:

- **Pinedes de pi roig** (*Pinus sylvestris*) (**àrea B3** del plànol d'ordenació), que es barregen puntualment amb altres espècies com el roure martinenc (*Quercus humilis*), l'avellaner (*Corylus avellana*) o l'auró blanc (*Acer campestre*) i que presenten un sotabosc essencialment herbaci fàcilment transitable.
- **Rouredes de roure martinenc** (**àrea B5** del plànol d'ordenació), excloses del Pla especial tot i estar a l'interior de l'àmbit perquè formen part d'una de les tres grans rouredes de roure martinenc del terme de Saldes i les Normes subsidiàries impedeixen l'ús de la superfície com a càmping.
- **Bosc mixt de pi roig, roure martinenc i altres caducifolis** (**àrea B2** del plànol d'ordenació), situat en una zona més central de la parcel·la.

Cal esmentar com a elements singulars un conjunt de freixes (*Fraxinus angustifolia*) situats a les proximitats de la masia de Casamprat, els roures martinencs que segueixen el corriol situat al límit nord i dues arbredes formades per pollancrees (*Populus alba*) i roures a la plataforma d'entrada al càmping.

El plànol d'ordenació mostra que es **parteix de la coberta vegetal existent** per a ordenar els diferents espais, no només amb l'objectiu de conservar-la al màxim sinó amb la intenció d'integrar l'activitat en l'entorn.

Els articles 19, 33, 34 i 55 de la normativa preveuen:

- Excloure de l'àmbit del Pla especial les zones forestals que disposen d'un règim de protecció en les Normes subsidiàries de Saldes.
- Definir dins l'àmbit del Pla especial la zona "àrees arbrades i àrees intersticials de revegetació" (**àrees A** del plànol d'ordenació) amb dues funcions: donar continuïtat als espais forestals protegits de l'interior i l'exterior de l'àmbit i fragmentar la visió sobre les diferents zones d'acampada. Aquesta zona representa un 40% de la superfície de l'àmbit.
- Aprofitar la vegetació existent per ubicar-hi usos compatibles, com les àrees de joc, els bungalows o determinades zones d'acampada.
- Conservar els diferents conjunts d'arbres de grans dimensions existents: els freixes, la franja de vegetació caducifòlia que ressegueix l'antic rec, els roures situats al nord, entre altres arbres singulars o exemplars identificats.
- Minimitzar la tala d'arbres pels moviments de terres.
- Assegurar l'existència d'una franja de protecció de 25 m al voltant del càmping, lliure de vegetació seca i amb la massa arbòria aclarida.



Jordi Simó Boladeras / 2GV Arquitectura








Jordi Simó Boladeras / 2GV Arquitectura



Plànol de vegetació actual sobre ortofotomapa.

En aquest plànol s'observa la vegetació existent i, delimitada en vermell, la que s'eliminarà.

-  *Pineda de pi roig*
-  *Roueda de roure martinenc*
-  *Bosc mixt de pi roig, roure martinenc i altres caducifolis*
-  *Franges de vegetació caducifòlia (roures i freixes)*
-  *Arbrat afectat*



Plànol de vegetació proposada sobre ortofotomapa.

El Pla especial proposa prolongar les masses forestals existents cap a l'interior del càmping, al llarg dels marges de les terrasses. També comporta la plantació d'arbrat alineat a les parcel·les de les àrees d'acampada.

-  *Pineda de pi roig*
 -  *Roueda de roure martinenc*
 -  *Bosc mixt de pi roig, roure martinenc i altres caducifolis*
 -  *Franges de vegetació caducifòlia (roures i freixes)*
- NOVES PLANTACIONS
-  *Alineacions arbrades*
 -  *Noves plantacions de talusos*

→ Fotografia de l'emplaçament.

A la zona de llevant de l'àmbit hi ha una roueda de roure martinenc.

↓ Fotografia de l'emplaçament.

En aquesta imatge parcialment velada es destaca la riquesa cromàtica de la vegetació mixta, perenne i caduca.



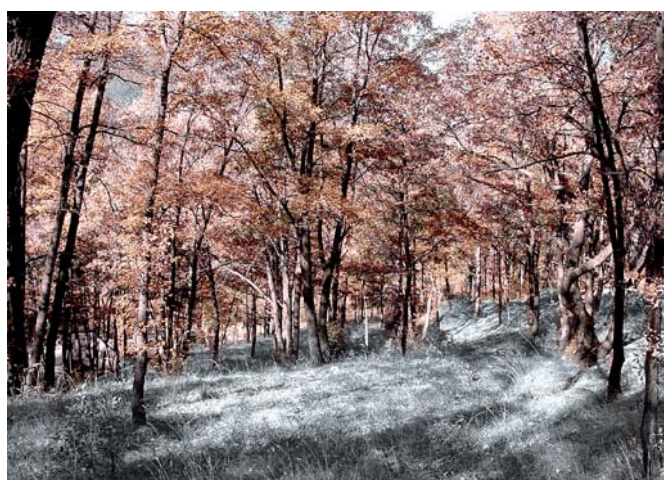
2GV Arquitectura

↓ Fotografia de l'emplaçament.

La pineda de pi roig de la franja de ponent és una comunitat perenne i densa que forma una pantalla visual darrere la qual sobresurt el Pedraforca.



2GV Arquitectura



2GV Arquitectura

Les **noves plantacions** tenen dos objectius: augmentar el confort dels campistes i millorar la integració paisatgística del càmping.

L'article 37 estableix que el promotor del càmping haurà de mantenir les noves plantacions, i garantir-ne la consolidació i el bon desenvolupament.

Incidència paisatgística: Estendre les masses de vegetació existent i fer plantacions noves en els espais de transició entre terrasses fa que la vegetació esdevingui un filtre visual notable i contribueixi a mantenir el caràcter rural de l'espai, especialment pel que fa a la percepció des de l'entorn.



ESPAI

Plantació d'arbres en els límits de cada parcel·la d'acampada.

Plantació d'arbres en les "àrees arbrades i àrees intersticials de revegetació"

Plantació d'arbustos en les "àrees arbrades i àrees intersticials de revegetació"

Plantació d'alineacions arbòries al davant de les noves construccions i instal·lacions de serveis

Plantació d'arbres entre les places d'aparcament de vehicles

Sembra en les "àrees arbrades i àrees intersticials de revegetació"

Entorn de l'àmbit de detall mostrat en el plànol









Detall de les plantacions.

Les plantacions dels talussos utilitzen espècies pròpies de les comunitats de l'entorn, mentre que per a definir les parcel·les d'acampada es preveu utilitzar una espècie caducifòlia diferenciada, el trèmol.

-  *Pineda de pi roig existent*
-  *Roure martinenc*
-  *Auró blanc*
-  *Freixe de fulla gran*
-  *Trèmol*
-  *Pi roig*
-  *Plantació d'arbustos*
Sembra de glans de roure i d'espècies herbàcies autòctones

Nota

El projecte o pla especial ha de detallar el nombre i l'espècie tant dels arbres que s'eliminen com dels de nova plantació, així com les superfícies afectades.

ESPÈCIE	DENSITAT	QUANTITAT	FUNCIÓ	CRITERIS D'ELECCIÓ
 Trèmol (<i>Populus tremula</i>)	1 u./5 m	440 aprox.	Ombra, delimitació de parcel·les i camuflatge de tendes i vehicles des de l'entorn.	Bellesa cromàtica de la capçada i singularitat enmig de la vegetació perenne predominant.
 Roure martinenc (<i>Quercus humilis</i>)  Auró blanc (<i>Acer campestre</i>)  Freixe de fulla gran (<i>Fraxinus excelsior</i>)	1 u./25 m ²	95 aprox.	Prolongació de les masses forestals pròximes cap a l'interior del recinte. Ocultació d'elements temporals i permanents.	Presència de totes les espècies de l'entorn.
 Boix (<i>Buxus sempervirens</i>)  Arç blanc (<i>Crataegus monogyna</i>)  Ginebró (<i>Juniperus communis</i>)	1 u./16 m ²	150 aprox.	Prolongació de les masses arbustives pròximes cap a l'interior del recinte. Estabilització de talussos.	Presència de totes les espècies de l'entorn.
 Trèmol (<i>Populus tremula</i>)  Pi roig (<i>Pinus sylvestris</i>)	1 u./5 m	82 exemplars	Camuflatge d'edificis i instal·lacions permanents	Elevada velocitat de creixement del trèmol. Fullatge perenne del pi.
 Roure martinenc (<i>Quercus humilis</i>)  Auró blanc (<i>Acer campestre</i>)	1 u./4 places	55 exemplars	Ombra, delimitació de places i filtratge de la visió de l'edifici principal	Cromatisme canviant del fullatge i port.
 Plantació d'arbustos Sembra de glans de roure i d'espècies herbàcies autòctones	3-4 u./10 m ²	9.000 m ² aprox.	Consolidació de l'extensió de les rouredes cap a l'interior del recinte. Estabilització de talussos i prevenció de l'erosió.	Presència a l'entorn de totes les espècies.
 Pineda de pi roig existent				



Elements construïts i instal·lacions

Dins de l'àmbit del Pla especial actualment no hi ha cap edificació i els únics elements construïts són els murs de pedra seca a les zones de més pendent i una sèrie de camins que travessen els prats. Molt a prop de l'àmbit, en direcció nord, hi ha la masia de Can Casamprat, formada per un cos principal i una construcció auxiliar, que han estat rehabilitats recentment. Al davant de l'àmbit, a l'altra banda de la carretera, hi ha un altre càmping la tanca del qual es percep clarament.

El Pla especial defineix les característiques de les construccions i les instal·lacions noves. A continuació se sintetitzen les actuacions previstes en cada àrea definides en el plànol d'ordenació i en la normativa i es fa una reflexió final sobre la incidència paisatgística que comportaran.

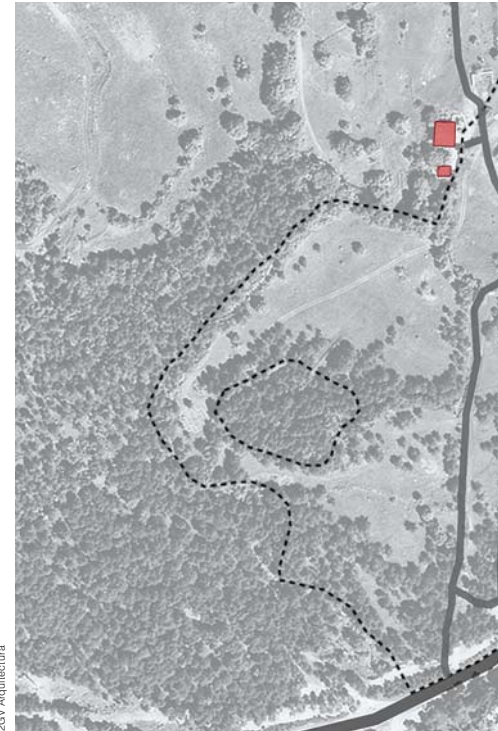
Vials i accessos

El plànol d'ordenació defineix el traçat i les dimensions de la vialitat interna per a la circulació de vehicles i vianants.

L'article 22 regula els recorreguts i les característiques dels vials i accessos, que són els següents:

- **Accessos i aparcament:** Té una superfície total de 3.093,32 m², inclou un accés únic pavimentat amb una amplada mínima de 5 m i dues àrees d'aparcament i de parada de caravanes, una situada al nivell superior de l'edifici principal i l'altra al nivell inferior.
- **Trànsit rodat:** Tenen una superfície de 7.092,80 m² i l'amplada mínima indispensable. Tots es pavimenten amb un acabat a base de microglomerat asfàltic, que dona com a resultat una superfície negra i llisa similar a l'acabat dels camins locals. Concretament, es preveu:
 - **Vial principal de doble direcció:** Travessa el recinte des de la zona d'accés fins a les cota més baixa, té 5,5 m d'amplada amb eixamplaments de fins a 7,2 m als revolts i un pendent màxim del 14%.
 - **Vials de direcció única:** Parteixen del vial principal i formen anelles que donen accés a totes les parcel·les, tenen 3 m d'amplada i un pendent adaptat al màxim al pendent natural del terreny.
 - **Dos vials de servei:** Un uneix l'edifici principal i la piscina i l'altre es reserva al servei de recollida d'escombraries.
- **Vianants:** Tenen una amplada mínima d'1 m i una superfície de 440,74 m². Aproximen els usuaris als edificis de serveis i les zones de joc. El traçat travessa les zones atalussades i aprofitarà, quan sigui possible, traces i corriols existents. El sistema constructiu s'ha d'adaptar al màxim a la topografia i a la vegetació existent. Els sistemes de contenció de terres poden tenir com a màxim 50 cm d'altura i en tot cas seran murs de pedra de la zona o sistemes de bioenginyeria que permetin l'existència de vegetació. Els materials utilitzats en els paviments seran granulars i amb acabats de colors terrosos mats semblants al color del sòl de l'entorn.

Incidència paisatgística: El recorregut i el tractament dels vials s'adapta a la morfologia i cromatisme del lloc i evita en part la percepció de l'àmbit com a espai urbanitzat.



23V Arquitectura



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 23V Arquitectura

Plànol dels elements construïts. Proposta.

El Pla especial proposa tres noves edificacions, un tancament perimetral, diverses casetes de serveis tècnics i una xarxa interna de vials.



Plànol dels elements construïts. Estat actual.

Actualment no hi ha cap edificació dins l'àmbit del Pla especial. A prop només hi ha la masia de Casamprat i les edificacions del càmping veí.

Àrees d'acampada

El plànol d'ordenació defineix la situació i les dimensions de les àrees d'acampada, que es disposen en 29 unitats d'acampada (àrees UA) distribuïdes en plataformes planeres de nova creació. Els bungalows (icona ▲) es concentren a la part alta del càmping, en les unitats menys visibles des de l'entorn gràcies a la funció de pantalla visual que proporcionen les masses vegetals existents.

La normativa del Pla regula els paràmetres i condicions següents:

- L'article 13 estableix que les **àrees d'acampada** ocupen una superfície de 1.630 m² i tenen una capacitat per a 220 unitats d'acampada.
- L'article 13 defineix les **unitats d'acampada** com a espais de terreny amb una superfície mínima de 45 m² destinats a la ubicació d'un vehicle i d'un alberg mòbil i estableix que se senyalitzarà adequadament els límits i el número de cadascuna, que seran aptes per a totes les modalitats d'acampada i que disposaran d'accés rodat. L'article 24 estableix que la separació entre unitats es farà amb elements vegetals.
- L'article 23 estableix que els **bungalows** ocuparan com a màxim el tant per cent que fixi la normativa sectorial vigent (en aquest moments, el 30%) de la superfície destinada a unitats d'acampada. La seva col·locació estarà sotmesa a autorització de la Direcció General de Turisme i llicència municipal i només podran ser explotats pel titular del càmping. L'article 27 estableix que hauran de ser de planta baixa i que tindran un disseny i acabats adaptats a la tipologia del país, preferentment de fusta.
- L'article 61 estableix que les **caravanes** es col·locaran preferentment a les parcel·les on l'arbrat garanteixi una mínima visibilitat dels vehicles des de l'entorn.

Incidència paisatgística: La disposició de les àrees d'acampada en diferents nivells fragmenta l'ocupació de l'espai, minimitza l'alteració de la morfologia i redueix l'impacte visual de l'activitat.



↑ Fotografia de la masia de Casamprat.

Aquesta masia és la construcció més propera al càmping.

Àrees per a edificis de serveis

El plànol d'ordenació defineix l'emplaçament de tres edificis, que s'ubiquen entre terrasses situades a cotes diferents per tal d'absorbir part del desnivell del terreny. En la planta i la secció s'observa que l'**edifici principal (àrea E1)** del plànol d'ordenació se situa a la part més alta de la finca, aprofitant una esplanada existent a prop de la carretera i a cavall de dues cotes d'implantació. Té una planta semisoterrada que serà visible des del costat nord, però no des de la carretera. Els dos edificis de serveis auxiliars (àrees E2 i E3) se separen al màxim per tal de quedar aproximadament equidistants dels usuaris. Se situen adjacents al vial principal i, com l'edifici principal, a cavall de dues cotes d'implantació.

La normativa regula els paràmetres i condicions següents:

- Els articles 17 i 18 limiten l'ocupació de l'edifici principal a 1.290 m² i l'ocupació dels edificis secundaris a 370 m² i 300 m².
- L'article 24 estableix que l'**edificabilitat** només es permet a les àrees assenyalades amb les claus E1, E2 i E3, del plànol d'ordenació i que com a màxim serà de 2.100 m² per a l'edifici principal i de 380 m² per a cadascun dels edificis de serveis. L'edificabilitat màxima total resulta de 2.860 m² de sostre.
- L'article 25 estableix que l'**alçada reguladora màxima** serà de 6,5 m i que els projectes constructius vetllaran per minimitzar l'alçada en façana final. Les seccions esquemàtiques normatives (vegeu apartat 4.3 de l'EIIP) indiquen el gàlib màxim de les edificacions i el nombre de plantes per tal d'adaptar-les a la topografia.
- L'article 26 estableix que el **tractament de façanes** tindrà una composició el més neutra possible i que es basarà en materials, acabats i colors terrosos que garanteixin una adequada integració en les condicions naturals de l'entorn: s'evitaran els colors clars i brillants, s'utilitzaran preferentment acabats foscos que no contrastin amb la vegetació propera, el material de la coberta dels edificis serà de teula àrab envellida i a la façana es procurarà incloure paraments de fàbrica de pedra de la zona.
- L'article 11 estableix com a **usos admesos**: per a l'edifici principal, els usos de bar, restaurant, botiga, serveis administratius, cuina amb cambres frigorífiques, serveis higièncs generals, serveis adaptats, farmaciola, piscina coberta, cabines de fitness, magatzem, taller i gimnàs; per als edificis de serveis, els usos de dutxes, serveis, cambra de neteja, serveis generals, serveis adaptats, abocador WC químic, bugaderia, instal·lacions, magatzem i taller. En tots els edificis s'admeten els altres usos necessaris regulats amb normativa sectorial.

- L'article 12 estableix que queden prohibits tots els **usos residencials** fixos, a excepció d'un habitatge per al guarda del càmping, que s'ubicarà a l'edifici principal.

Incidència paisatgística: Adossar els edificis als desnivells redueix la volumetria aparent de les construccions i acotar els acabats exteriors possibles ajuda a esmorteir-ne la presència en el paisatge.

Àrees de joc i esplai

El plànol d'ordenació defineix l'emplaçament i les dimensions dels espais comunitaris destinats a joc i esplai (àrees J).

L'article 20 de la normativa regula les seves característiques, que són les següents:

- **Àrea J1:** àrea de joc a tocar de l'edifici principal, en continuïtat amb la terrassa del bar situat al nivell superior.
- **Àrea J2:** àrea principal per a la pràctica de jocs o esports (petanca, voleibol, etc.) al costat de la piscina i davant del nivell inferior de l'edifici principal, amb excel·lents vistes al Pedraforca.
- **Àrees J3 i J4:** dues àrees de jocs infantils situades en el perímetre de la part baixa de l'àmbit per a evitar desplaçaments als usuaris de les parcel·les més allunyades de l'edifici principal.
- **Àrea J5:** àrea per a la possible construcció d'una piscina d'adults i d'una d'infantil que haurien de reunir les condicions de les piscines públiques, situada davant del nivell inferior de l'edifici principal i adjacent a l'àrea J2.

L'article 20 també especifica que les àrees J1-J4 tenen una superfície total de 852 m² i que la piscina descoberta ocupa 450 m². Igualment, concreta que disposaran de jocs infantils, d'aparells de gimnàstica i instal·lacions de petanca i voleibol que permetin practicar les activitats lúdiques i esportives previstes, situades en els punts menys visibles de l'àrea. Tots aquests elements seran preferentment de fusta o amb acabats de colors foscos i mats. Els paviments seran de materials porosos i amb colors similars a les tonalitats del prat circumdant.

Incidència paisatgística: Les àrees de joc representen una superfície mínima de l'àmbit però es prenen mesures dirigides a integrar-les correctament a l'entorn.

Àrees d'instal·lacions

El plànol d'ordenació defineix la situació i les dimensions de les àrees d'instal·lacions destinades a infraestructures fixes (àrees I).

L'article 21 de la normativa regula les condicions de les instal·lacions següents:

- **Subministrament elèctric (àrea I1):** Es preveu la connexió a la línia de mitja tensió que baixa pel torrent de Cal Lluç per mitjà d'una línia soterrada i la construcció d'un centre de transformació al costat de la zona de piscina. La xarxa elèctrica de distribució estarà totalment soterrada. Les lluminàries proporcionaran una il·luminació suficient adaptada a l'ús i a la zona, però alhora minimitzaran la contaminació lumínica i afavoriran l'estalvi energètic. Tindran 3 m d'altura màxima i evitaran completament l'emissió de flux lluminós cap a l'hemisferi superior. Els vials interns del càmping s'il·luminaran amb balises de làmpades de vapor de sodi a mitjana alçada (aproximadament 80 cm d'alt), inclinades i sempre dirigides cap al terra. A partir de les 23 h es reduirà la il·luminació a tot el recinte, a excepció de l'àrea d'accés, els sanitaris, la piscina i el mínim de vials interiors que permeti la circulació dels vianants.
- **Dipòsits d'acumulació d'aigua (àrea I2):** Es preveu la captació de l'aigua a través de la xarxa general d'abastament d'aigua del municipi de Saldes (des del llinar de les finques de Cal Gravat amb la serra) i acumular-la en dos dipòsits de 95.000 litres cadascun a tocar de la zona de piscines, l'acabat dels quals ha de ser de color fosc i mat. La distribució final de les preses d'aigua potable es farà mitjançant fonts pavimentades en un radi d'1,5 m, amb un material de color fosc.
- **Instal·lació de gas propà (àrees I3-I5):** Es preveuen tres dipòsits que es recarregaran per mitjà de camions cisterna, un al costat de cada edifici, l'acabat dels quals ha de ser de color fosc i mat.
- **Instal·lació de la piscina (I6):** Es preveu que la construcció sigui semisoterrada i que s'aprofiti el desnivell existent per a ubicar la maquinària.

- **Estació depuradora (àrea I7)** i sistema de clavegueram: Com que no s'utilitza la xarxa de clavegueram municipal, es preveu un sistema de depuració a l'extrem oest del recinte, a menor cota, cosa que facilita la conducció de les aigües per gravetat fins en aquest punt i permet el lliurament de les aigües residuals depurades al torrent de Cal Lluç. El sistema de clavegueram de les edificacions es preveu soterrat.
- **Escombraries (àrea I8):** Es preveuen contenidors de recollida de residus, tant de rebuig com de recollida selectiva, a tocar del vial superior d'accés. N'hi haurà 1 per cada 10 unitats d'acampada i es buidaran diàriament a l'espai de contenidors municipals.

Incidència paisatgística: Soterrar les xarxes de servei i incorporar els elements construïts als edificis evita la sensació de desordre que pot generar l'aparició de tubs, cablejats o cossos aïllats (armaris, dipòsits, contenidors) escampats per l'àmbit.

Tanca perimetral

D'acord amb l'article 29, tindrà alçades que oscil·laran entre 1 i 2 m i serà visualment permeable. No tindrà cap tipus de muret de base i estarà formada per muntants de fusta i filat metàl·lic de simple torsió de color gris galvanitzat o verd, d'acord amb el color del fons en cada tram. A la zona d'accés i els trams on estigui més exposada visualment, es plantarà vegetació arbustiva autòctona d'acompanyament.

Incidència paisatgística: Utilitzar un element de tancament permeable i de poca alçada desdibuixa visualment els límits de la intervenció i redueix la percepció de compartimentació de l'espai rural.



← Esbós de la inserció de les noves construccions.

Els acabats de les edificacions hauran de respectar els materials i colors propis de l'arquitectura local.

Percepció visual

La transformació més significativa del paisatge s'observarà des del nucli urbà de Saldes, des d'on seran visibles tant els canvis en la topografia i la vegetació com les noves construccions. Tot i això, la continuïtat del mosaic agroforestal prevista pel Pla especial reduirà l'impacte perceptiu de les transformacions, tant permanents (edificacions) com temporals (tendes) i intermitents (enllumenat).

Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2017 Arquitectura

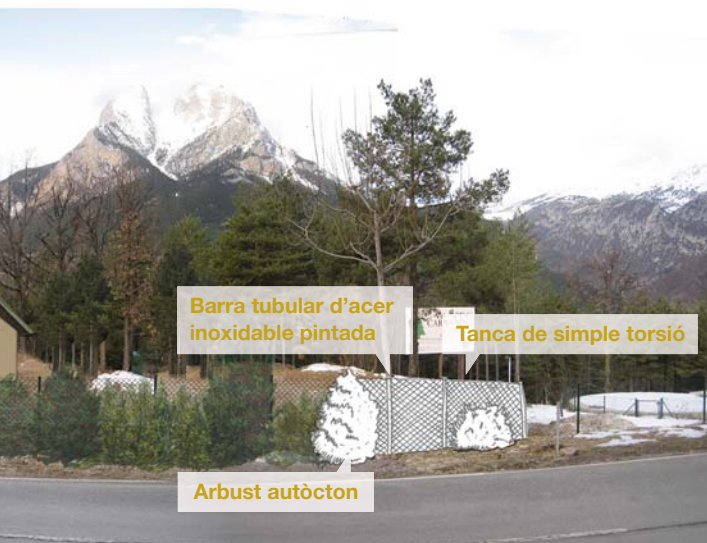


↓ Fotografia panoràmica de l'emplaçament i simulació del projecte des del municipi de Saldes.

La conservació de masses forestals i les noves plantacions redueixen l'impacte perceptiu de les transformacions des d'aquest punt d'observació.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



← **Fotomuntatge de la zona d'accés al càmping.**

La tanca del recinte s'acompanyarà de vegetació per la banda exterior amb la voluntat de millorar la imatge del càmping des d'un itinerari transitat.



5. Estratègia, criteris i mesures d'integració

Descripció de l'estratègia adoptada



L'**estratègia principal d'integració del càmping** és una implantació basada en el respecte per les característiques morfològiques i de la coberta vegetal del lloc, que adapta el modelat del terreny necessari per a la inserció del programa a la topografia original i que aprofita el mosaic agroforestal existent per a plantar noves masses vegetals que camuflen els nous elements artificials.

Criteris

Adaptar la topografia modificada a la topografia existent i protegir el sòl

Mesures

1. Dissenyar les terrasses d'acampada seguint les corbes de nivell
2. Donar un pendent màxim 3H:2V als talussos entre terrasses per poder-los revegetar adequadament
3. Equilibrar el balanç de terres
4. Decapar els primers 30 cm de l'horitzó superficial del sòl abans de procedir als moviments de terres
5. Abassegar la terra vegetal retirada en zones d'aplec temporal properes, en piles d'altura inferior a 2 m d'alçada i remoure-les mecànicament 3 vegades l'any
6. Utilitzar aquest sòl íntegrament per a la restauració vegetal

Conservar al màxim la vegetació existent

7. Excloure de l'àmbit del Pla especial les zones forestals protegides per les Normes subsidiàries de Saldes situades al perímetre i a l'interior del recinte
8. No alterar la vegetació situada dins de les zones definides pel Pla especial com a "àrees de revegetació"
9. Minimitzar la tala d'arbrat a la resta de l'espai
10. Aprofitar les clapes boscoses existents per a situar les diverses "àrees de joc"
11. Aprofitar la massa forestal situada al nord per a situar les àrees d'acampada de rulots i bungalows fixos
12. Conservar el conjunt d'arbrat de grans dimensions (principalment freixes) situats prop de la masia de Casamprat
13. Conservar la franja de bosc de vegetació caducifòlia que ressegueix l'antic rec que arriba fins a la masia de Casamprat
14. Conservar els roures de la plataforma superior, que filtraran la visió del futur edifici de serveis des de la carretera
15. Conservar els altres 12 exemplars o conjunts d'arbres singulars identificats

Críteris

Integrar els elements construïts i les instal·lacions a la topografia i el cromatisme del lloc

Mesures

16. Disposar l'edifici principal seguint la forma llarga i corbada del desnivell entre les dues plataformes superiors, per semisoterrar una planta
17. Adaptar els dos edificis de serveis, de menors dimensions, al desnivell entre dues terrasses del terreny per poder semisoterrar una de les dues plantes
18. Utilitzar materials d'acabat propis de la zona: pedra del país o arrebossat i pintat
19. Definir una paleta cromàtica harmònica amb l'entorn, a base de colors terrosos similars al color del sòl i que exclogui el blanc
20. Soterrar la xarxa elèctrica
21. Col·locar la tanca perimetral al límit de les zones boscoses per a ocultar-la, excepte en el tram obert limítrof amb la carretera, on caldrà plantar arbres o arbustos
22. Escollir un color verd i mat per a la tanca, que es confongui amb la vegetació adjacent
23. Utilitzar grava negra subproducte de l'activitat minera de Saldes com a acabat del nous camins, inspirat en els antics
24. Utilitzar un model de bungalows d'una sola planta, coberta inclinada de teula i paraments de fusta de color natural

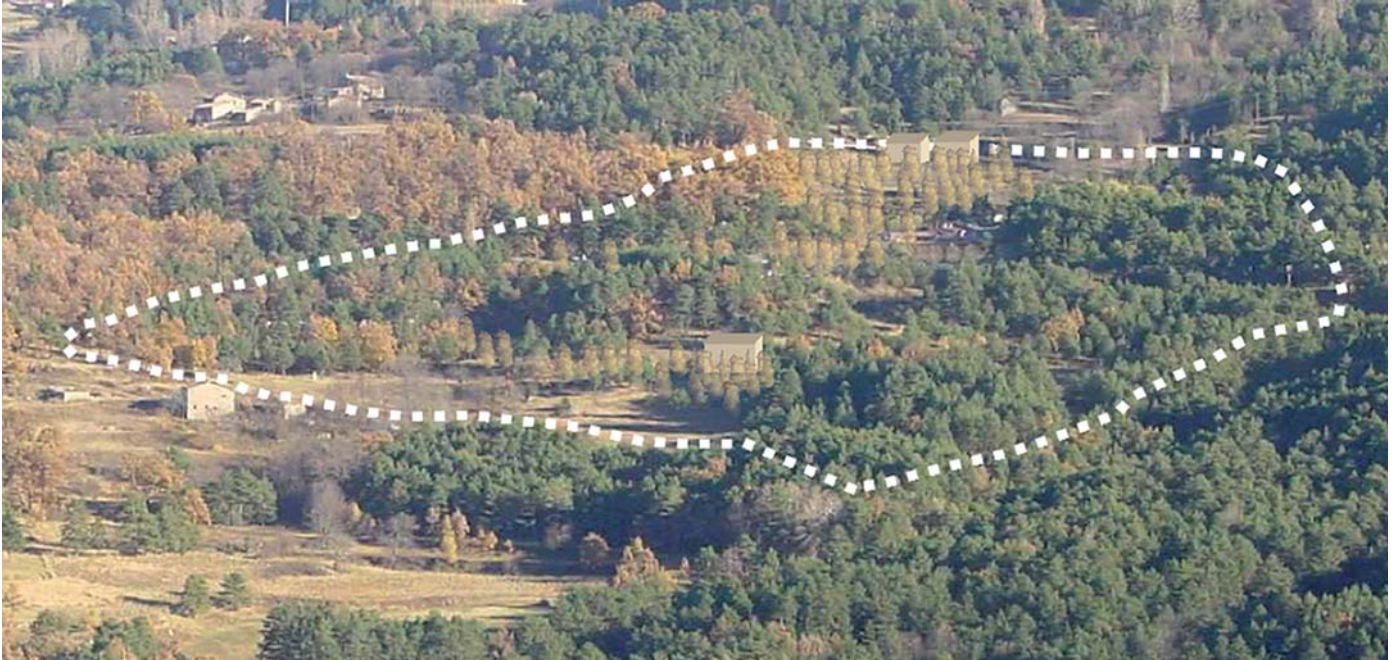
Revegetar la zona d'afectació per ocultar instal·lacions i integrar-les en la coberta vegetal existent

25. Plantar arbres als límits de cada parcel·la
26. Plantar arbres i arbustos propis de l'entorn a les "àrees arbrades i àrees intersticials de revegetació" distribuïdes en franges transversals per tot l'àmbit aprofitant els talussos entre les terrasses per fer de pantalla dels edificis i les instal·lacions i dissimular-ne la visió
27. Plantar arbrat al davant de les noves construccions i instal·lacions de serveis
28. Plantar arbrat al tram de tanca adjacent a la carretera i a l'aparcament
29. Estendre terra vegetal en les superfícies de nova creació i sembrar-hi espècies herbàcies pròpies dels prats i herbassars propers
30. Sembrar glans de roure a les àrees d'arbrades i àrees intersticials de revegetació
31. Garantir un manteniment adequat de la vegetació de l'interior de l'àmbit

6. Conclusions

El Pla especial es redacta per a fer l'ordenació d'un càmping de primera categoria al municipi de Saldes. L'àmbit d'actuació és un espai en pendent mitjà situat en un vessant de la vall del riu Saldes, davant del massís del Pedraforca. Es tracta d'una clariana amb clapes de vegetació envoltada de masses forestals, on queden murs de pedra seca testimoni de l'antiga activitat agrícola. L'elevada exposició visual i la proximitat a un paisatge amb un alt valor simbòlic i identitari ha conduït a vetllar especialment per no trencar l'harmonia del mosaic paisatgístic.

El Pla especial preveu crear terrasses planeres on situar les zones d'acampada, i organitzar la circulació amb un sistema de vials rodats al llarg de les terrasses i camins de vianants en sentit transversal. També preveu la construcció d'un edifici principal a la cota més alta, a prop de la carretera d'accés, i de dos edificis de serveis a la part central, en punts inferiors del vessant. Com a mesures d'integració fonamentals s'adapten les plataformes a la topografia original –per a minimitzar els moviments de terres i l'alteració de la morfologia del lloc–, es disposen els edificis aprofitant esplanades existents i se sotserren parcialment els volums construïts a cavall dels nous desnivells –de manera que se'n redueix l'alçada aparent–, es respecten les masses boscoses presents a l'interior de l'àmbit –excloent-hi les del Pla especial– i es preveuen abundants plantacions noves en els talussos entre terrasses –per tal de fer de pantalla tant dels edificis com de les instal·lacions no permanents (tendes, vehicles, etc.) i de donar continuïtat al patró vegetal propi del lloc.



4

Planta de d'RCD

1. Dades bàsiques

Estudi d'impacte i integració paisatgística d'una planta de reciclatge de residus de construcció i d'enderroc

Síntesi de l'actuació

- Ampliació d'una planta de reciclatge de residus de construcció i d'enderroc (31.634 m²)
- Ubicació de maquinària de nova adquisició (un trommel i una caseta de triatge manual)

Promotor

Germans Cañet - Xirgu SL

Autor del projecte i de l'EIIP*

eco.gestión Ingeniería Ambiental SLUP

* La documentació aportada pels autors del projecte i de l'EIIP ha estat utilitzada com a material de partida per elaborar aquest cas però pot haver sofert modificacions, tant de contingut com gràfiques, per tal d'adaptar-la als objectius de la guia.

Base legal

Articles 19, 20, 21 i 22 del *Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge*, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística. Articles 47.4.b i 48 del *Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*.

Coordenades del centre de la parcel·la

UTM x	UTM y
488.800	4.636.800

Coordenades de l'àrea

UTM x	UTM y
488.635	4.638.904
488.802	4.638.903
488.842	4.638.862
488.815	4.638.823
488.876	4.638.694
488.935	4.638.549
488.850	4.638.528
488.791	4.638.683
488.692	4.638.821

Situació

Parcel·la anteriorment destinada en part a activitats extractives, situada 1 km al nord-oest del nucli de Cassà de la Selva, uns 250 m a l'est de la C-250a (tram de carretera que enllaça el centre de Cassà de la Selva amb la C-65 de Girona a Sant Feliu de Guíxols) i davant d'un polígon industrial que se situa a l'altra banda de la carretera

Àmbit d'actuació

Polígon 1, parcel·la 83

Accés

Camí de terra de 100 m de longitud des del punt quilomètric 11 de la C-250a, a davant del polígon industrial.

Superfície transformada

Planta de reciclatge existent:	7.380 m ²
Superfície de l'ampliació:	31.634 m ²
Total:	39.014 m ²

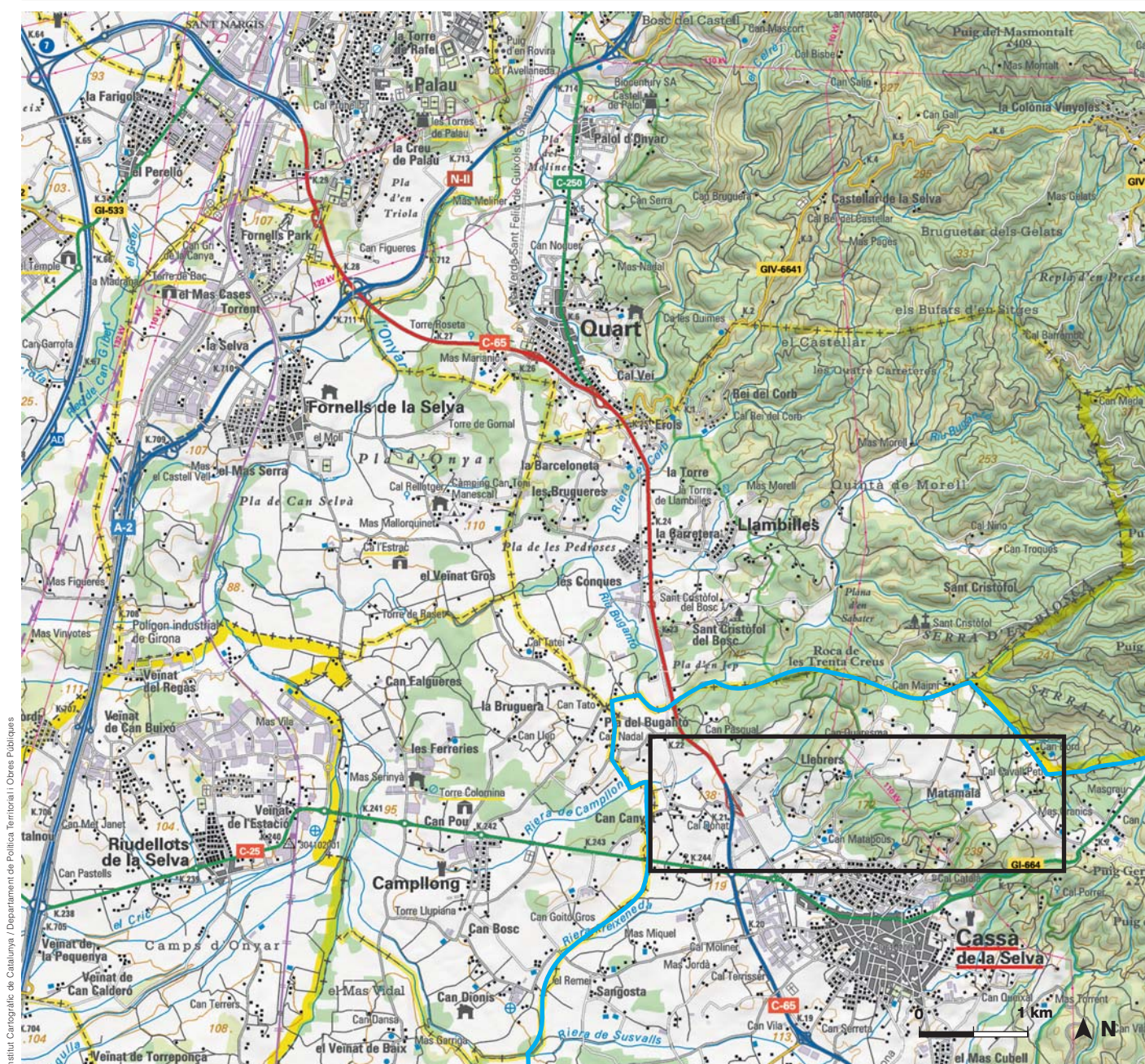
tractament

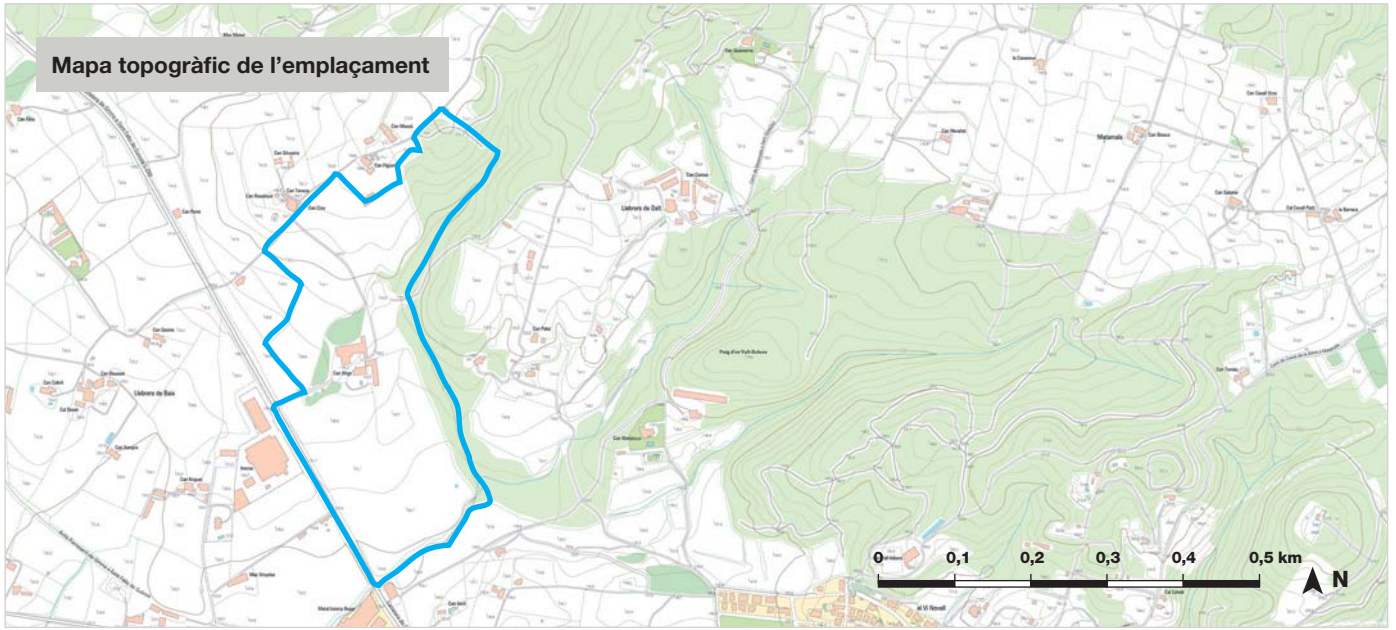


Situació

Comarca
el Gironès

Municipi
Cassà de la Selva

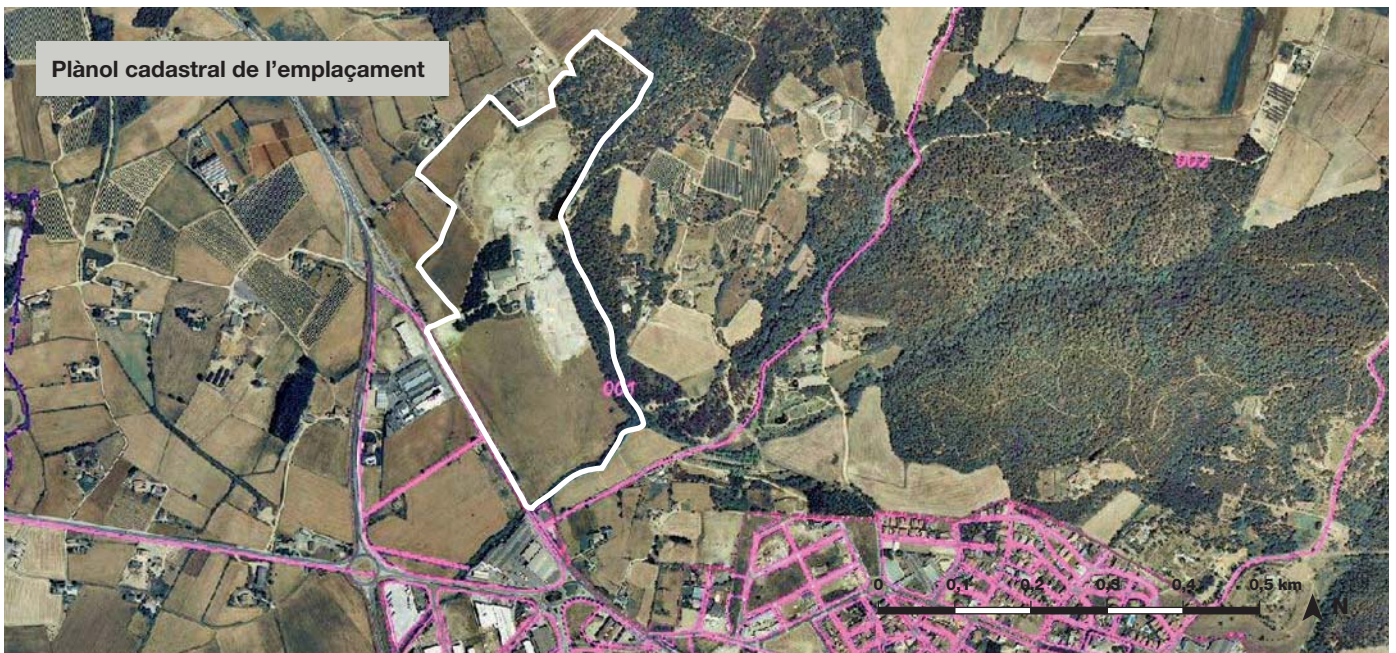




Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

2. Planejament i instruments de paisatge

Planejament territorial

Títol

Pla territorial parcial de les Comarques Gironines (aprovació inicial: 08.02.2010)

Categoria

Sòl no urbanitzable de protecció preventiva

Articulat

L'article 2.11 regula aquest tipus de sòl de forma general. El títol VI del Pla inclou unes **directrius de paisatge**, que es basen en els catàlegs de paisatge. S'hi estableixen disposicions normatives de caràcter general en relació amb elements de rellevància paisatgística (geomorfologia, aigua, modelatge agrari, fites visuals i fons escènics, extensió urbana, construccions aïllades, infraestructures lineals, àrees especialitzades, espais degradats i miradors i itineraris) i també es determinen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística preceptius. En el cas del projecte de planta de residus de la construcció, destaquen les regulacions de l'article 2.1 relatiu a la geomorfologia (que dóna indicacions respecte dels moviments de terres, talussos i terraplenats) i les de l'article 2.6 relatiu a les construccions aïllades (que estableix condicions en relació amb la implantació,

el perfil territorial, la proporció, el pendent, la parcel·la, les distàncies, les façanes i les cobertes i la vegetació, entre les quals destaquen la necessitat d'avaluar alternatives d'emplaçament, descartar la localització en carenes i punts elevats, evitar les construccions de dimensions desproporcionades, minimitzar els moviments de terres, revegetar els talussos, minimitzar la superfície artificialitzada, mantenir determinades distàncies de separació respecte de les infraestructures (150 m en el cas d'autovies), donar un tractament d'acabat exterior harmònic amb el paisatge i utilitzar vegetació com a element d'integració de l'edificació).

Nota

Quan l'articulat del planejament vigent o la normativa d'aplicació a l'àmbit d'actuació és extens, es pot fer una síntesi dels seus aspectes més rellevants a l'apartat "Planejament i instruments del paisatge" de l'EIIP i es pot recollir els articles complets als annexos, remarcant-ne els paràgrafs d'aplicació o d'especial rellevància per facilitar-ne la lectura i la comprensió. En tot cas, és convenient incloure la normativa original en alguna part de l'EIIP per poder-ne consultar la redacció original.

Plànol d'ordenació "Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures" del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines.

L'emplaçament se situa en sòl de protecció preventiva.

SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL

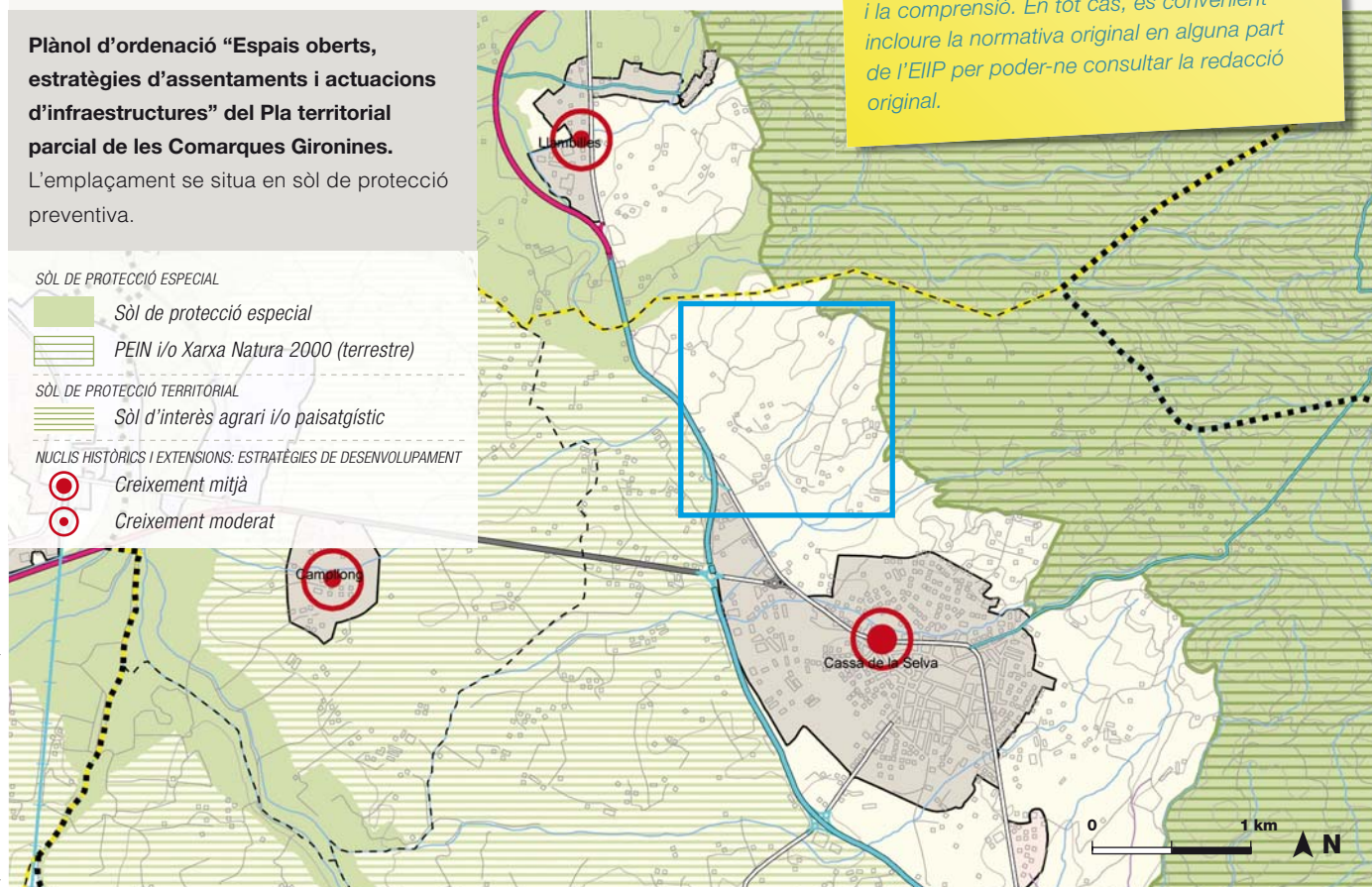
- Sòl de protecció especial
- PEIN i/o Xarxa Natura 2000 (terrestre)

SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

- Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic

NUCLIS HISTÒRICS I EXTENSIONS: ESTRATÈGIES DE DESENVOLUPAMENT

- Creixement mitjà
- Creixement moderat



Planejament municipal

Títol

Normes subsidiàries urbanístiques de Cassà de la Selva (en revisió, aprovació definitiva: 24.05.2005)

Classificació

Sòl no urbanitzable. Zona clau E, rural suburbana

Articulat

Als articles 42 i 51 s'estableix que l'objectiu d'aquesta zona és preservar l'entorn del nucli urbà de Cassà de la Selva de manera diferenciada respecte de la resta de SNU. Els usos compatibles comprenen l'agricultura i les activitats extractives sobre conreus; pel que fa als incompatibles, les plantes transformadores de productes minerals. En el moment de redacció de les normes subsidiàries, les plantes de tractament de RCD no eren habituals i no es preveien.

Títol

Pla d'ordenació urbana municipal (aprovació inicial: 25.06.2006)

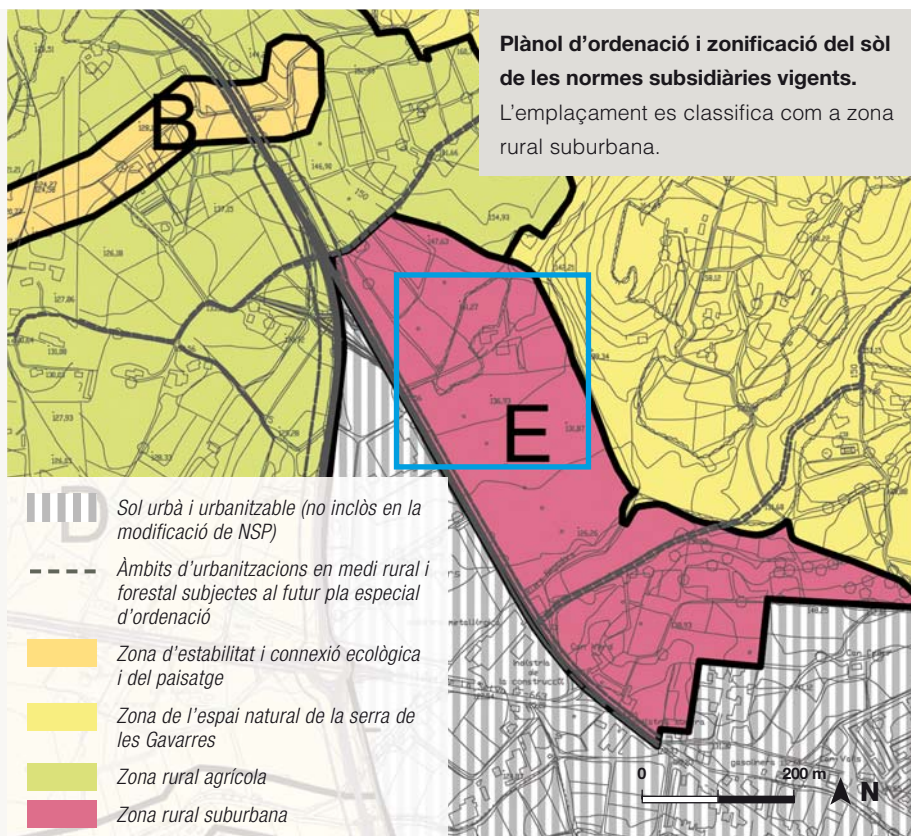
Classificació

L'àmbit d'actuació es troba dividit entre Zona C. Espai natural de la serra de les Gavarres i Zona D. Rural agrícola

Articulat

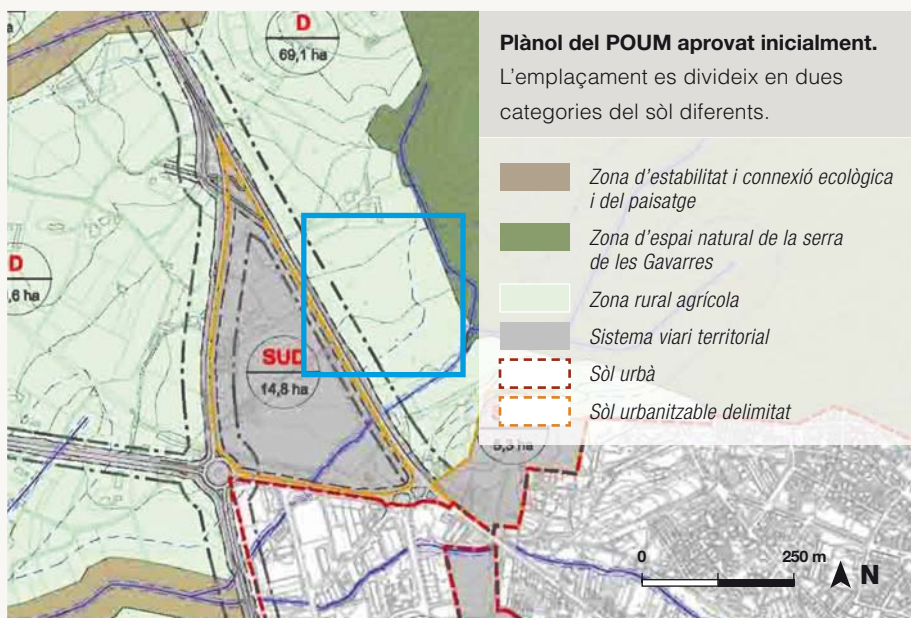
Als articles VII 3.6 i 3.7 s'estableix que la zona C inclou l'SNU de la serra de les Gavarres superior a la cota de 150 m. Té per objectiu protegir l'espai natural de les Gavarres i mantenir els boscos existents amb criteris similars als que s'apliquen a aquest espai PEIN. S'hi permeten activitats extractives, però només si són en sòl agrícola i se'n restaura la topografia original.

Als articles VII 3.8 i 3.9 s'estableix que la zona D inclou l'SNU de la plana i té per objectiu protegir l'activitat agrícola



i ramadera tradicional i promoure la producció de qualitat d'aquestes finques per a mantenir el paisatge característic. El POUM no parla d'activitats de tractament de RCD.

Tanmateix, es disposa d'un certificat de compatibilitat amb el planejament urbanístic, emès pels Serveis Tècnics Municipals el 12 de març de 2007.



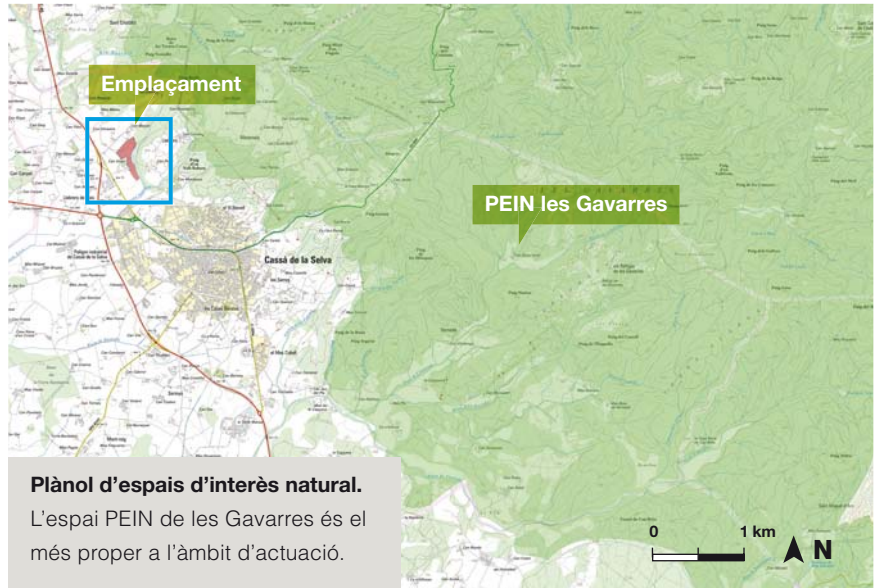
Planejament sectorial

Residus

Segons la revisió del Programa de gestió de residus de la construcció a Catalunya 2004-2006 (PROGROC) aquesta planta és una planta de valorització tipus B, que pot tractar fins a unes 200.000 tones/any de qualsevol tipus de residu de construcció i d'enderrocament. El Pla estableix que cal preveure com a mínim 1 instal·lació en comarques amb una població superior a 150.000 habitants.

Medi natural

L'espai PEIN més proper és la serra de les Gavarres, 700 m a l'est de la l'àmbit d'actuació.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Plànol d'espais d'interès natural.

L'espai PEIN de les Gavarres és el més proper a l'àmbit d'actuació.

Catàlegs de paisatge

Títol

Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines*

Unitat de paisatge

Plana de la Selva

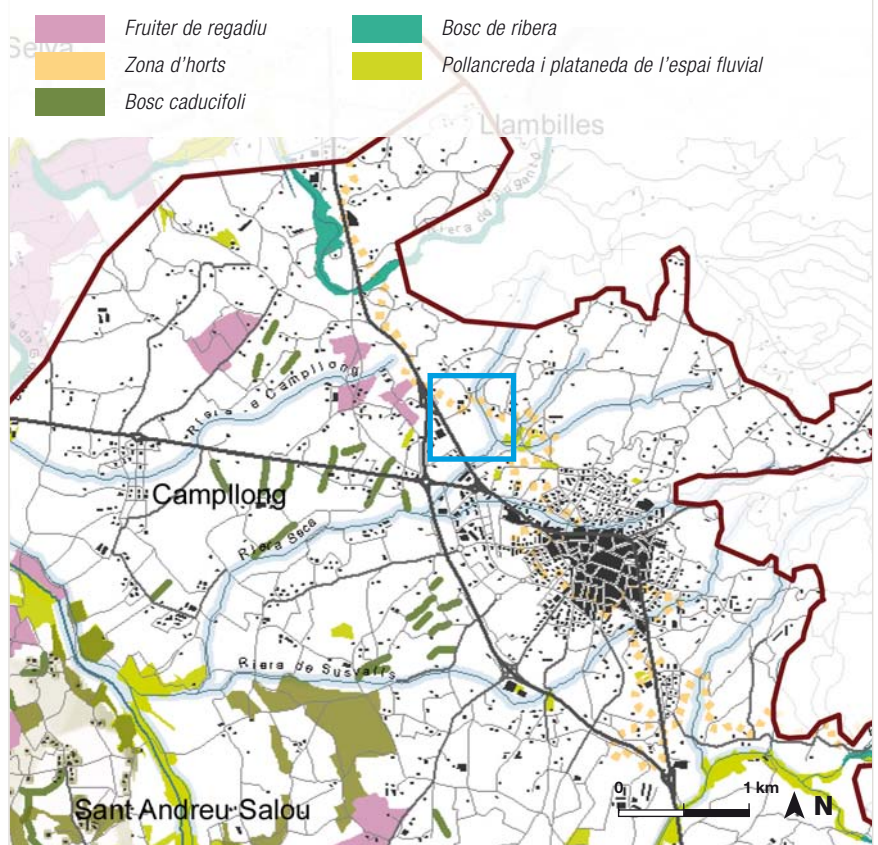
Avaluació del paisatge

Aquesta unitat de paisatge té una estructura visual fràgil i fragmentada, producte de l'alternança contínua i inconexa entre diferents elements. Una de les principals amenaces és la instal·lació d'activitats econòmiques i equipaments al llarg de les principals vies de comunicació, especialment de la carretera N-II, cosa que augmenta la fragmentació del paisatge de la unitat.

* Catàleg en procés d'elaboració en el moment d'editar aquesta guia.

Mapa de valors estètics de la unitat de paisatge de la Plana de la Selva del Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines.

L'emplaçament es troba al límit de la plana de la Selva i a prop s'hi identifiquen elements que participen en la configuració de la imatge visual, com fileres arbrades o camps de fruiters de regadiu.



Observatori del Paisatge

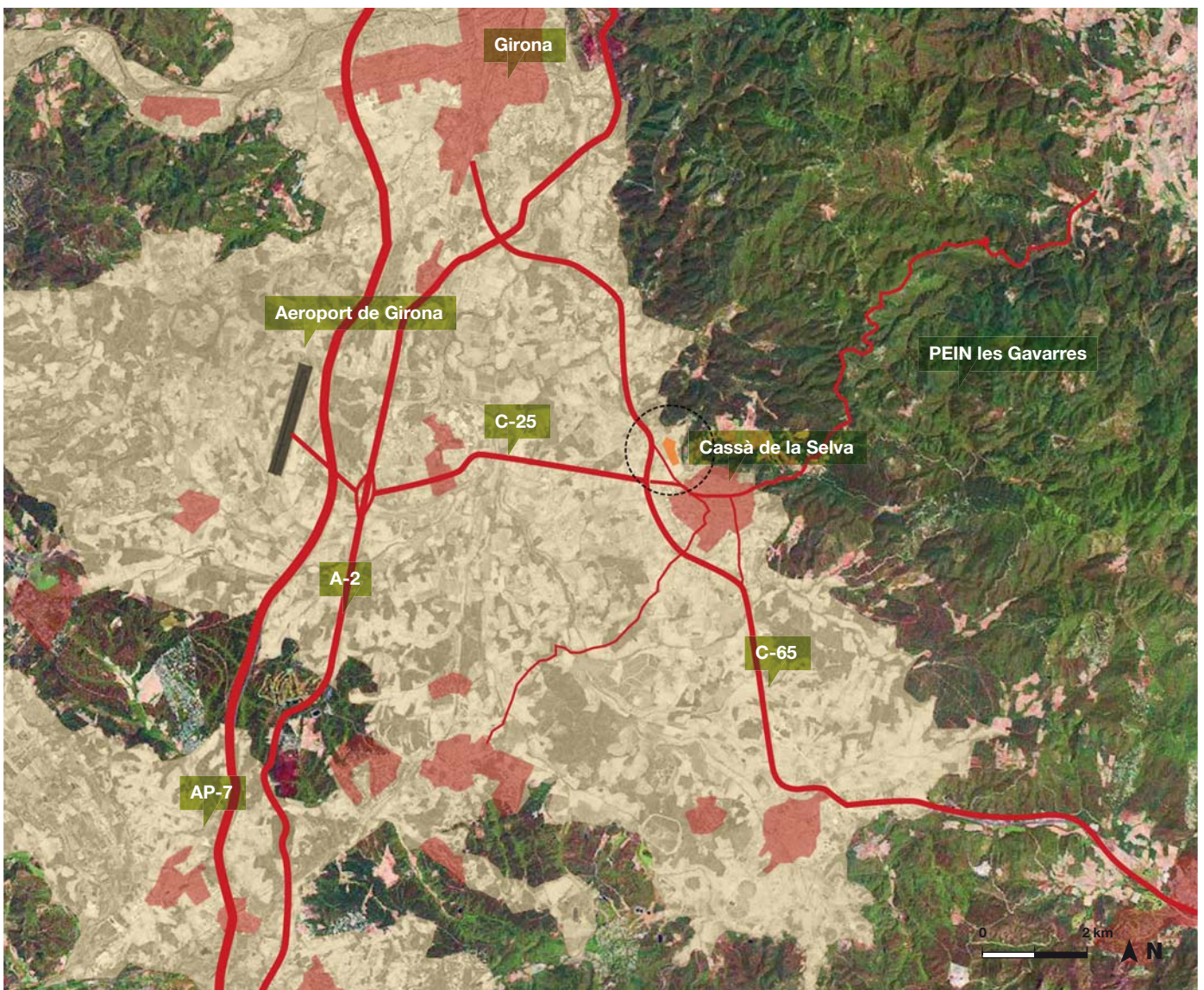
Cartes de paisatge

No hi ha cartes de paisatge que incloguin l'àrea d'actuació i el seu entorn.

3. Paisatge a escala territorial

Descripció

La planta de reciclatge de runes està a l'extrem nord-est de la **unitat de paisatge** Plana de la Selva, a prop del límit amb la unitat de paisatge de les Gavarres. Aquesta plana s'estén entre el massís de les Guilleries (a l'oest), el massís de les Gavarres (a l'est) i el massís de Cadiretes (al sud) i comprèn bona part del municipi de Cassà de la Selva. Com el seu nom indica, abraça un paisatge de relleu planer i suau predominantment agrícola.



Plànol d'estructura del paisatge.

L'emplaçament se situa als afores de Cassà de la Selva, en el límit nord-est de la plana agrícola, just en el punt de contacte amb les muntanyes de les Gavarres, predominantment forestals.

Components

Es tracta d'un **paisatge agroforestal característic** del Gironès, on la matriu de conreus i masses boscoses està esquitxada per la presència dels nuclis de població històrics (Cassà de la Selva, Llagostera, Caldes de Malavella, etc.) i fortament marcada per la presència d'edificacions disperses, petites zones industrials i vies de comunicació (AP-7, N-II, eix Transversal i línia del TAV) que creuen el territori de la Plana de la Selva. El mosaic agroforestal està format per parcel·les de secà –conreus de cereals, farratges i blat de moro– i de regadiu –principalment d'hortalisses i fruita seca– combinades amb clapes arbòries i boscos –principalment de pi pinyer, alzina i roure.

↓ Fotografia de la plana agrícola.

El paisatge de l'entorn de la parcel·la en direcció a la plana agrícola destaca des del punt de vista escènic per l'amplitud de les vistes, el seu valor d'espai obert i el domini de l'horitzontalitat.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Valors

El valor paisatgístic principal de la zona ve donat pel seu **caràcter d'espai obert i el predomini de l'activitat agrícola.**

El valor ecològic més important d'aquesta zona és l'espai **PEIN de les Gavarres**, situat a uns 700 m de la planta de residus de construcció i d'enderroc, que coincideix amb la unitat de paisatge les Gavarres, caracteritzada per una topografia muntanyosa i una cobertura forestal densa. Altres espais PEIN propers són la Crosa de Sant Dalmai, els turons volcànics de Maçanet o l'estany de Sils.

Les **edificacions residencials, industrials o de serveis aïllades** en general no tenen un valor arquitectònic destacable però els nuclis de població mantenen un caràcter i una identitat

pròpies, que donen un valor històric al paisatge agroforestal de la plana, articulat per masies i nuclis rurals.

Des del punt de vista cromàtic, destaquen els valors estètics relacionats amb els canvis estacionals de la vegetació de ribera i amb les fronteres entre àrees boscoses i camps de conreu: a la plana el paisatge està dominat per la **gamma terrosa dels conreus, amb canvis estacionals prou marcats**, mentre que als vessants muntanyosos que la circumden, domina **el verd de la vegetació arbòria mediterrània** persistent al llarg de l'any. Els **valors socials** inclouen les rutes, senders i itineraris per resseguir a peu o en bicicleta, com la Via Verda Girona-Sant Feliu de Guíxols.

Dinàmiques

A les últimes dècades, la superfície de terres de conreu s'ha reduït i les bones comunicacions han facilitat que es desenvolupi l'activitat ramadera. El paisatge, doncs, està sotmès a un **procés d'urbanització**, principalment derivat

de la presència d'infraestructures i edificacions disperses aïllades, algunes destinades a la ramaderia i moltes de caràcter industrial o de serveis. Destaca, també, la progressiva expansió de les urbanitzacions en les serres i turons interiors.

4. Paisatge del lloc i projecte

4.1 Descripció de l'emplaçament i visibilitat

Estructura del lloc

L'emplaçament de la planta de residus de construcció i d'enderroc és **al límit de la plana agrícola de Cassà de la Selva, al peu dels estreps del massís de les Gavarres**, just en el punt on comença el pendent del vessant muntanyós. Morfològicament, l'àmbit d'actuació es divideix en dues parts: una àrea rectangular estreta i llarga que es troba a la plana, aproximadament a la cota dels camps de conreu adjacents, i que comprèn les instal·lacions que funcionen actualment, i una àrea de perímetre irregular més al nord que l'altra, que s'enfila pel pendent.

La part superior de l'emplaçament presenta diverses plataformes, que es troben deprimides respecte de l'entorn, ja que antigament va ser afectada per una extracció d'àrids. Aquesta activitat va generar la seva actual **forma de cubeta**. Avui dia, l'extracció ha finalitzat i l'àmbit afectat és un erm. La part plana està ocupada parcialment, com s'ha dit, per l'activitat de la planta de residus de construcció i d'enderroc que es vol ampliar i parcialment per conreu de cereals. La planta en funcionament comprèn **zones funcionals d'operació, espais de circulació i zones d'aplec**. També inclou diverses edificacions auxiliars lligades a l'explotació i la masia dels propietaris. Totes aquestes construccions estan agrupades i formen un conjunt edificat a la part central.

Actualment, aquest és un espai d'activitat dominat per la presència dels aplecs de material i caracteritzat per l'acumulació de materials, maquinària, construccions lleugeres i artefactes diversos que contrasten amb el caràcter rural de l'entorn. A l'interior de l'espai es produeix una **sensació de moviment permanent** i un **cert desordre**. La pols i el soroll són impactes amb una importància igual o superior a l'impacte visual del conjunt. Però aquest espai queda aïllat visualment de l'entorn i no genera una distorsió rellevant de la qualitat paisatgística més enllà dels seus límits.

En un tram del límit nord-oest de l'àmbit d'actuació hi ha una **mota de terres** de 3 m d'altura i 50 de llargada, aproximadament, que es va formar com a mesura d'ocultació en el moment d'obertura de la planta. Perpendicular a la mota hi ha el camí de terra d'entrada a la planta de residus de construcció i d'enderroc, flanquejat a banda i banda per una **bosquina d'alzines** que també serveix de pantalla visual. Al sud i a l'oest l'àmbit d'actuació limita amb camps de conreu de cereals i a l'est, amb un **alzinar en bon estat de conservació**.

L'única via de comunicació pròxima és la **carretera C-250a**, a uns 100 m a l'oest de la planta. Pel que fa a les edificacions, a l'altra banda de la carretera hi ha un petit polígon industrial i al nord de la planta, en una cota elevada i amb vistes sobre tota la plana agrícola, hi ha el **veïnat de Llebrers de Dalt**.

Les **edificacions residencials i industrials pròximes**, en general, no tenen un valor arquitectònic destacable però no són elements dissonants en l'entorn rural on se situen.

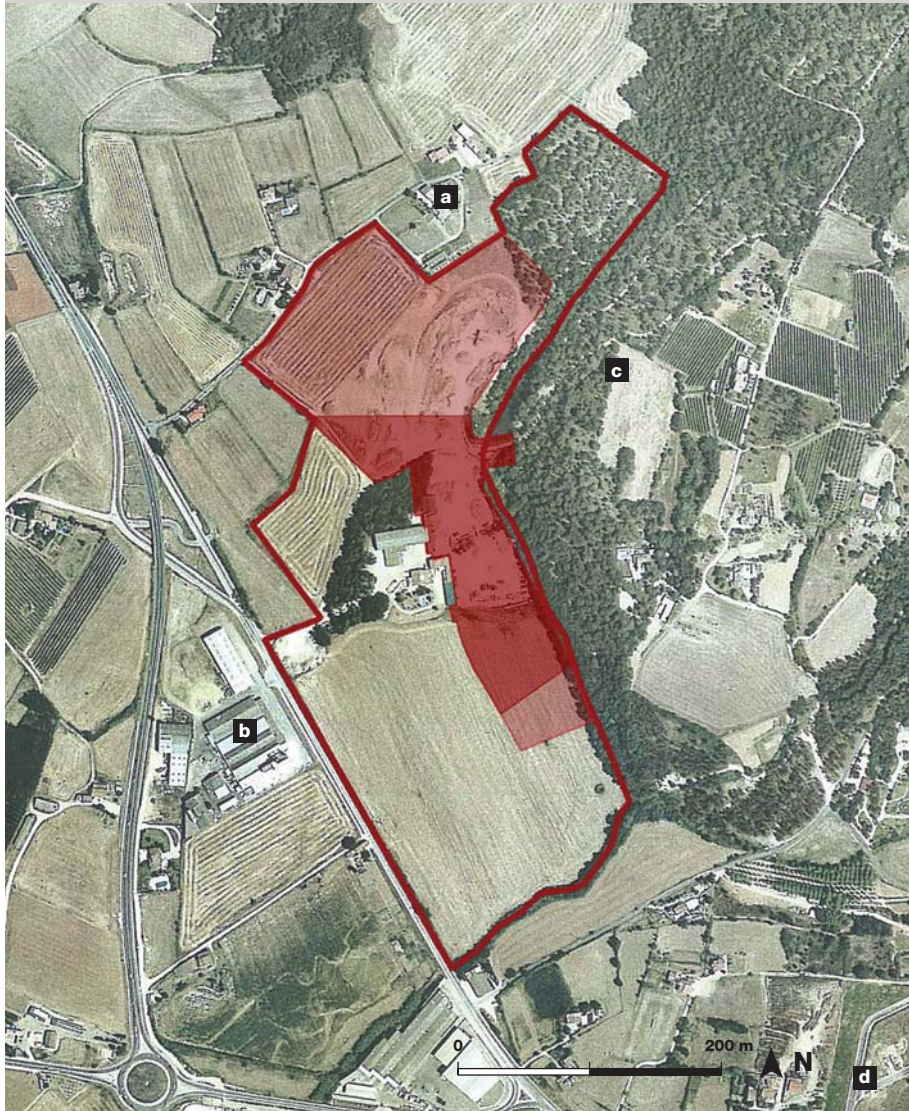
El nucli urbà de Cassà de la Selva, al sud, i la serra de les Gavarres, al nord-est, defineixen l'**horitzó de l'emplaçament**. El **perfil de Cassà** està marcat per la presència central del campanar i constitueix un referent visual des de l'accés nord a la població –la carretera C-250a–, que l'actuació no hauria de distorsionar amb impactes visuals negatius. La serra de les Gavarres, al seu torn, està coberta per un alzinar que suma al seu **valor naturalístic** un **valor escènic** rellevant, ja que constitueix el teló de fons constant de l'emplaçament des de la plana i esdevé una pantalla visual absoluta des de la serra. En la resta de direccions el paisatge s'estén ininterrompudament fins a trobar el teló de fons que constitueixen les Guilleries.

Alternatives d'ubicació

Atès que el projecte consisteix en l'ampliació d'una activitat existent, l'emplaçament escollit són els terrenys adjacents a l'explotació en funcionament. No s'han considerat altres alternatives, ja que, a més de no ser funcionalment eficients, implicarien un major impacte paisatgístic per la dispersió de les activitats.

Ortofotomapa de l'emplaçament.

Dins del límit de la parcel·la, es distingeix en un to més intens la zona ocupada per les instal·lacions actuals i en un to més suau la superfície d'ampliació proposada.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / SGV Arquitectura



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Ecogestión Asesoría Ambiental S.L

↑ a./b. Fotografies d'edificacions properes.

Prop de l'emplaçament es troben diversos edificis residencials (al veïnat de Llebrers de Dalt) i industrials (a l'altra banda de la carretera).



Ecogestión Asesoría Ambiental S.L

↑ c. Fotografia del bosc adjacent.

El bosc mediterrani adjacent a la zona, a més del valor paisatgístic, té un valor ecològic que ha donat lloc a considerar-ne la protecció al PEIN proper de les Gavarres.

← d. Fotografia de Cassà de la Selva.

El perfil de la població de Cassà de la Selva, que és vist des de la parcel·la, té un valor escènic i identitari remarcable.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / SGV Arquitectura

Anàlisi de la visibilitat

L'àmbit d'actuació és molt poc visible des de l'entorn. Se situa parcialment a la plana agrícola i parcialment dins la depressió formada per l'antiga extracció d'àrids, que té un desnivell respecte de l'entorn que oscil·la entre 5 i 8 m.

La **visibilitat potencial** sobre la superfície d'explotació abraça, en primer lloc, la zona situada a cota superior. Però de fet, l'alzinar existent limita la visió sobre la planta i impedeix que sigui perceptible des de gairebé qualsevol punt situat a major altitud. La **visibilitat real** sobre l'explotació, doncs, es limita al veïnat de Llebrers de Dalt, al nord, i el seu camí d'accés.

Des de la resta de punts de vista, situats a la plana, la visibilitat és pràcticament nul·la. La massa d'alzines situada a banda i banda del camí d'accés a la planta amaga les edificacions de recepció i l'àrea d'aparcament de vehicles. També la mota existent d'uns 3 m d'altura, creada com a pantalla quan es va obrir la planta, forma una barrera visual artificial que impedeix la visió dels aplecs, les edificacions i la maquinària de la planta actual.

Els principals **punts d'observació** potencials, per la seva freqüentació, són:

- **Carretera C-250a:** la visió de la planta actual queda oculta per la mota i la bosquina d'alzines.
- **Camí al sud-est de la planta:** passa entre camps de conreu, i la mota i les alzines també oculten la planta.
- **Veïnat de Llebrers de Dalt:** pel fet d'estar en una cota superior i que no hi ha elements que facin de pantalla, actualment el municipi té visió sobre la planta i sobre les plataformes de l'antiga extracció d'àrids que s'ocuparan amb l'ampliació.

En definitiva, **la conca visual és reduïda i se circumscriu a l'interior de l'àmbit** i a un petit sector de la zona nord, situat en una cota superior. La carretera C-250a, el polígon industrial veí i Cassà de la Selva, que són els punts de vista i itineraris propers de més importància, tenen una visió pràcticament nul·la sobre l'espai i sobre els elements associats a l'explotació.

Mètode d'elaboració

S'ha elaborat el model digital d'elevacions a partir de la base cartogràfica 1:5.000 de l'ICC amb una mida de malla de 5 x 5 m. No s'ha considerat l'existència de vegetació però sí la presència i l'alçada de la mota de terra existent. S'han elaborat dues conques visuals des de:

- el recorregut lineal format per la carretera C-250a (agafant com a altura de l'observador 1,10 m, altura dels ulls d'un conductor dins d'un automòbil);
- el camp de conreu adjacent a la planta, a 50 m de la mota de terra en direcció sud-est (agafant com a altura de l'observador 1,6 m).

S'han superposat les dues conques obtingudes i s'ha velat completament el territori no visible des de cap dels dos punts de vista. El territori velat parcialment és vist o bé des de la carretera o bé des del camp de conreu, mentre que el territori no velat és vist des d'ambdós punts.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ a. Fotografia de l'entrada de la planta actual.

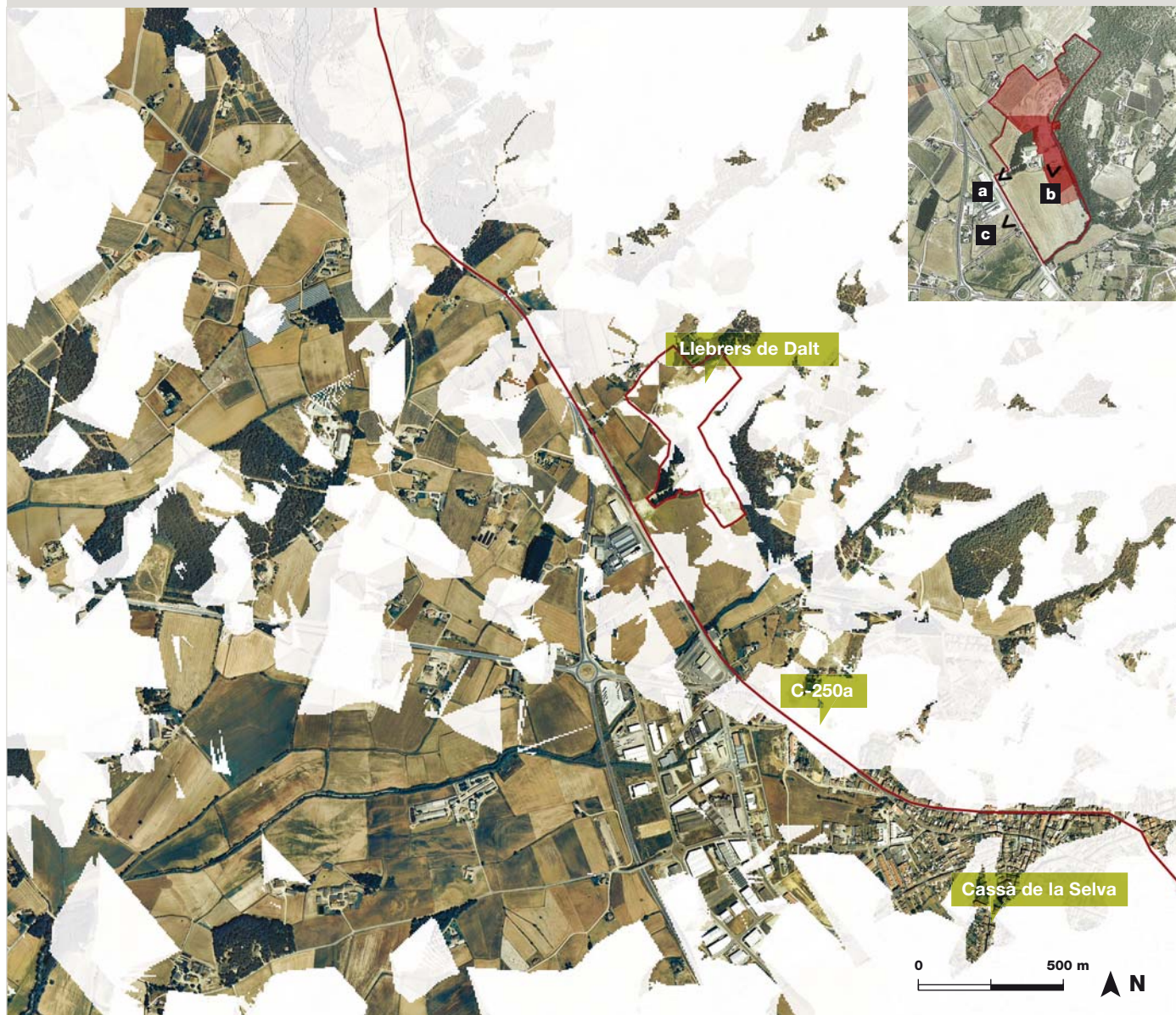
La massa vegetal de l'entrada, que limita la visió de les instal·lacions des de l'accés, es mantindrà completament.



Ecogestió Asesoria Ambiental S.L.

Conca visual de l'emplaçament.

Els itineraris més freqüentats de l'entorn són la carretera C-250a a l'oest i el camí rural perimetral, però la mota i la bosquina d'alzines existents al límit sud-oest impedeixen la visió de la planta. L'únic punt de vista amb espectadors permanents sobre l'emplaçament és el veïnat de Llebrers de Dalt, al nord de l'emplaçament.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 25V Arquitectura

← b. Fotografia de la planta actual.

El veïnat de Llebrers, que s'aprecia a la línia d'horitzó, té visió sobre les instal·lacions actuals.

→ c. Fotografia de l'exterior de la planta actual.

La mota existent, visible a la dreta de la imatge, actualment oculta la planta des de la C-250a.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

4.2 Programa i requisits del projecte

Finalitat i justificació del projecte

L'ampliació de la planta es deu a l'augment de l'activitat i a la voluntat de millorar els tractaments. En primer lloc, la diversificació de tipologies de residus de construcció i d'enderroc que són tractats a la planta exigeixen l'adquisició de més maquinària per a **millorar la qualitat del producte final**, augmentar la fracció valoritzable i seleccionar el material de manera més acurada. D'altra banda, l'increment del flux de residus que entren diàriament a la planta ha provocat un **increment de la necessitat d'espai d'emmagatzematge d'àrids reciclats**.

Components del projecte

La planta existent ocupa 5.652 m² i es divideix en els espais funcionals següents:

- Àrea d'accessos.
- Zona d'operació de maquinària de selecció i trituració.
- Zona d'aplec de material brut (espai impermeabilitzat).
- Zona d'aplec de material net.

Les **edificacions, instal·lacions i maquinària existents** dins del recinte de la planta actual inclouen la **masia dels propietaris** i una sèrie de construccions lligades a l'explotació:

- Caseta de recepció i bàscula.
- Laboratori.
- Cobert d'eines i maquinària.
- Cobert de tòxics i peril·losos.
- Vestuaris amb lavabo.
- Pala carregadora.
- Trituradora de mandíbules.
- Garbell múltiple.
- Diversos contenidors d'uns 30-40 m³.

La **nova maquinària** que cal adquirir per a la planta és una caseta de triatge manual i un trommel de classificació mecànica. La caseta de triatge manual permetrà triar més acuradament la fracció no mineral (plàstic, metall, cartró, etc.). El material inert obtingut després d'aquest triatge podrà ser classificat pel garbell que ja es té o pel trommel de nova adquisició.

La **superfície d'ampliació** s'utilitzarà per a:

- Aplegar el material net totalment inert pendent de classificació mecànica i ja classificat (superfície d'ampliació principal).
- Disposar la maquinària nova necessària (caseta i trommel).
- Habilitar els vials i espais de circulació.

La superfície d'ampliació prevista és de 31.634 m².



Ecogestión Asesoría Ambiental S.L.

1. Recepció i pesatge.



Ecogestión Asesoría Ambiental S.L.

2. Selecció primària.



Ecogestión Asesoría Ambiental S.L.

3. Trituració.

Requisits tècnics i processos

L'activitat de la planta consisteix a separar els residus de construcció, de rehabilitació i d'enderroc procedents de contenidors d'obra, per tal de valoritzar-los i reutilitzar-los (cas dels formigons, els materials ceràmics i petris, etc.) o transferir-los a altres instal·lacions de reciclatge (cas dels plàstics, papers i cartrons, metalls, etc.).

El procés consta de les **fases** següents:

- 1. Control de recepció.** Es pesen els residus, se'n fa una inspecció visual i es descarreguen en un espai impermeabilitzat.
- 2. Selecció primària.** Amb un pala carregadora, se separa en contenidors específics la fracció no apta (que anirà al cobert de

tòxics i perillosos) i la fracció més voluminosa (que es disposa en diferents ubicacions, segons la naturalesa del material, per poder-la reciclar).

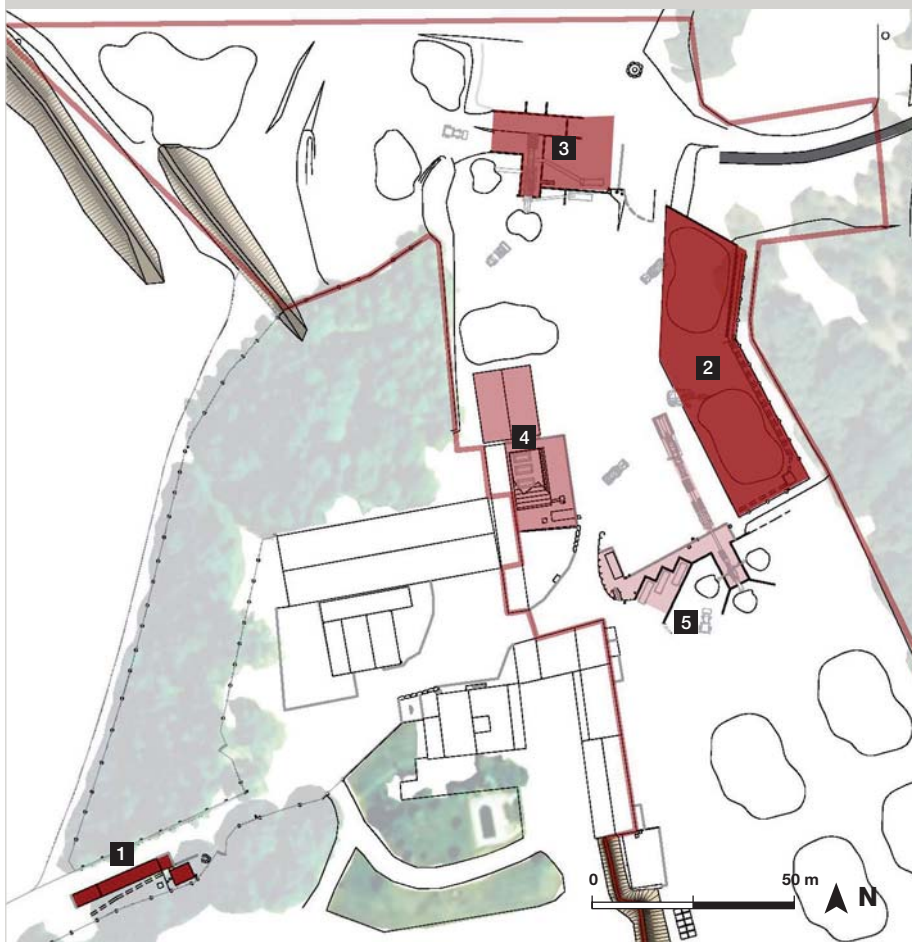
- 3. Trituració.** Es carrega el material restant a la tremuja d'alimentació de la trituradora de mandíbules i se separen els elements metàl·lics amb un separador magnètic de banda superior (tipus *overband*).

- 4. Classificació manual.** Se separen les fraccions reciclables (metalls, paper i cartró, tèxtils, etc.) en una caseta que es disposa elevada sobre els contenidors específics on s'aboquen.

- 5. Classificació mecànica.** Es passa el material per un garbell i un trommel per a separar els materials segons la granulometria.

Plànol d'ordenació dels àmbits funcionals de la planta actual.

Els espais funcionals de la planta actual es concentren a la part central de l'àmbit d'actuació.



↑ **4. Classificació manual a la caseta de triatge.**



↑ **5. Classificació mecànica amb garbellada múltiple.**



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2GV Arquitectura

Esquema d'ordenació de les instal·lacions de la planta actual.

Les edificacions existents també es concentren en l'espai central del recinte de la planta en funcionament.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Ecogestió i Asessoria Ambiental S.L.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ Fotografies de la planta actual.

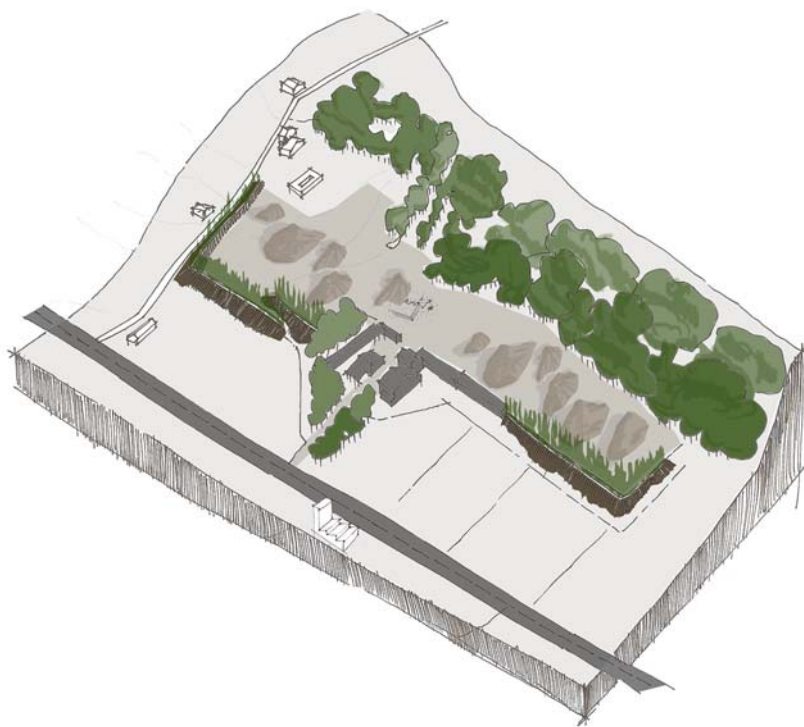
Les edificacions existents estan pintades de verd i les cobertes són de xapa metàl·lica verda per a minimitzar el contrast visual amb el fons escènic, format per vegetació. La masia on resideixen els propietaris és un edifici tradicional.

4.3 Visió integral del projecte

Encaix del projecte i visió global de l'ordenació

El projecte localitza i dissenya el programa d'activitat amb l'objectiu de minimitzar-ne l'impacte paisatgístic negatiu. Les **estratègies d'inserció** principals són:

- **Aprofitar l'emplaçament existent**, alterat per una activitat prèvia (l'activitat extractiva i la planta actualment en funcionament).
- **Minimitzar la dispersió** d'artefactes i activitats sobre el territori, col·locant les noves màquines al costat de les existents i situant les superfícies d'ampliació en els terrenys immediatament adjacents a la planta.
- **Maximitzar l'ocultació** de les instal·lacions, aprofitant la poca visibilitat de l'emplaçament (per la seva configuració topogràfica i per l'existència de masses vegetals) i adoptant mesures per a reduir-la encara més (a partir de la constitució d'una mota perimetral amb plantacions a tall de pantalla), especialment des dels punts d'observació més freqüentats.



Bloc diagrama del projecte.

La situació deprimida de part de l'àmbit d'actuació, l'alzinar existent al nord-est, la mota de terres de nova creació i les plantacions previstes garanteixen que la planta quedarà oculta des de l'entorn i que l'impacte visual de l'ampliació serà mínim.

El projecte d'**ampliació de la planta preveu ocupar dos sectors**: un espai planer situat al sud-est de la planta actual i una sèrie de plataformes deprimides respecte de l'entorn a causa de l'antiga extracció d'àrids, situades al nord de la planta actual. Atès que resulta difícil integrar visualment l'activitat en un entorn agrari, es preveu una **dobla estratègia d'ocultació** del projecte: en primer lloc, crear una **mota de terres** de 3 a 5 m d'altura al llarg de bona part del perímetre de l'ampliació, que prolongui la mota existent, i en segon lloc efectuar una **plantació de vegetació** a la mota i prop del veïnat de Llebrers de Dalt, per a augmentar l'ocultació. La plantació es farà a base d'espècies pròpies de l'alzinar, i en el cas de la mota inclourà una alineació contínua de pollancre al cap del talús per tal d'augmentar l'altura de la pantalla visual. El ràpid creixement dels pollancre i el seu port vertical sumats a l'altura de la mota asseguraran que la planta sigui poc visible des dels primers anys de funcionament. Malgrat que no sigui una vegetació present a l'entorn, s'ha primat el criteri de l'eficàcia d'ocultació. El desenvolupament posterior de les plantacions pròpies de l'alzinar asseguraran la integració harmònica amb el paisatge de l'entorn

i la minimització de la distorsió morfològica creada per la mota.

La superfície d'ampliació estarà ocupada fonamentalment per les **piles de materials classificats, amb una gamma de textures i colors ben definida**. Aquests elements tenen una estètica singular, una altura notable, un ordre regular i una diversitat de textures que poden esdevenir fins i tot valors compositius. La percepció del conjunt d'aplec podrà ser una visió espectacular. Però aquesta visió quedarà fonamentalment limitada a l'interior de la planta.

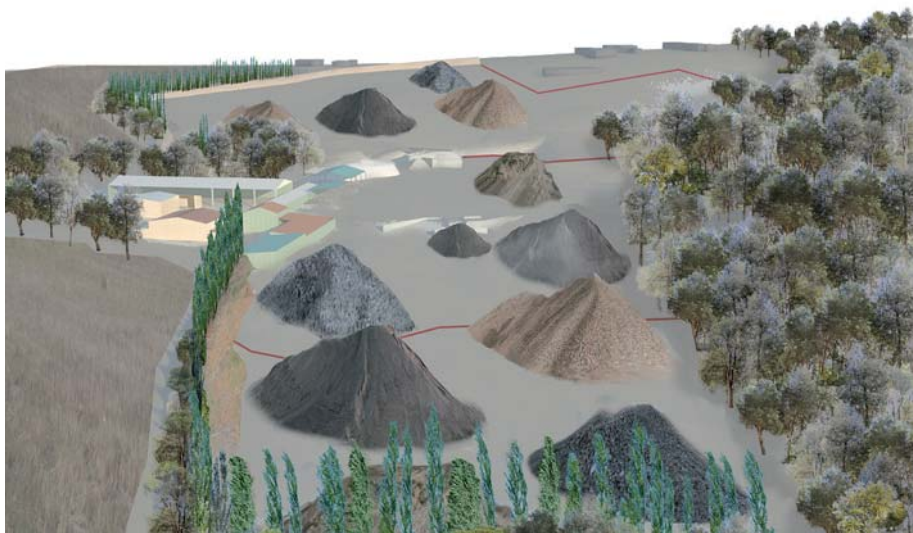
Alternatives d'ordenació

D'una banda, el projecte preveu adquirir un trommel i una caseta de triatge que es disposaran enmig de l'espai actualment ocupat per la resta d'instal·lacions de tractament. Aquesta és la millor opció des del punt de vista funcional i també comporta la concentració de l'ocupació i la minimització de l'impacte visual, per la qual cosa no s'han avaluat altres

alternatives. De l'altra, comporta la disposició d'aplecs de material a les zones de nova ocupació. La disposició dels aplecs obeeirà a criteris funcionals i de maniobrabilitat de la maquinària. Tampoc no s'han avaluat altres alternatives perquè la disposició escollida garanteix la maximització de l'aprofitament de l'espai i l'ordre en la disposició dels aplecs.

Simulació virtual de la planta ampliada.

Aquesta visió des del sud esquematitza l'ocultació que proporcionen l'alzinar existent i la mota amb les plantacions associades.



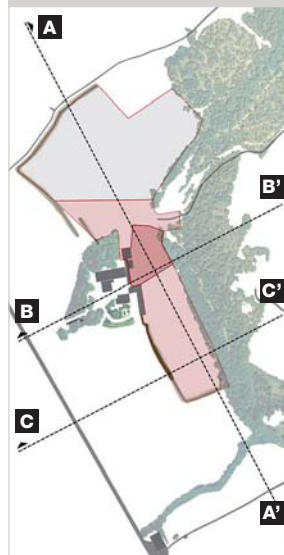
Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2CV Arquitectura

Valoració global dels canvis induïts pel projecte

En definitiva, el resultat de l'ampliació de la planta tindrà una **incidència mínima sobre el paisatge de l'entorn**. Es tracta d'un àmbit localitzat en l'espai i amb un impacte visual molt baix, ja que l'emplaçament, repartit entre un àmbit pla i un àmbit deprimat respecte de l'entorn, limita molt la visibilitat exterior sobre la planta. L'alzinar existent al nord, la bosquina situada a l'entrada del recinte i la combinació d'una mota de terres i plantacions de vegetació circumscriuen l'espai alterat visualment a l'àmbit estricte d'ocupació i a uns punts de vista molt concrets situats a una cota superior: el camí i el veïnat de Llebrers de Dalt. El paisatge de la zona pròxima, format per una combinació harmònica d'agricultura, bosc i elements antròpics, en la qual els impactes més evidents són les vies de comunicació i les edificacions industrials, es mantindrà inalterat.

Seccions.

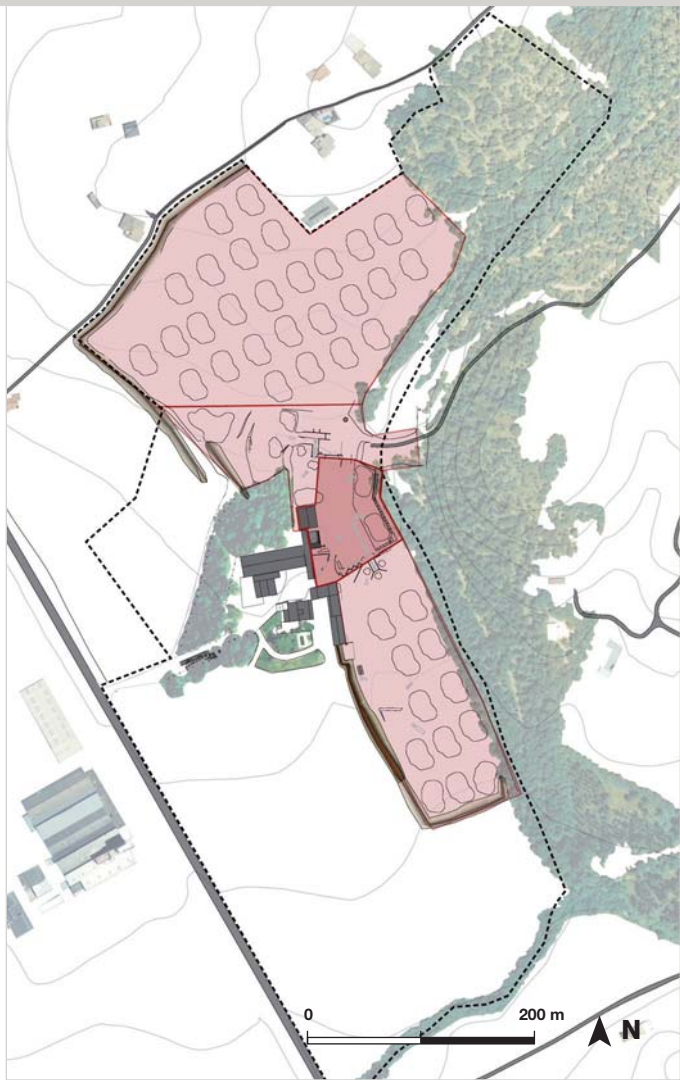
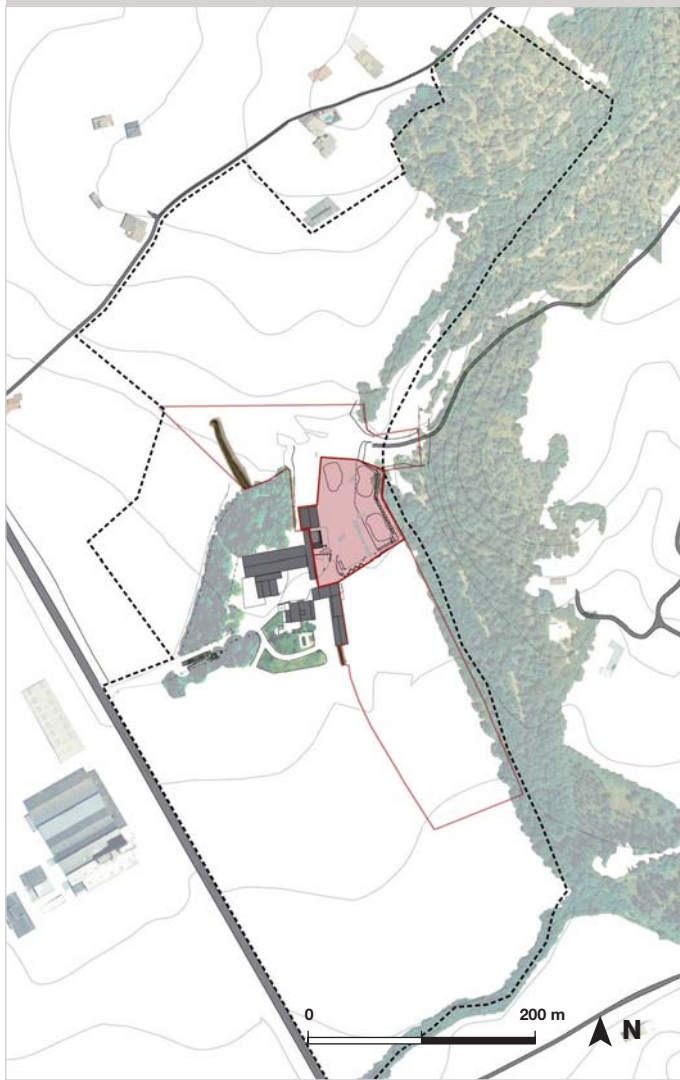
L'espai d'ampliació del sud-est es troba a la cota dels camps de conreu adjacents, mentre que l'espai d'ampliació situat al nord està format per una sèrie de plataformes deprimides respecte de l'entorn, generades per una antiga extracció d'àrids.



Ecogestió i Assessoria Ambiental S.L. / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2CV Arquitectura

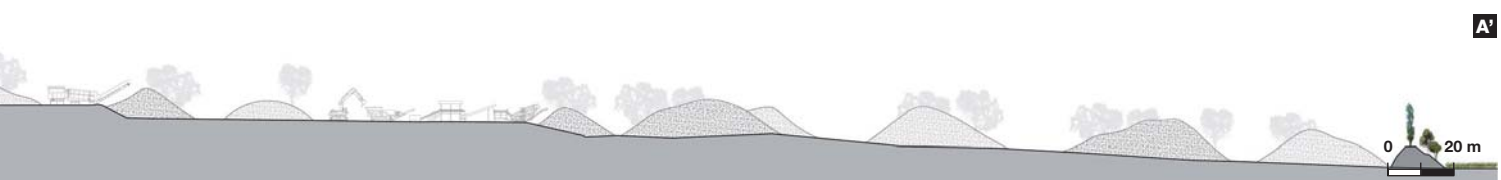
Planta actual i planta de l'ampliació.

L'ampliació suposa l'ocupació de dos àmbits situats al nord i al sud-est de l'espai d'explotació actual, que fonamentalment es destinaran a l'emmagatzematge dels aplecs de material generats per l'augment d'activitat.



Ecogestión Asesoría Ambiental S.L. / Dirección General d'Arquitectura i Paisatge / 2GSV Arquitectura

Ecogestión Asesoría Ambiental S.L. / Dirección General d'Arquitectura i Paisatge / 2GSV Arquitectura



4.4 Anàlisi sistemàtica de les transformacions

Topografia

La topografia actual (resultat de l'antiga activitat d'explotació d'àrids) **es manté inalterada en conjunt**. No es pavimenten superfícies ni camins.

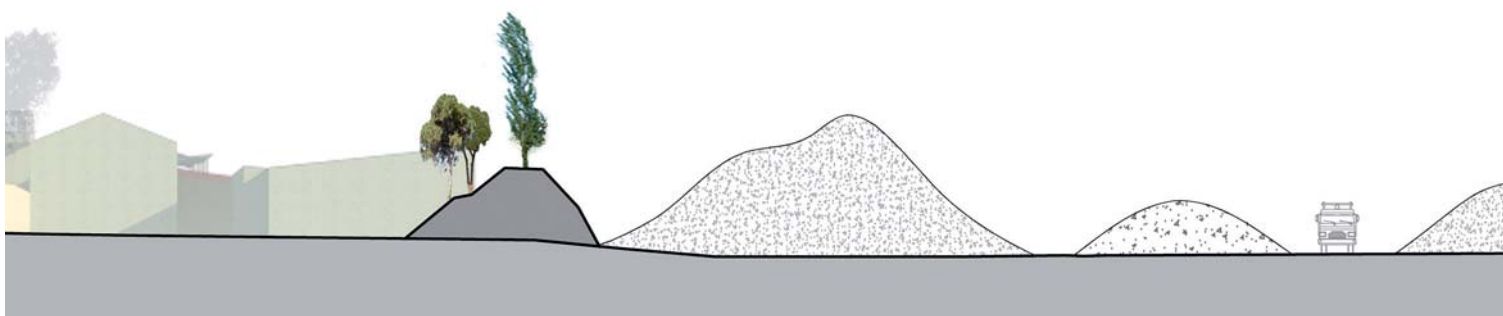
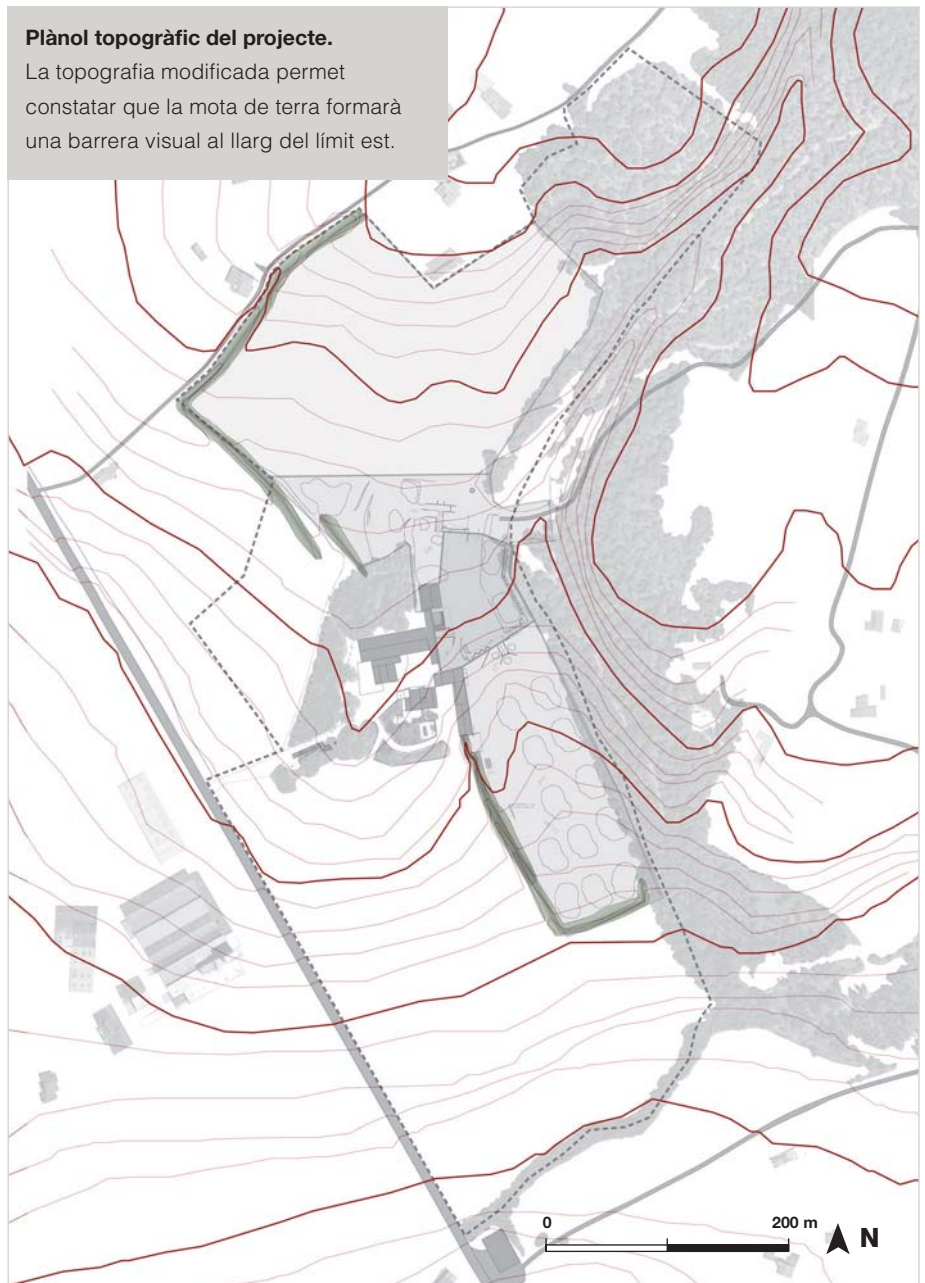
Com a mesura correctora de l'impacte visual de les futures instal·lacions es preveu formar una **mota de terreny que oscil·larà entre els 3 i els 5 m d'altura en el límit de l'ampliació prevista**, en continuïtat amb la mota existent. El pendent no serà molt acusat per a garantir-ne:

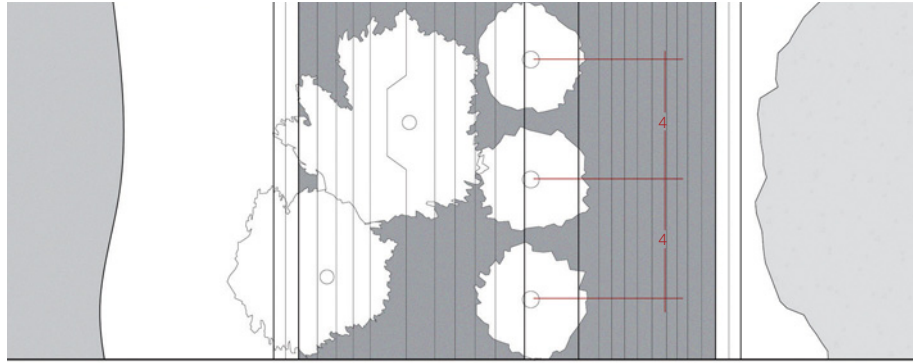
- Estabilitat adequada que no requereixi obres de consolidació.
- Possibilitats de revegetació.

Al talús es crearan petites bermes per a efectuar les plantacions arbustives i arbòries i retenir l'aigua d'escorrentia.

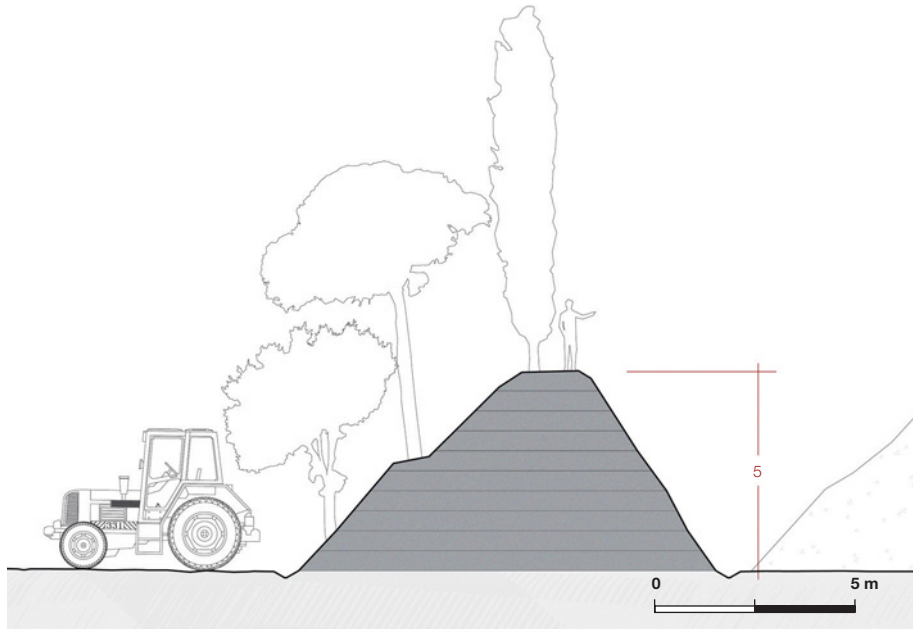
Plànol topogràfic del projecte.

La topografia modificada permet constatar que la mota de terra formarà una barrera visual al llarg del límit est.



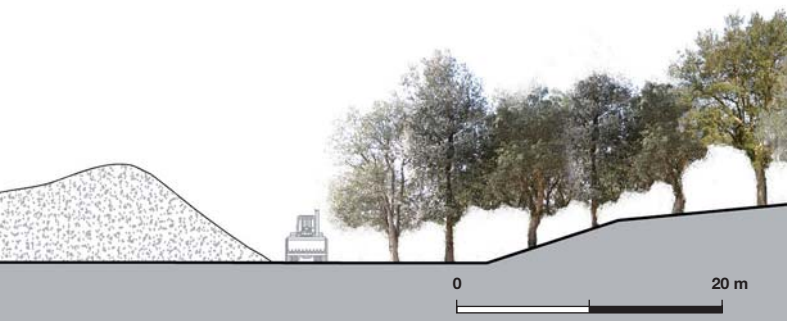


Detall de la mota de terres.
 La mota de terres es revegetarà pel costat exterior i tindrà cunetes al peu del talús per a conduir l'aigua d'escorrentia.



↓ **Fotografia del talús existent.**
 El talús perimetral actual té uns 3 m d'altura i es prolongarà per tota la zona d'ampliació.

Secció transversal esquemàtica.
 L'ampliació de la mota de terres i les noves plantacions reduiran la visibilitat dels aplecs i de la maquinària de la planta.



Vegetació

A l'est de l'emplaçament hi ha dues masses d'alzinar, que ocupen 34.540 m², i a l'entrada del recinte hi ha una petita bosquina d'alzines. Aquesta vegetació no es veurà afectada sinó que contribuirà a ocultar l'activitat des dels voltants. La zona d'ampliació actualment està parcialment ocupada per conreus extensius de cereal i no s'hi troba cap altra vegetació.

Com a mesura correctora es preveuen noves plantacions sobre la mota de terres i a les proximitats del veïnat de Llebrers de Dalt.

El disseny de la plantació de la nova mota és igual que el que es va fer a la mota construïda quan la planta va entrar en funcionament. Es preveu una plantació lineal de pantalla al cap del talús, a base de pollancre, de port vertical, a distàncies molt pròximes, de 4 m, per a formar en poc temps una pantalla visual contínua i d'altura notable. D'altra banda, per a recobrir el talús i minimitzar-ne la presència, es preveu una plantació a dos nivells (al peu i a meitat de talús) que reproduïx el patró de bosquines presents a l'entorn, atès que són comunitats climàtiques de manteniment mínim i màxima harmonia amb el paisatge. Les característiques d'aquesta plantació són les següents:

- Espècies: alzina (*Quercus ilex*), alzina surera (*Quercus suber*), pi blanc (*Pinus halepensis*) i marfull (*Viburnum tinus*).
- Talla 6/8 per als arbres (perímetre a 1,20 m del coll de l'arrel).
- Marc de plantació base 5 x 5 m, plantació irregular sobre aquesta malla, proporció 1 pi/ 2 alzines.

Al veïnat de Llebrers només es preveu la plantació d'alzines i alzines sureres perquè amb espècies de menor altura que els pollancre és suficient per a ocultar la superfície d'explotació. Per a evitar l'efecte de barrera visual sobre les vistes panoràmiques damunt la plana agrícola de Cassà i maximitzar la integració amb l'alzinar proper al veïnat, les plantacions es dissenyen en forma de grups irregulars relativament separats.

En tots els casos, s'instal·larà reg automàtic durant els dos primers anys per a assegurar la correcta implantació de la vegetació.

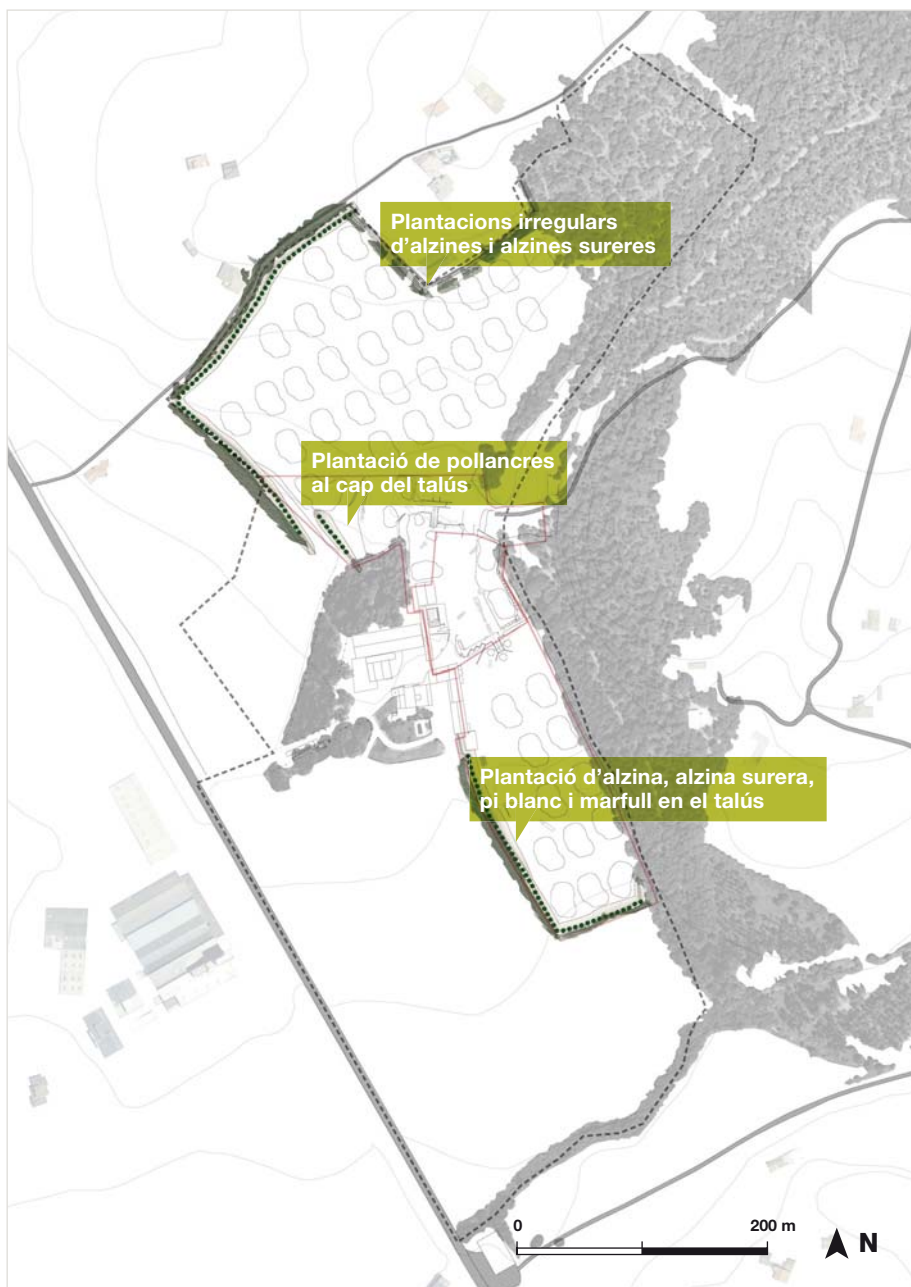


← Fotografia de detall d'una plantació igual a la prevista.

La mota feta quan la planta va entrar en funcionament es prolongarà arran de l'ampliació de la planta, i les plantacions que s'hi preveuen són les mateixes: espècies piramidals al cap del talús per a maximitzar l'ocultació de la planta i espècies presents als voltants als vessants per a integrar la vegetació amb els alzinars propers.

Planta de vegetació.

Les noves plantacions es faran a la mota de terra que es construirà, i tenen per objectiu ocultar la planta i la mota mateixa. També es preveuen plantacions a cota de terreny actual a prop del veïnat de Llebrers de Dalt, únic punt que actualment té visió sobre la planta.



Ecogestió Ambiental S.L. / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 26V Arquitectura

↓ Fotomuntatge de la vista de l'interior de la planta.

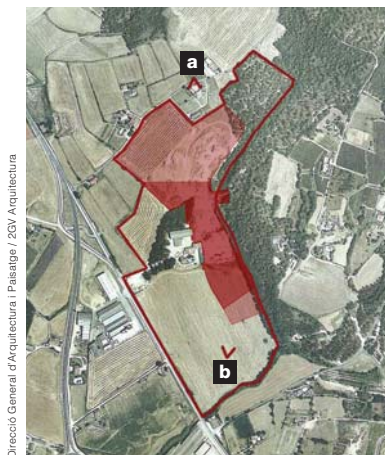
L'altura de la capçada dels pollancre sobre la mota de terra serà superior a l'altura dels aplecs.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

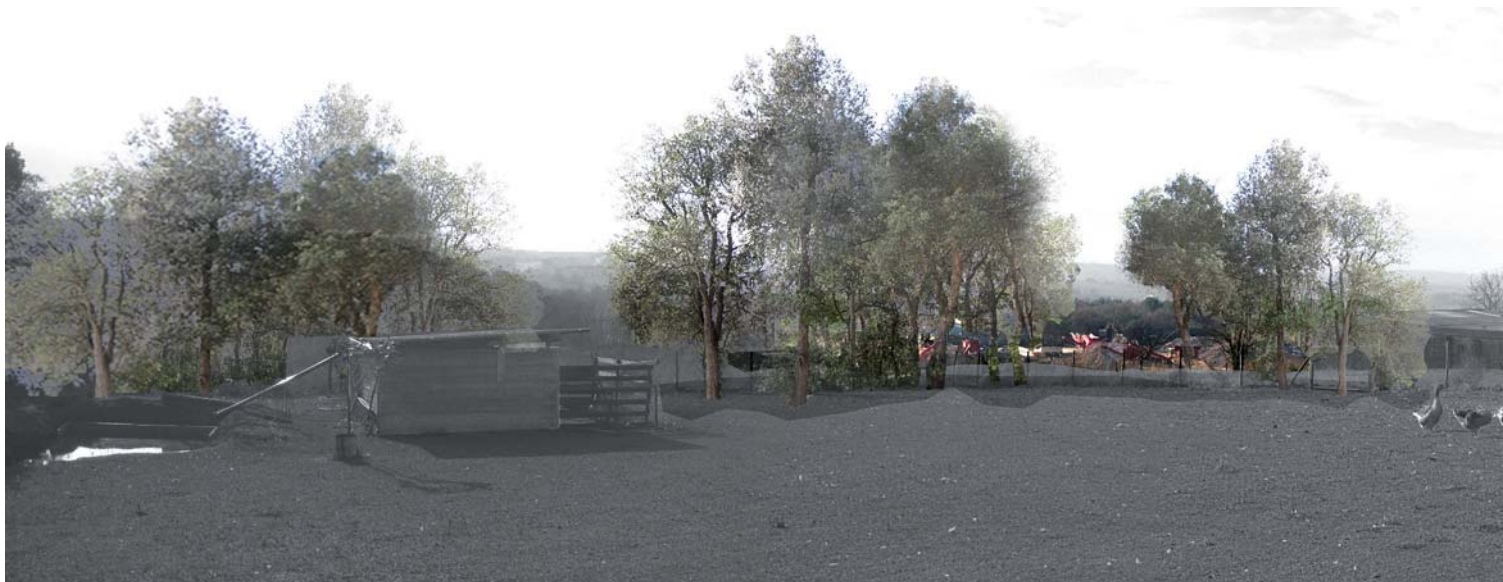
Percepció visual

La conca visual de la planta de residus de construcció i d'enderroc es restringeix a l'àmbit proper. Amb les mesures de correcció previstes, l'impacte visual de la planta serà mínim i només es podrà tenir una visió completa i efectiva de les instal·lacions des del seu interior. L'impacte visual actual de la planta des del veïnat de Llebrers de Dalt es reduirà amb les plantacions previstes tot mantenint les vistes sobre la plana agrícola de Cassà.



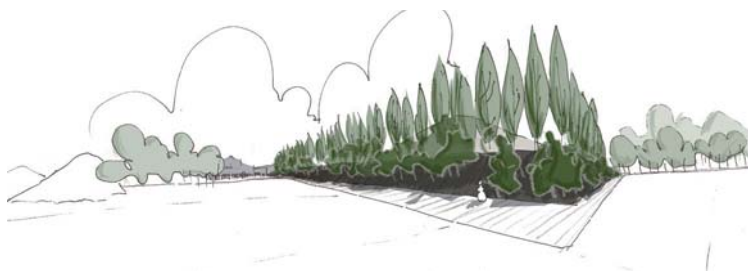
↓ a. Fotomuntatge des de Llebrers de Dalt.

Les simulacions permeten constatar que la plantació d'alzines oculta substancialment la planta. Tanmateix, s'ha optat per plantar-ne grupets irregulars per tal de no perdre la visió panoràmica sobre la plana agrícola que es té des d'aquest veïnat.



↓ b. Dibuix des dels camps de conreu adjacents.

Des de l'entorn immediat de la planta, les mesures de correcció adoptades impedeixen la visió de l'interior de la planta i també redueixen les molèsties produïdes per la pols i el soroll.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / ZGV Arquitectura



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / ZGV Arquitectura



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / ZGV Arquitectura

Altres percepcions sensorials

L'impacte sonor i la generació de pols de la planta quedaran circumscrits a l'entorn immediatament contigu, és a dir, als camps de conreu o les franges de bosc limítrofs, i en qualsevol cas, no suposaran un increment significatiu respecte dels nivells actuals.

Hidrografia

La xarxa hídrica de la zona està formada per rieres (la Verneda, Gotarra, de Susvalls o Freixeneda) que s'acompanyen de corredors de bosc de ribera i generen una varietat cromàtica al llarg de l'any. Tanmateix, **dins de l'àmbit d'actuació no hi ha cursos d'aigua permanents ni temporals** i per tant no hi ha afeccions a la xarxa hídrica natural. L'únic curs d'aigua destacable és una torrentera que passa pel límit nord-est del recinte, al límit del bosc. **L'escorrentia superficial de la superfície afectada per l'ampliació tampoc no s'alterarà.**

La planta resol el drenatge:

- Aprofitant el pendent natural.
- Instal·lant tubs de formigó prefabricats en els punts baixos del recinte de la planta, per a evacuar l'aigua a l'altra banda de la mota.
- Obrint cunetes de drenatge a banda i banda de la mota de terres, permeables, consistents en una excavació amb el pendent adequat per a permetre la circulació de l'aigua i evitar l'entollament tant a l'interior com a l'exterior del recinte. La cuneta exterior evacuarà l'aigua fins a la torrentera esmentada.

Construccions i instal·lacions

Els únics elements artificials que comporta l'ampliació són una caseta de triatge i un trommel de classificació mecànica que es compraran de nou. Aquests se situaran a la part central de l'àmbit d'actuació, a la zona ocupada per la planta actual, enmig de les màquines, coberts i instal·lacions existents. Per tant, l'impacte visual no serà rellevant, atès que seran dos elements menors quant a mida i ocupació que s'integraran en un conjunt funcional i formal constituït per instal·lacions molt diverses.

5. Estratègia, criteris i mesures d'integració

Descripció de l'estratègia adoptada



Aprofitar l'emplaçament existent per concentrar les construccions i l'activitat sobre el territori i ocultar les instal·lacions i els aplecs des de l'entorn immediat, especialment des de la carretera C-250a i els camins, únics llocs transitats situats dins la conca visual.

Criteris

Minimitzar la dispersió de les instal·lacions no compatibles amb usos urbans sobre el territori

Concentrar en l'espai les construccions, les instal·lacions i els usos de caràcter artificial

Ocultar al màxim la visió dels elements més voluminosos i artificials (maquinària i construccions)

Ocultar al màxim la visió dels aplecs

Ocultar la visió de les instal·lacions des dels punts i itineraris més freqüentats, especialment la C-250, i des dels nuclis habitats, en concret el veïnat de Llebrers de Dalt

Mesures

1. Ampliar la planta existent en lloc de construir-ne una de nova en un altre lloc
2. Respectar l'emplaçament de la planta prop del polígon industrial i als afores del nucli urbà de Cassà de la Selva, en un espai ja relativament artificialitzat
3. Situar la nova maquinària a la part central de l'àmbit d'actuació, oculta des de la carretera C-250, enmig de les instal·lacions existents
4. Limitar l'altura dels aplecs perquè no sobresurtin de la cota de la mota de terreny que fa de pantalla
5. Allargar la mota de terra del límit oest de l'àmbit d'actuació perquè ocultï la visió de les instal·lacions. Aplegar i perfilar 16.000 m³ de terres per formació de mota de 520 m de longitud i 30 m² de secció (base de 10 m, alçada de 5 m i coronació plana de 1,5 m d'amplada). Plantar aquesta feixa amb vegetació arbòria. Excavar 430 sots de plantació de 50 x 50 x 50 cm. Plantar 150 unitats de pollancre de talla 10/12. Plantar 100 unitats d'alzina, 60 unitats d'alzina surera i 60 unitats de pi blanc de talla 6/8. Plantar 60 unitats de marfull de 30 cm d'altura
6. Instal·lar sistema de reg automatitzat de gota en gota per afavorir la supervivència de les plantacions. Inclou manteniment durant els dos primers anys
7. Respectar la massa boscosa existent a l'oest de l'àmbit d'actuació
8. Respectar la massa boscosa existent a l'est de l'àmbit d'actuació

Críteris

Integrar la vegetació que fa de pantalla en les formacions vegetals de l'entorn

Mesures

9. Dissenyar patrons de plantació irregulars en planta al talús i a les proximitats de Llebrers de Dalt

10. Dissenyar a la mota de terra patrons de plantació en dos nivells (un a peu de talús i un altre a mitja alçada)

11. Combinar espècies arbòries i arbustives pròpies del paisatge de l'entorn

12. Preveure densitats de plantació suficientment elevades

Reduir l'impacte sonor de les instal·lacions

Mesures 5-12

6. Conclusions

El projecte respon a la necessitat d'ampliar la planta de reciclatge de residus de construcció i d'enderroc existent i consisteix bàsicament a augmentar la superfície ocupada per instal·lacions i aplecs temporals a costa de superfície actualment destinada a conreu de secà.

Ampliar l'emplaçament i no optar per una implantació nova evita la dispersió d'activitats periurbanes (i els fluxos de circulació associats) sobre el territori rural. A més a més, l'emplaçament actual presenta un impacte visual baix: la freqüentació de l'entorn se circumscriu a una carretera, camins i un veïnat proper, i la vegetació boscosa i la mota de terra construïda en el moment d'inici de l'activitat de la planta per a ocultar les instal·lacions minimitzen la visió des de l'entorn.

Les mesures correctores previstes per a l'ampliació es basen en les implantades per a ocultar la planta actual i permetran minimitzar l'impacte visual global. Consisteixen fonamentalment en la prolongació d'una mota de terres perimetral de fins a 5 m d'alçada i en la plantació de vegetació arbustiva i arbòria al talús. A l'últim, les afectacions irreversibles derivades de l'activitat són poques, atès que els elements i les instal·lacions necessaris són fonamentalment temporals i desmuntables i que les modificacions de la topografia i la vegetació previstes com a mecanisme d'ocultació de la planta estan dissenyades per a integrar-se correctament en el paisatge del lloc.



↓ **Fotomuntatge des de la carretera.**

Les mesures correctores topogràfiques i vegetals garanteixen que des de la carretera, que és l'itinerari més freqüentat des d'on es pot tenir una visió dinàmica de les instal·lacions, els aplecs no es veuran.



5

Parc solar

1. Dades bàsiques

Estudi d'impacte i integració paisatgística del Projecte bàsic del parc solar fotovoltaic a les parcel·les 167 i 25 del polígon 10, al terme municipal d'Alcover (Alt Camp)

Objecte del projecte

- Construcció d'una planta fotovoltaica de 7.560 mòduls, 220 Wp i 3 ha de superfície per a produir energia elèctrica
- Construcció de dues casetes tècniques de planta rectangular de 5,8 x 4 x 3 m
- Instal·lació d'una tanca de 2 m d'alçada per a delimitar el recinte

Promotor

SOLARFIN SL

Autor del projecte i de l'EIIP*

Sr. Lluís Corbella Jordi

* La documentació aportada pels autors del projecte i de l'EIIP ha estat utilitzada com a material de partida per elaborar aquest cas però pot haver sofert modificacions, tant de contingut com gràfiques, per tal d'adaptar-la als objectius de la guia.

Base legal

Articles 19, 20, 21 i 22 del *Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge*, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística. Articles 47.4.d i 48 del *Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*.

Coordenades del lloc

UTM x UTM y
348600 4569400

Coordenades de l'àrea

UTM x	UTM y	UTM x	UTM y
348416	4569433	348851	4569262
348498	4569441	348779	4569125
348664	4569436	348719	4569175
348694	4569318	348526	4569229
348807	4569334	348550	4569368
338834	4569324	348417	4569392

Situació

A uns 1.400 m a l'est del nucli d'Alcover, a l'antic abocador municipal de runa

Àmbit d'actuació

Abocador municipal de runes i paratge de la font de la Cabota (parcel·les 167 i 25 del polígon 10)

Accés a la parcel·la

Camí vell de Valls (asfaltat i d'un sentit), que enllaça amb la carretera T-724

Superfície transformada

6,5 ha

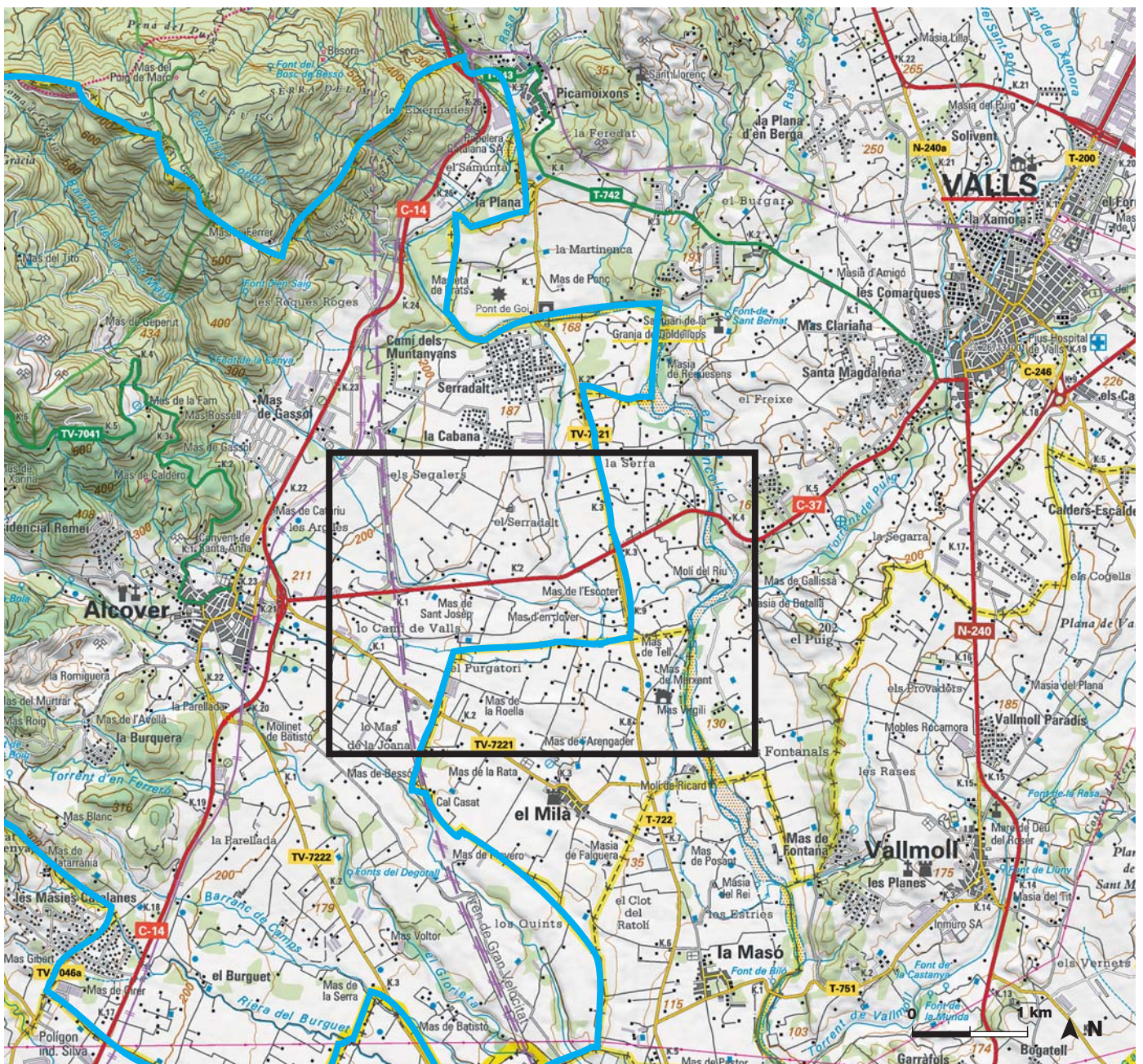
fotovoltaic



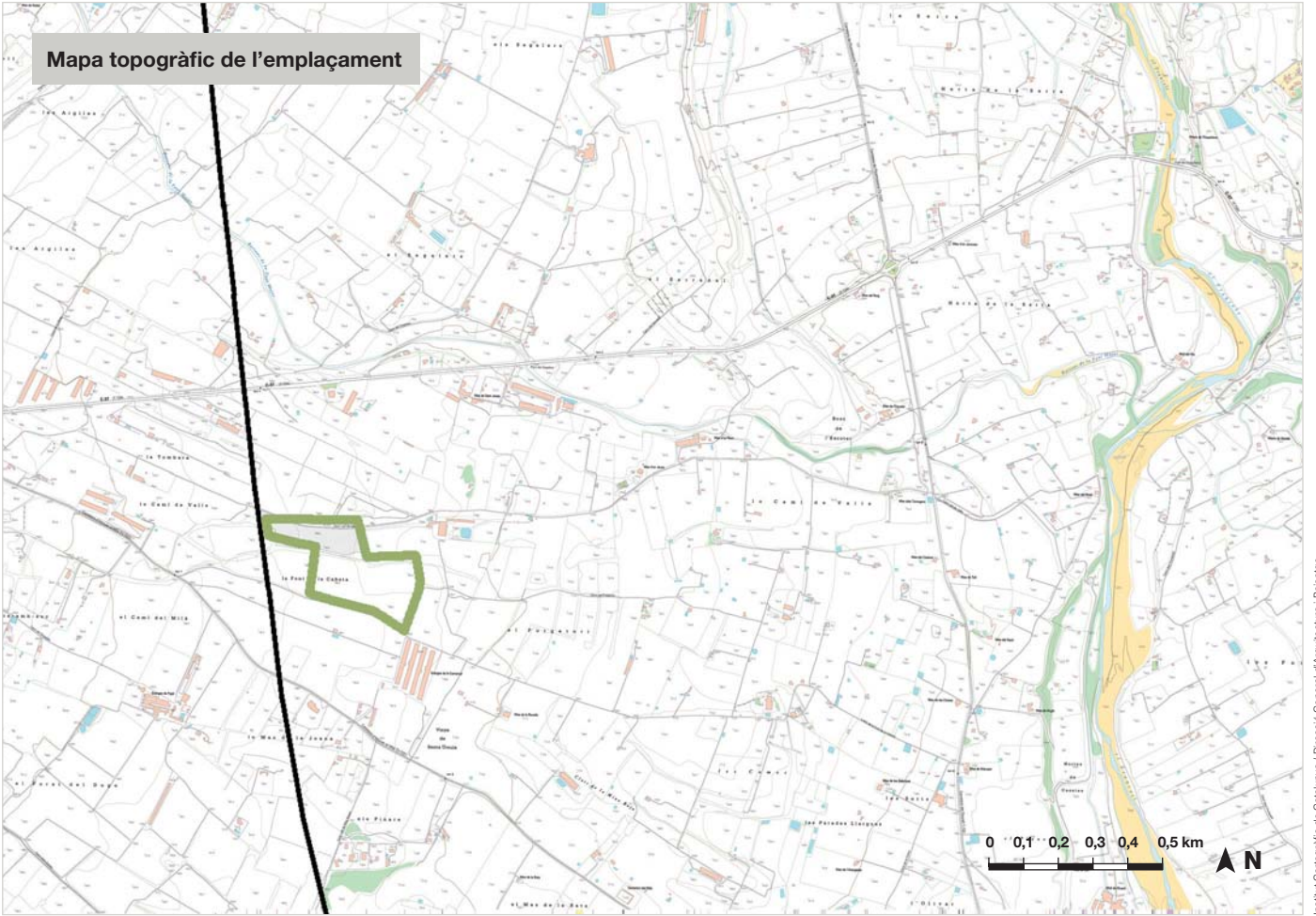
Situació

Comarca
Alt Camp

Municipi
Alcover



Mapa topogràfic de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Ortofotomapa de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

2. Planejament i instruments de paisatge

Planejament territorial

Títol

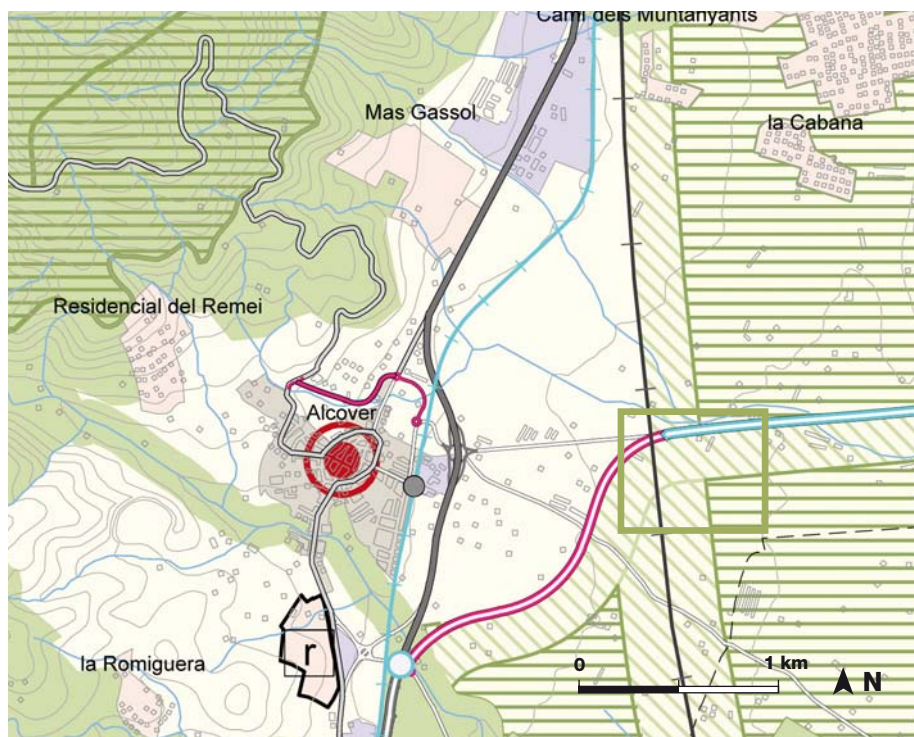
Pla territorial parcial del Camp de Tarragona (aprovació definitiva: 12.01.2010)

Categoria

El Pla territorial inclou una part de les terres del parc en sòl de preservació de corredors d'infraestructures i una altra en sòl d'interès agrari i/o paisatgístic.

Articulat

L'article 2.5.c sobre les edificacions, instal·lacions i infraestructures en els espais oberts considera els parcs solars instal·lacions d'interès públic. L'article 2.9.c als corredors d'infraestructures admet les obres d'interès públic sempre que siguin fàcils de desplaçar o d'amortització curta. L'article 2.9.3.a admet les obres d'interès públic als sòls d'interès agrari i/o paisatgístic sempre que es faci una atenció especial a la integració paisatgística.



Departament de Política Territorial i Obres Públiques

Plànol d'ordenació "Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures" del Pla territorial parcial del Camp de Tarragona.

La superfície del parc es troba dividida entre dues categories definides pel Pla territorial: sòl de preservació de corredors d'infraestructures i sòl d'interès agrari i/o paisatgístic.

- SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL
- Sòl de protecció especial
- SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL
- Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
- Sòl de preservació de corredors d'infraestructures
- Sòl de potencial interès estratègic
- SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA
- Sòl de protecció preventiva

Planejament municipal

Títol

Normes subsidiàries de planejament urbanístic del municipi d'Alcover, i modificacions (aprovació definitiva: 4.08.2008)

Classificació

Sòl no urbanitzable normal

Articulat

L'article 161 estableix, entre altres usos possibles en aquest tipus de sòl, les instal·lacions d'utilitat pública i d'interès social.

Planejament sectorial

Títol

Decret 147/2009, de 22 de setembre, pel qual es regulen els procediments administratius aplicables per a la implantació de parcs eòlics i instal·lacions fotovoltaïques a Catalunya

Articulat

Malgrat que aquest projecte es va tramitar abans que aquesta normativa entrés en vigor, s'ha considerat d'interès

ressenyar breument els condicionants més importants que estableix per als parcs solars. A més dels articles referents al procediment administratiu del Capítol V, l'article 22.2.b.2 estableix que els parcs solars es poden emplaçar en sòl no urbanitzable si es tracta de terrenys degradats per una activitat anterior; i l'article 23.1.a fixa en 3 ha la dimensió màxima dels parcs en aquest tipus de sòl.

Catàleg de paisatge

Títol

Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona (aprovació definitiva: 24.05.10)

Unitat

Camps del Francolí (UP-21)

Avaluació del paisatge

Una de les amenaces per al paisatge agrari de la zona és el progressiu augment de les construccions, industrials i creixements urbans, pel gran impacte visual que provoquen. D'altra banda, a tocar de l'emplaçament, hi ha un dels tres miradors fixos del paisatge de la unitat (des del pont sobre l'AVE de la T-7221), per la qual cosa cal vetllar per a minimitzar els impactes visuals propers.

Objectius de qualitat

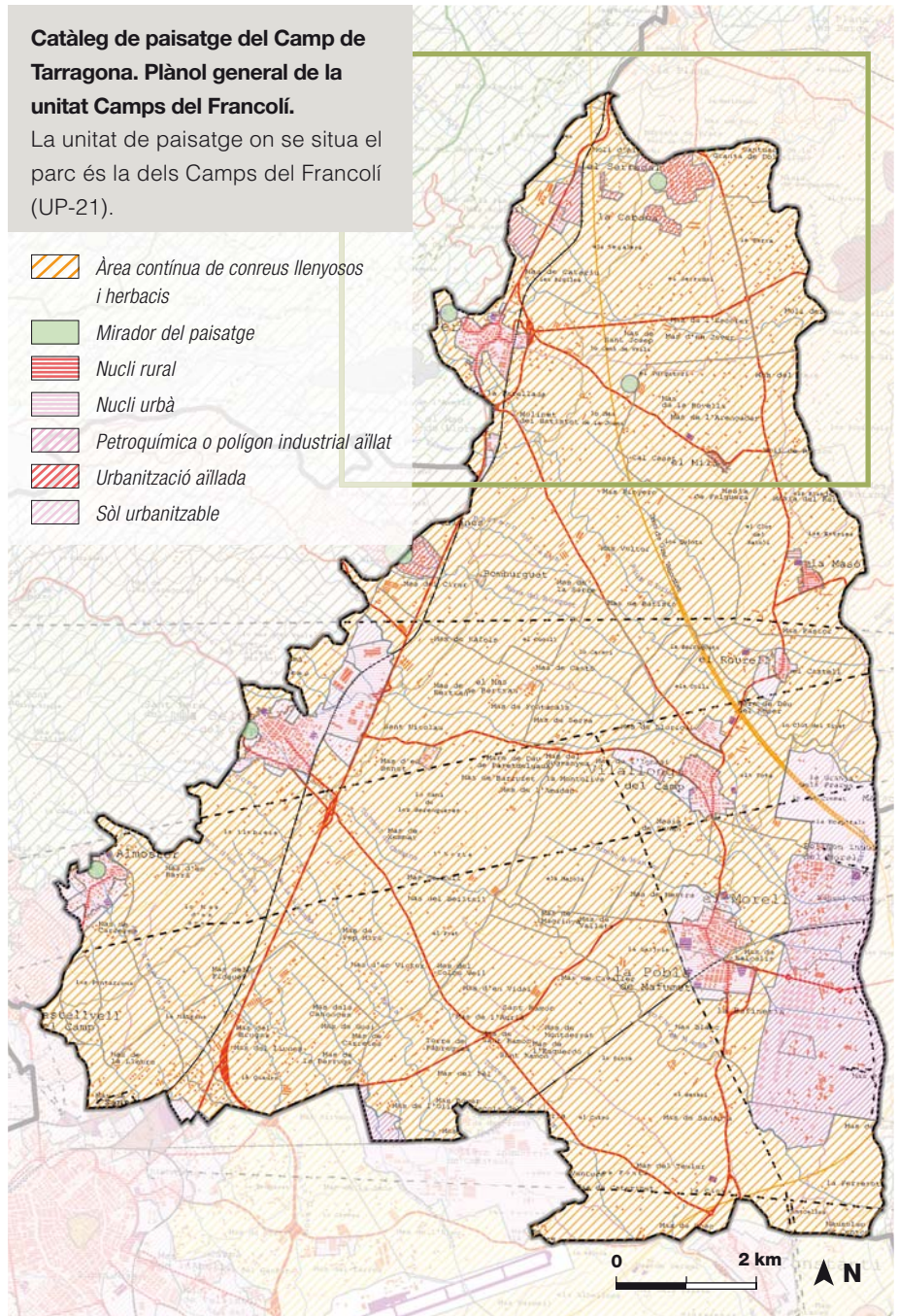
OQP21.1: "Un paisatge de l'avellaner a la plana viu, productiu i ben gestionat. Aquest paisatge, alhora uniforme i heterogeni, és el principal reducte de l'avellaner a Tarragona i es caracteritza per l'existència de masos amb valor històric i de patrimoni hidràulic d'aqüeductes, molins, ponts, canals i basses".

S'assenyala com a "àrea de foment de la gestió" l'àrea contínua de conreus llenyosos i herbacis que ocupen la pràctica totalitat de la unitat i s'indica que cal evitar-hi la implantació de noves edificacions i planificar-hi les noves infraestructures, amb l'objectiu d'evitar la fragmentació de l'àmbit del paisatge agrícola d'aquesta unitat.

Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona. Plànol general de la unitat Camps del Francolí.

La unitat de paisatge on se situa el parc és la dels Camps del Francolí (UP-21).

-  Àrea contínua de conreus llenyosos i herbacis
-  Mirador del paisatge
-  Nucli rural
-  Nucli urbà
-  Petroquímica o polígon industrial aïllat
-  Urbanització aïllada
-  Sòl urbanitzable



Observatori del Paisatge



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Fotografia de les alineacions típiques d'avellaners.

El principal tret paisatgístic de la unitat de paisatge són les plantacions en extensió d'avellaners.

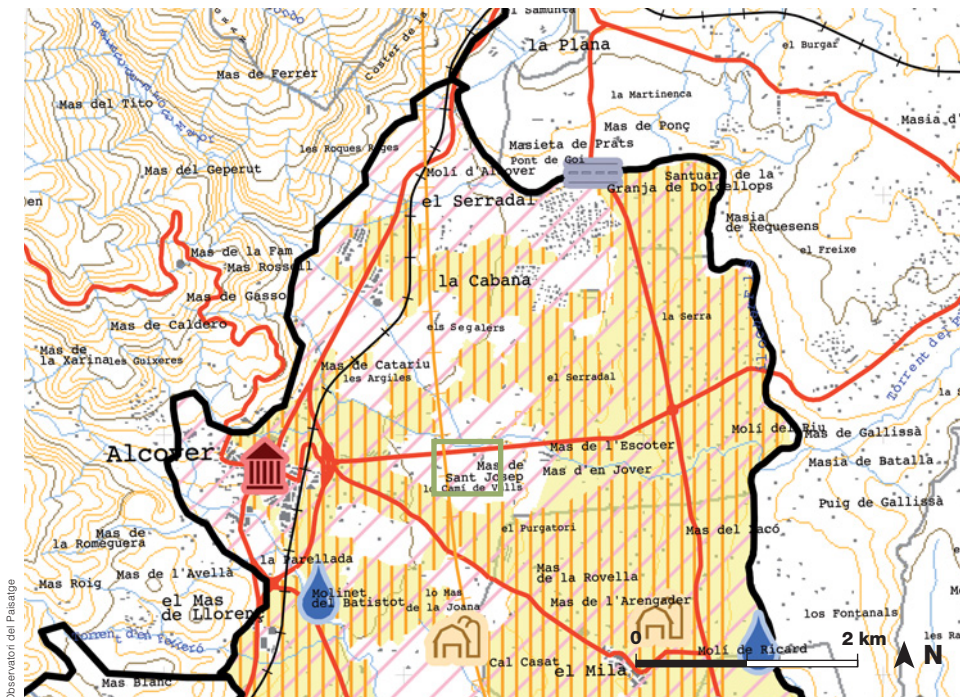


← Fotografia dels afores d'Alcover.

A les parcel·les dedicades al conreu de l'avellaner s'hi observen petites edificacions i basses relacionades amb els usos agraris.

→ Fotografia general d'Alcover.

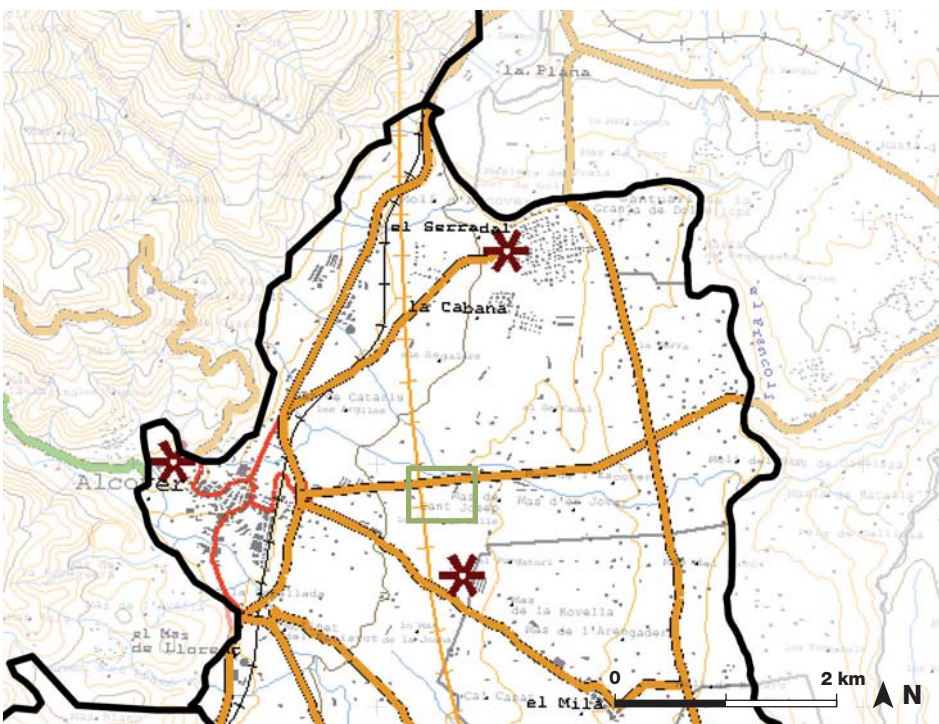
Les carreteres d'accés al nucli urbà ofereixen excel·lents recorreguts paisatgístics.



Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona. Miradors i recorreguts dels Camps del Francolí.

A la unitat dels Camps del Francolí hi ha dos miradors: el del castell d'Alcover i el del pont de l'AVE, que és proper a aquest nucli urbà.

- Punts d'observació i gaudi del paisatge
- Itineraris d'observació no motoritzats
- Itineraris d'observació motoritzats
- Unitat de paisatge
- Límit municipal
- Equipament
- Edificació
- Parc o jardí
- Línia ferroviària convencional
- Línia ferroviària d'altres prestacions
- Autopista



3. Paisatge a escala territorial

Descripció

El parc solar fotovoltaic s'emplaça al sector nord d'una **plana** (21.542 ha) delimitada a l'oest per la serra de la Mussara (1.055 m) i a l'est pel riu Francolí (40 m), cap al qual desguassen totes les rieres i barrancs que la travessen. L'**ús del sòl** és majoritàriament agrícola (85,50%) amb un predomini de l'avellaner, l'olivera i, en molt menor mesura, la vinya i el garrofer. La vegetació natural es concentra només als marges sinuosos dels cursos d'aigua. Els **nuclis urbans**, entre els quals el d'Alcover (4.549 habitants), el més important, es localitzen al peu dels contraforts de la serra de la Mussara i de manera paral·lela al riu Francolí. A la resta del territori, i de manera dispersa, hi ha elements construïts, com petits masos, granges, basses d'aigua, barraques i murs de pedra seca.

▼ Fotografia panoràmica de l'emplaçament des de la carretera TV-7221.

La proliferació d'infraestructures i polígons industrials ha provocat una important transformació de les zones agràries. Tanmateix, prop de l'emplaçament escollit encara es conserva força el paisatge tradicional.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Dinàmiques



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ Fotografia d'un camp d'avellaners.

Les plantacions d'avellaners més properes es troben a l'est de l'antic abocador, i són característiques i omnipresents en el paisatge de la unitat.

Com a conseqüència de la **dinàmica evolutiva**, el paisatge ha experimentat els efectes de la pèrdua de valor de l'activitat agrícola i de la creixent demanda de sòl urbanitzable per a eixamples urbans, polígons industrials i infraestructures viàries.

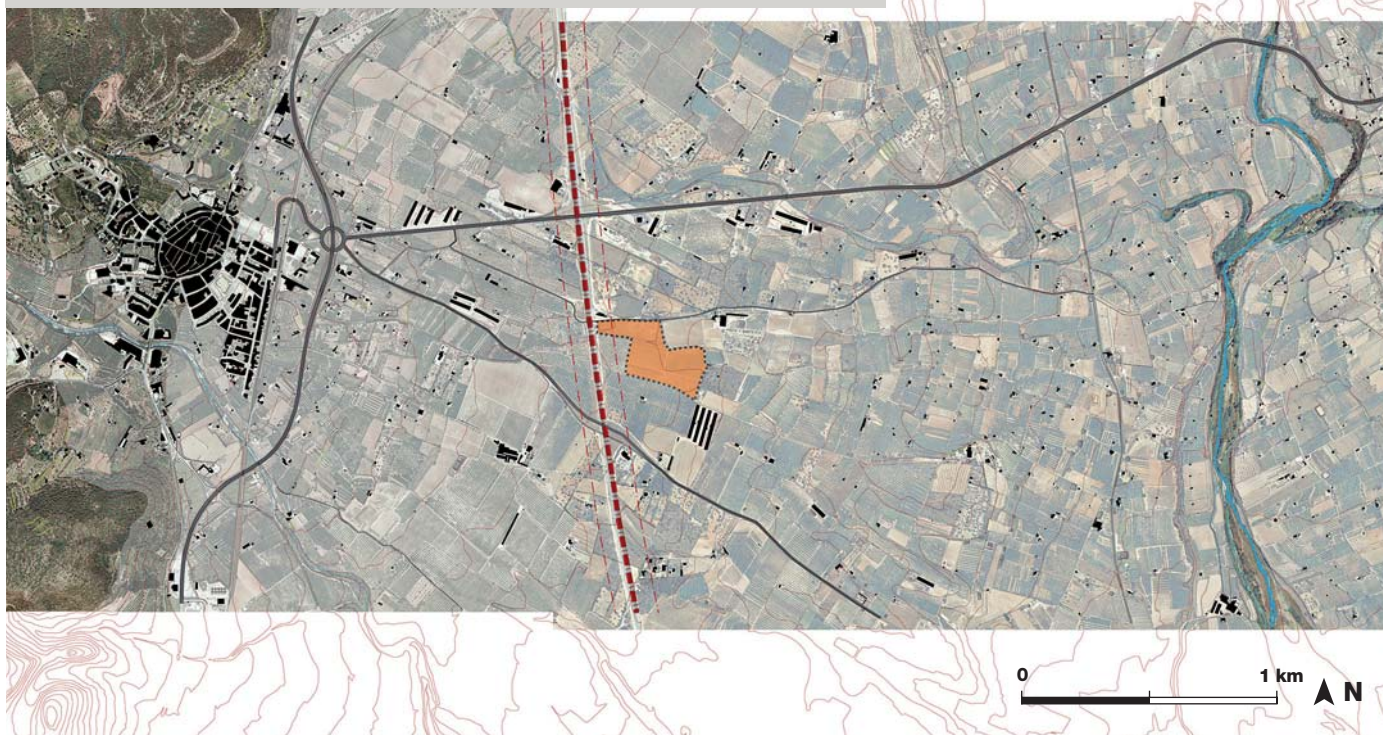
Malgrat els esforços per mantenir el conreu, els camps d'avellaners estan amenaçats per la rendibilitat decreixent de l'avellana. Avui, però, amb l'augment de la demanda de l'oli arbequí, el conreu de l'olivera recupera terreny.

El paisatge agrari actual de la zona s'ha d'entendre principalment com una

herència de la dinàmica transformadora que va suposar a partir del final del segle XIX i al principi del segle XX la progressiva substitució de la vinya per l'avellaner. Un dels elements protagonistes dels successius canvis que ha experimentat la zona són els masos dispersos que, a la vegada, constitueixen les restes més visibles d'un antic paisatge agrari de camps de **blat, vinya i oliveres**, format a partir del segle XIII en endavant. Els darrers anys, com a conseqüència dels processos evolutius de les ciutats veïnes de Tarragona, Reus i Valls, aquest espai no s'ha escapat dels efectes del fenomen de la dispersió de la urbanització.

Ortofotomapa de l'emplaçament.

A la matriu agrícola dominant a la plana, els principals elements puntuals i lineals que estructuraven el paisatge són la línia de l'AVE, el nucli d'Alcover i el riu Francolí. La serra de la Mussara tanca visualment la plana per l'oest.



Components

La plana dels Camps del Francolí és un **component** important del paisatge, en constitueix la matriu i ha possibilitat una fàcil divisió i explotació del territori. Les parcel·les es caracteritzen per tenir unes dimensions petites o mitjanes i, sobretot, per mantenir formes més o menys regulars. La **plantació en extensió d'avellaners** (arbres d'uns tres metres d'alçada i de fulla caduca) configura una massa vegetal monocroma i compacta. Aquesta plantació repeteix un mateix patró, i d'una parcel·la a l'altra només en varia l'orientació de les filades, la qual cosa dibuixa un paisatge amb un ritme i un ordre geomètric molt marcats. En molts casos aquesta plantació es delimita de manera total o parcial amb alineacions d'oliveres o conviu amb garrofers. Els **masos** i les **granges** (de cria d'aviram) són els principals elements construïts que de manera aïllada puntegen la plana. La mota per on passa l'AVE ha tallat en dos parts la plana i n'ha modificat els circuits de pas.

Valors

El **valor productiu** de la unitat de paisatge dels Camps del Francolí per a produir aliments (cereals, vi, oli, avellaners) és un factor que afavoreix el manteniment de l'agricultura en detriment d'altres activitats. La plantació en extensió d'**avellaner** és percebuda pels ciutadans urbans com un espai verd fins al punt d'acomplir una rellevant funció territorial i social. El **patrimoni construït**, representat pels masos i els murs de pedra seca, transmet una imatge rural amb una important càrrega identitària. L'alternança de conreus (avellaner, olivera, vinya i garrofer), els ritmes de plantació, les textures vegetals i les variacions de color estacionals atorguen a la zona un **valor estètic**.

4. Paisatge del lloc i projecte

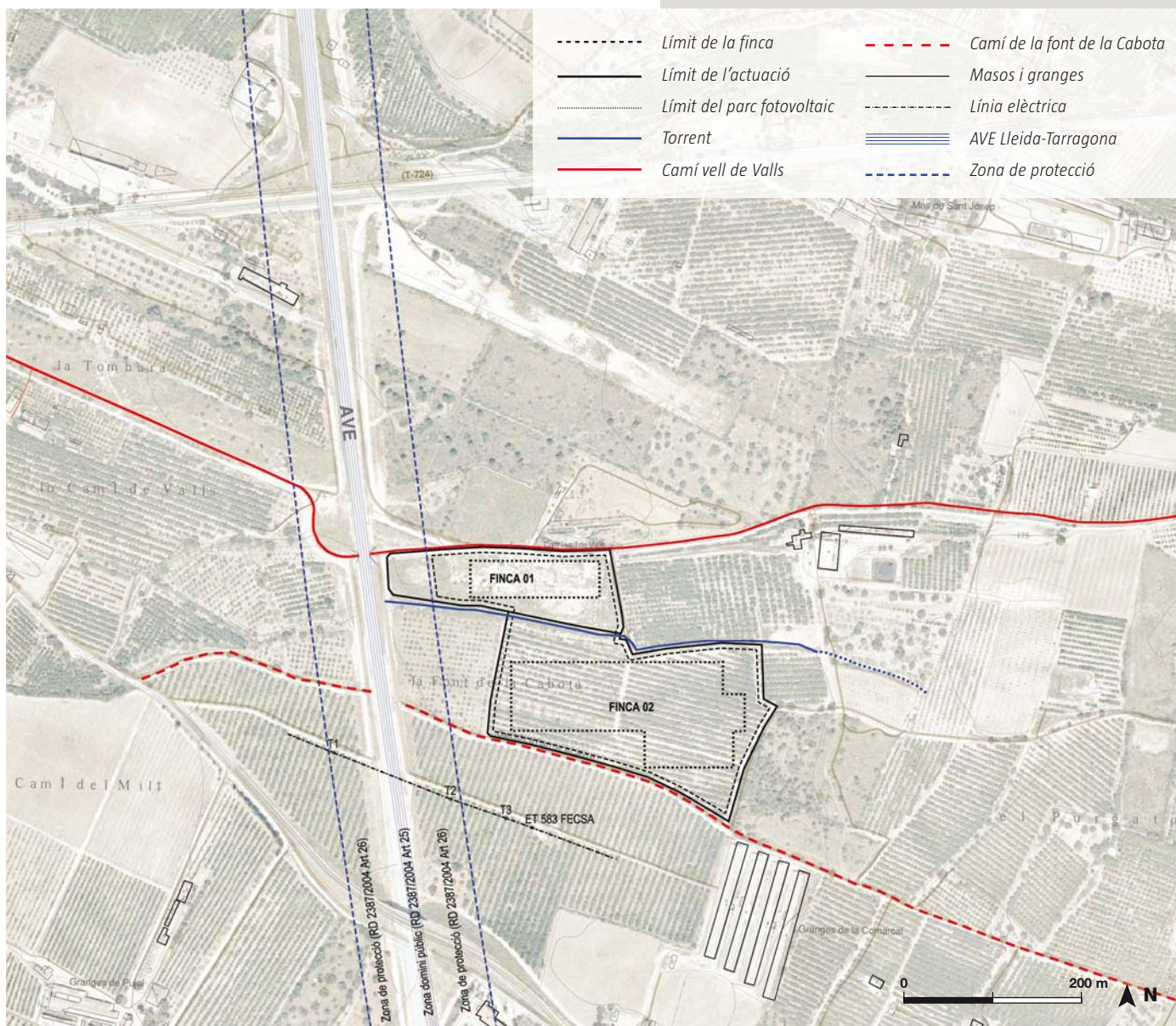
4.1 Descripció de l'emplaçament i visibilitat

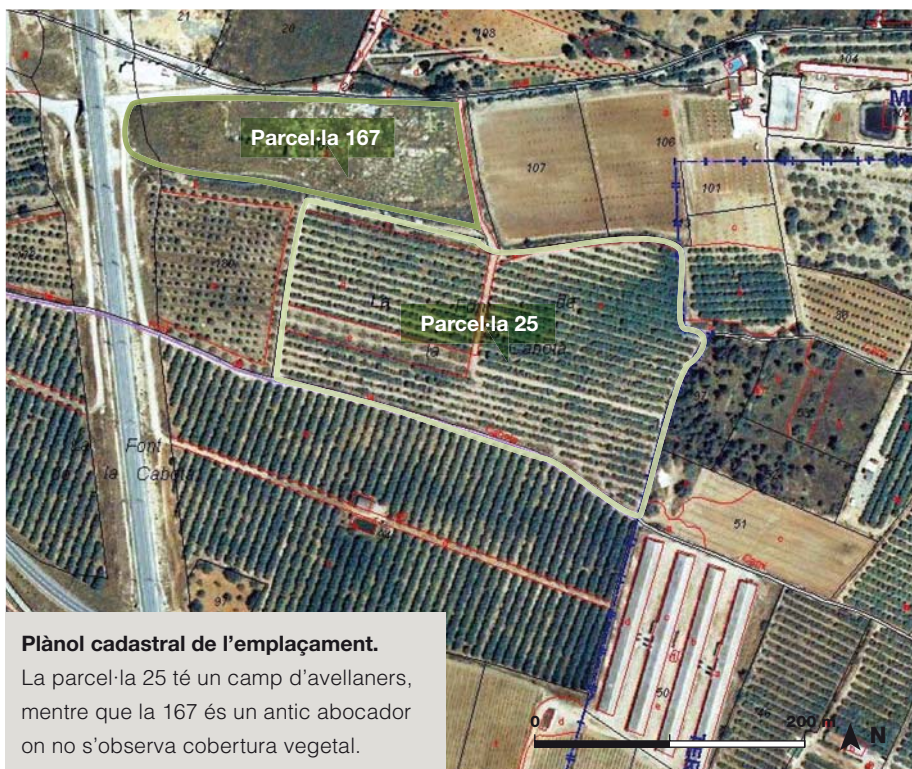
Estructura del lloc

El parc solar s'emplaça a les **parcel·les** 167 i 25 del polígon 10 del terme municipal d'Alcover. La 167 és un terreny degradat de 1,90 ha que fins a l'actualitat s'ha utilitzat com abocador municipal de runa. La 25 és un terreny de 4,60 ha plantat majoritàriament d'avellaners i alguna olivera. El lloc on es troben les dues parcel·les escollides és una **zona plana** amb una cota màxima de 704 m i una cota mínima de 680 m. La parcel·la 167, com a conseqüència de l'abocament continuat de runa, té un nivell entre un i dos metres per sobre de la cota general del terreny i dels camins perimetrals.

Planta general de l'emplaçament.

Les dues parcel·les on s'emplaça el parc solar es troben situades enmig de la trama agrícola, a tocar de la via de l'alta velocitat, la zona de protecció de la qual n'afecta una parcialment.





Plànol cadastral de l'emplaçament.

La parcel·la 25 té un camp d'avellaners, mentre que la 167 és un antic abocador on no s'observa cobertura vegetal.

Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Les dues peces de terra estan separades per un petit torrent que alimenta el riu Francolí i que està canalitzat amb murs d'escullera; formen una àrea de 6,5 ha delimitada al nord pel camí vell de Valls, al sud pel camí de la font de la Cabota, a l'oest en part per la via de l'AVE i a la resta del perímetre per camps de conreu i camins de les finques agrícoles veïnes. A uns cent metres al nord-est de l'emplaçament hi ha un mas i a tocar del límit sud-est hi ha les naus de les granges de la Comarcal.

Malgrat la presència d'elements mal integrats (granges i infraestructures), altres elements com els murs de pedra seca (a la parcel·la 25 hi ha un mur de 10 m), la xarxa de camins i els camps d'avellaners atorguen valor al paisatge agrari del lloc. Més enllà de l'evident valor productiu de la terra (sòl fèrtil i aigua), hi ha un valor estètic que és resultat de la relació que s'estableix entre els elements heretats de l'ancestral activitat agrícola i ramadera, per exemple, entre el camí, l'herba del marge, el mur de pedra seca, les alineacions d'oliveres i avellaners.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ Vista dels camps d'avellaners des del camí de la font de la Cabota.

Les fileres d'avellaners marquen l'estructura del paisatge. El parc solar fotovoltaic s'implanta seguint el patró rítmic de les alineacions paral·leles.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

← Vista del mur de pedra seca que segueix el camí de la font de la Cabota.

Els murs de pedra seca i la xarxa de camins atorguen un valor històric i a la vegada estètic al paisatge agrari del lloc, per la qual cosa el projecte no els altera.

Alternatives d'ubicació

No es proposen **alternatives** d'ubicació perquè entre els terrenys de propietat municipal disponibles només hi ha els de l'abocador. D'altra banda, es consideren els més adequats des del punt de vista paisatgístic, atès que el seu estat de degradació actual podrà ser millorat mitjançant la intervenció.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

En aquest cas, la **visibilitat** s'ha determinat directament a partir de l'anàlisi sobre el terreny. Dins un radi de 30 m, els principals miradors són els camins veïns i la línia de tren de l'AVE. Des del camí vell de Valls, l'emplaçament només és parcialment visible perquè el camí avança a una cota inferior. Per tant, des de la resta de camins no es veu a causa de la topografia del terreny (completament plana) i de l'existència de pantalles vegetals (camps d'avellaners). Des de la via de l'AVE, la velocitat de circulació i la proximitat de l'emplaçament a la via no permeten distingir-lo clarament i se'n té només una visió fugaç. Dins un radi de 300 m, només hi ha un punt d'observació amb una freqüentació rellevant: la carretera TV-7221, a l'alçada del pont sobre l'AVE. Des d'aquest mirador frontal el lloc s'identifica de manera fàcil per la presència d'una extensió de terreny cobert d'herba (abocador) que contrasta amb els camps veïns plantats d'avellaners o abandonats però amb restes de les antigues plantacions.

Dins el radi dels 3.000 m el nucli d'Alcover (233 m d'altitud) i la urbanització Serradalt (189 m d'altitud) són els miradors potencials més destacats, però pel poc contrast de les diferents cobertes vegetals i la pèrdua de nitidesa de visió amb la distància, el lloc no es distingeix respecte de l'entorn sinó que passa desapercebut. No s'espera, doncs, que la presència de les plaques alteri aquesta escassa visibilitat de l'emplaçament perquè tenen un color fosc i mat que no destacarà en l'entorn.



Mètode d'elaboració

La conca visual del parc solar fotovoltaic s'ha definit a partir del treball de camp. S'ha tingut en compte l'efecte de la topografia, la vegetació, les infraestructures elevades (l'AVE i la carretera TV-7221) i les construccions properes. S'ha considerat que l'altura màxima dels panells serà de 3,20 m per sobre de la cota de la parcel·la de l'abocador. S'ha observat el territori que es veu des de diferents punts de les dues parcel·les. S'ha representat en color el territori que s'observa des d'aquestes posicions, que es correspon amb el territori amb visió sobre el futur parc.



Lluís Corbella Jordà



Conca visual del parc solar fotovoltaic.

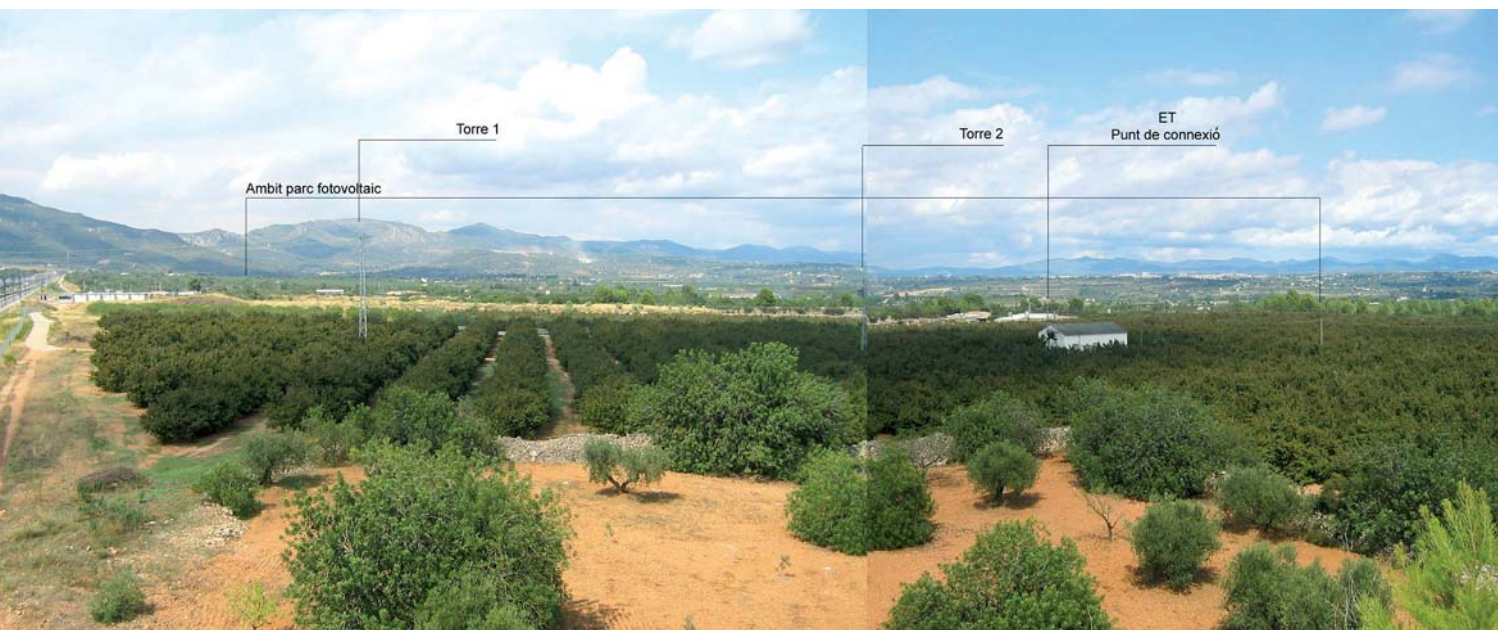
El parc és visible des del mirador del pont de l'AVE i des de la carretera TV-7221.



Conca visual real. S'ha considerat, a part de la topografia, la vegetació de més densitat i les infraestructures i construccions.

↓ **Fotografia panoràmica de l'emplaçament des de la carretera TV-7221, a l'alçada del pont de l'AVE.**

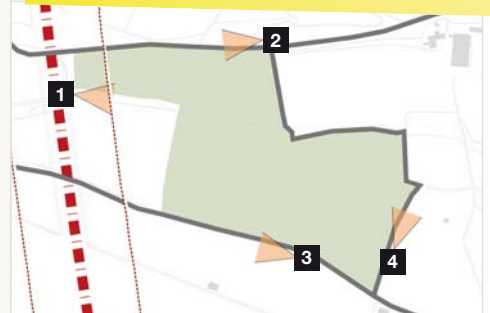
Aquest és un dels escassos punts d'observació freqüentats que té visió sobre el parc.



Nota

El recull de fotografies ha de ser exhaustiu i mostrar l'emplaçament des de diversos punts de vista, propers i llunyans, situats en tots els punts cardinals. Cal acompanyar-lo d'un petit mapa de localització on s'indiqui el punt i la direcció de presa de les fotografies.

Circulant a peu pels camins que voregen el futur parc solar fotovoltaic en cap moment es té una visió directa de l'àrea escollida. Pel camí vell de Valls, l'aportació de runa ha situat la cota del terreny de la parcel·la 167 dos metres per sobre del camí. Aquest fet contribueix a reduir la visió dels seguidors solars. Pel camí de la font de la Cabota, els avellaners no permeten veure més enllà d'un pocs metres, fins al punt que es té una visió nul·la del parc des d'aquest recorregut lineal (per qüestions d'espai d'aquesta publicació, només s'inclou una mostra representativa dels punts d'observació més propers a l'emplaçament).



↓ Fotografia de l'emplaçament des del camí paral·lel a la via del tren. F1.

És el punt d'observació que té una visió més directa de l'emplaçament.



26V Arquitectura

↓ Fotografia de l'emplaçament des del camí vell de Valls. F2.

L'aportació de runa ha situat la cota de pas de la parcel·la 167 dos metres per sobre del camí. Aquest fet contribueix a reduir la visió dels seguidors solars.



26V Arquitectura

↓ Fotografia de l'emplaçament des del camí de la font de la Cabota. F3.

Els avellaners no en permeten la visió més enllà d'un pocs metres.



26V Arquitectura

↓ Fotografia de l'emplaçament des del límit est de la parcel·la. F4.

L'omnipresència dels avellaners també s'aprecia en aquesta imatge.



26V Arquitectura

4.2 Programa i requisits del projecte

Finalitat i justificació del projecte

La proposta consisteix en una instal·lació de promoció pública de producció d'energia elèctrica d'origen solar, els beneficis de la qual revertiran en el municipi, per la qual cosa es proposa, d'una banda, recuperar un espai degradat i, de l'altra, invertir els ingressos en la millora del paisatge del nucli. Aquestes condicions determinen que l'**emplaçament escollit** sigui l'espai de l'antic abocador municipal de runa (parcel·la 167). Perquè la inversió resulti rendible es fixa una **potència** de 220 Wp, la qual cosa suposa l'ocupació d'una superfície mínima de 3 ha.

Requisits tècnics i processos

La superfície mínima de 3 ha ve donada per l'ocupació de les estructures fotovoltaïques mateixes i per les distàncies mínimes de separació entre les alineacions per tal que no es facin ombra. La superfície de la parcel·la de l'abocador és insuficient per a ubicar-hi tot el parc, per la qual cosa cal estendre la instal·lació al camp veí (parcel·la 25). Aquest fet obliga a crear dues agrupacions separades de plaques i a superar els problemes tècnics de connexió que comporta salvar el desnivell entre parcel·les i el torrent que les separa. La compactació màxima de les estructures de suport possibilita disposar d'un ampli espai de transició al voltant del parc i conservar una part important dels avellaners existents.

Característiques	Valor
Model	Sunpower
Potència pic STC (Wp)	220
Dispersió de potència	5%
Tensió màxima potència Ump (V)	24
Tensió de circuit obert Uoc (V)	30,2
Intensitat màxima potència Imp (I)	7,71
Intensitat de curtcircuit Isc (A)	8,54
Dimensions (mm)	1118 x 994 x 46
Pes (kg)	16
Superfície de mòdul (m ²)	1,31
Superfície de cèl·lules (cm ²)	74,64
Cèl·lules en paral·lel	1
Cèl·lules en sèrie	48
Rendiment mòdul	14,10%
Tipus de cèl·lula	Q-CELLS 6"

↑ Taula de característiques tècniques.

S'hi detallen les característiques tècniques dels mòduls fotovoltaïcs que es faran servir.



Lluís Corbella, Jordi



Lluís Corbella, Jordi

Components del projecte

D'acord amb el programa es proposa una instal·lació de 7.560 **mòduls fotovoltaïcs**, distribuïts en 180 estructures de 42,83 m de llargada, 2,50 m d'amplada i 3,20 m d'alçada, que es fixen a terra amb un fonament de formigó. El parc s'ha de protegir amb una **tanca perimetral** metàl·lica. Els inversors i els equips de mesura, comptatge d'energia i proteccions generals de la planta requereixen la construcció de dues **casetes tècniques**. La **connexió a la xarxa** és subterrània i s'aprofita un transformador i una línia aèria de mitjana tensió que travessa la zona d'est a oest. Els elements del parc solar fotovoltaic tindran una **vida útil** d'uns trenta-cinc anys.

← Visió tridimensional de les plaques.

↓ En aquestes imatges s'aprecia l'aspecte real d'una instal·lació, tant d'una placa (esquerra) com d'un parc solar fotovoltaic (a baix).

4.3 Visió integral del projecte

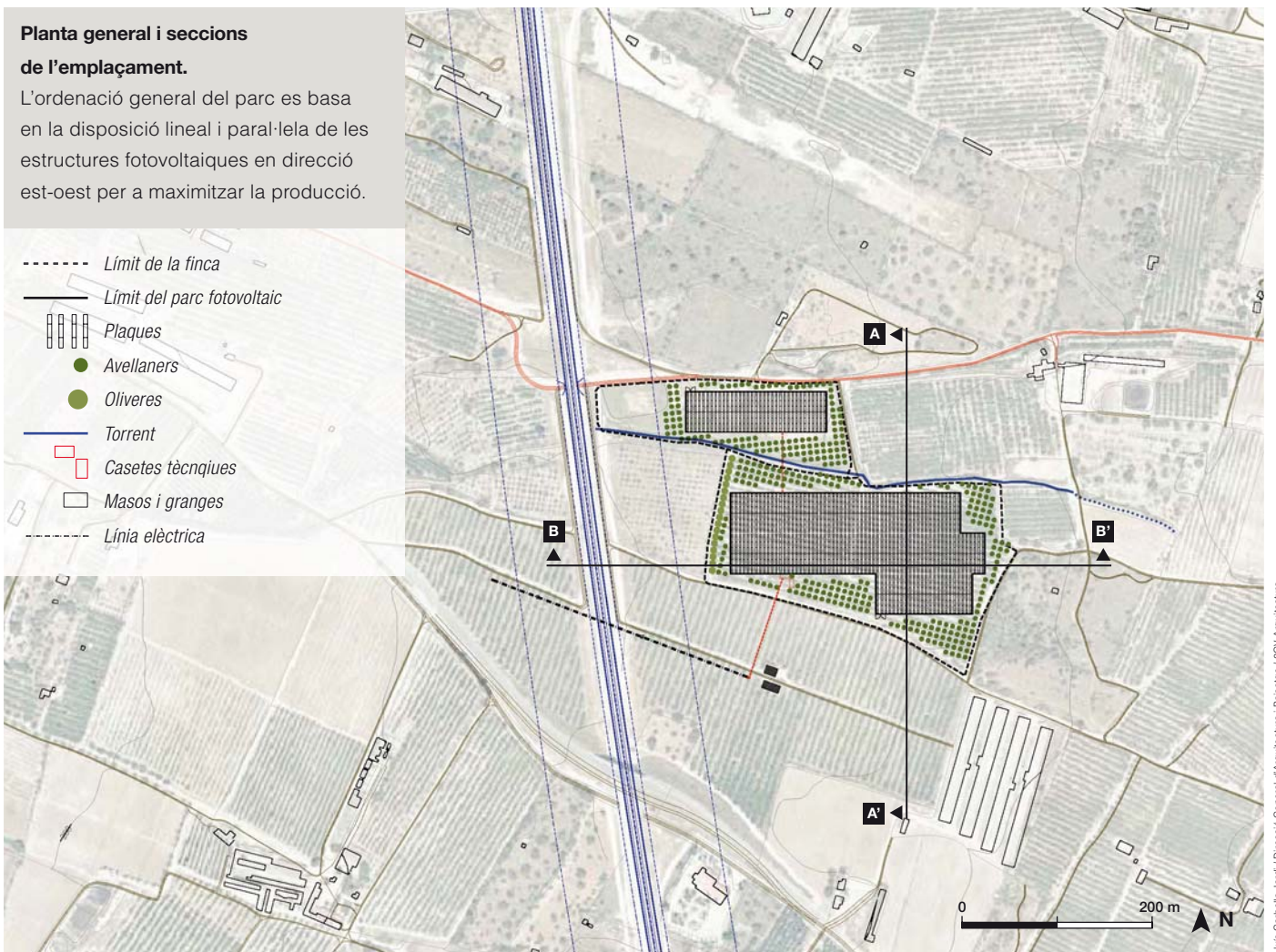
Encaix del projecte i visió global de l'ordenació

Actualment, l'espai constituït per les dues parcel·les és una àrea que no es diferencia de la resta d'àrees veïnes. La coberta herbàcia de l'antic abocador (parcel·la 167) i la plantació d'avellaners (parcel·la 25) no entren en conflicte amb els elements del paisatge agrari que encara es conserven.

Planta general i seccions de l'emplaçament.

L'ordenació general del parc es basa en la disposició lineal i paral·lela de les estructures fotovoltaïques en direcció est-oest per a maximitzar la producció.

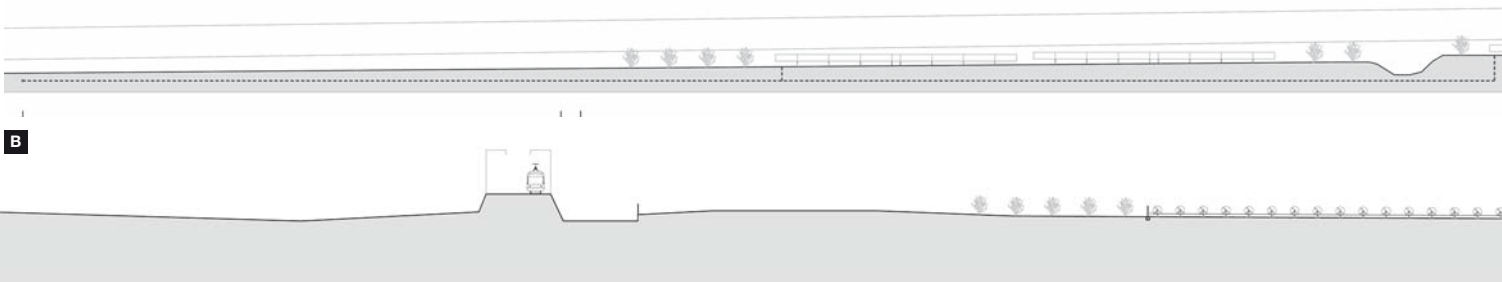
- Límit de la finca
- Límit del parc fotovoltaic
- ▬▬▬ Plaques
- Avellaners
- Oliveres
- Torrent
- ▭ Casetes tècniques
- ▭ Masos i granges
- Línia elèctrica



Lluís Corbella Jorral / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2GV Arquitectura

A

B

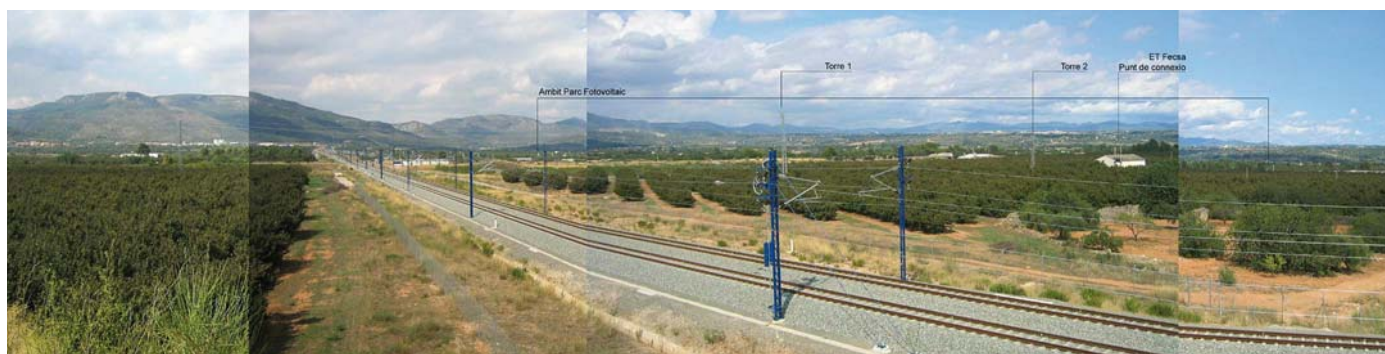


El projecte vol compatibilitzar el caràcter agrícola del lloc i la naturalesa artificial dels elements del parc. La implantació s'ha fet amb la voluntat d'evitar que es percebi una artificialització creixent de la zona (prop de la qual hi ha diverses infraestructures viàries: l'AVE i la carretera TV-7221) i de no fragmentar la visió de la plantació en extensió dels avellaners. L'**estratègia principal d'inserció** ha estat procurar variar el mínim possible la fesomia d'aquest paisatge. En aquest sentit, s'ha optat per minimitzar el gàlib ocupat pel parc amb l'elecció de plaques en lloc de seguidors solars, ja que les plaques tenen una altura significativament inferior. També s'ha optat per una ordenació general i una disposició dels elements del projecte que minimitza la superfície d'ocupació, no altera la morfologia del terreny i s'adiu amb la disposició lineal i rítmica de les plantacions d'avellaners. Aquesta estratègia s'ha combinat amb la de maximitzar l'ocultació, per la qual cosa s'ha procurat conservar al màxim les alineacions d'avellaners existents a les parcel·les o reproduir a tot l'espai lliure perimetral plantacions en la mateixa direcció.

La superfície llisa i el color fosc i mat de les plaques ajudarà també a fer menys perceptible el parc. Cal destacar igualment que les plaques no produeixen efectes d'enlluernament ni contrastos cromàtics respecte dels conreus circumdants.

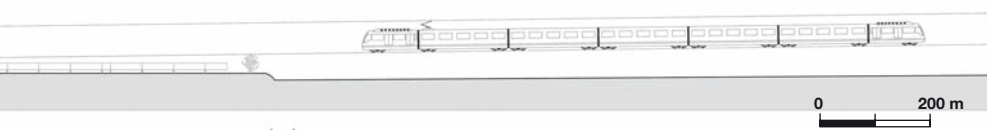
↓ **Fotomuntatge del projecte.**

El color fosc de les plaques i la distància al principal mirador de la zona (el pont de l'AVE) fan que el parc sigui poc visible.

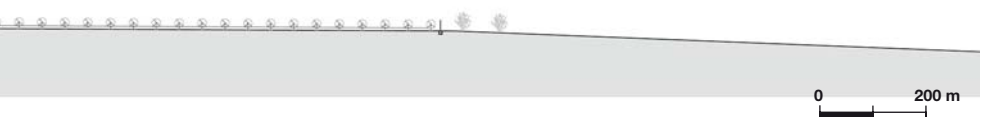


Lluís Corbella Jordi

A'



B'



Alternatives d'ordenació

No ha estat possible estudiar alternatives d'ordenació consistents a col·locar les estructures de suport dels mòduls fotovoltaics orientades en diverses direccions, en particular segons la direcció de les plantacions d'avellaners existents a les parcel·les. L'única alternativa lògica consisteix a orientar-les cap al sud, per a maximitzar-ne el rendiment i l'eficiència.

Pel que fa a la porta d'entrada a cada parcel·la, l'única alternativa que no implica obrir nous vials és situar-les davant del camí vell de Valls i cap al camí de la font de la Cabota.

A l'últim, les dues casetes tècniques s'emplanten al costat sud del parc, a tocar de la tanca perimetral, darrere dels avellaners de l'espai de transició. Després d'estudiar la possibilitat d'emplaçar-les en punts allunyats i de concentrar totes les instal·lacions en un sol volum de dimensions més grans, s'ha optat per construir dos volums formant una L, la qual cosa permet compactar les construccions en l'espai i minimitzar la percepció del front construït, tot reproduint la disposició tradicional de les construccions agràries.

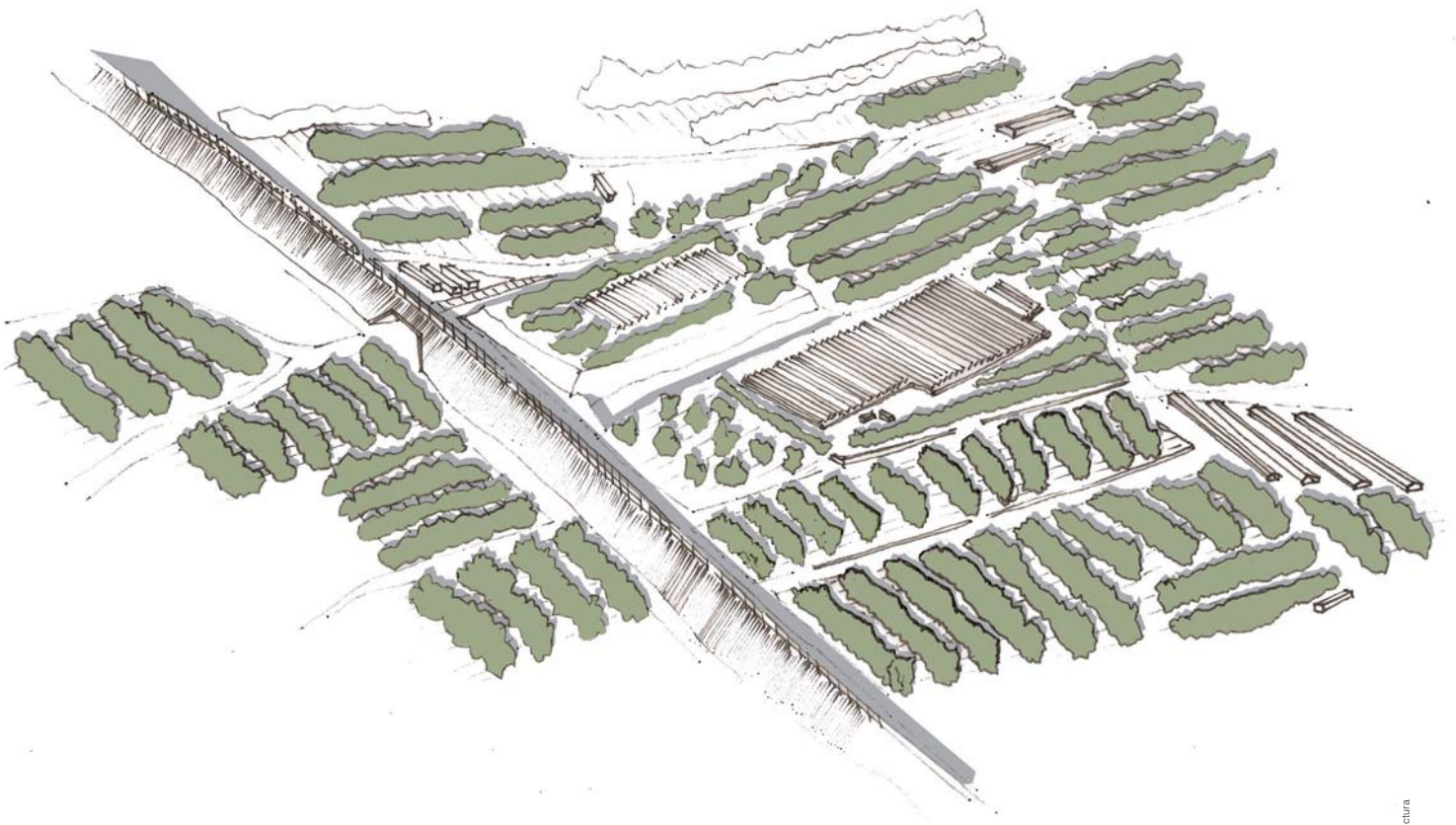
Valoració global dels canvis induïts pel projecte

El parc no altera la morfologia original del terreny ni entra en conflicte amb el patró agrícola, ja que també es basa en la disposició lineal i paral·lela d'elements d'altura lleugerament superior als tres metres.

A més a més, s'aprofita un antic abocador per a ubicar-hi una part del parc solar fotovoltaic, fet que contribueix a la recuperació d'aquest espai degradat. Els moviments de terres són mínims i es conserven elements patrimonials com els murs de pedra seca. La màxima compactació de les instal·lacions permet aprofitar l'espai perimetral per a efectuar plantacions d'avellaners que integren i oculten el parc en l'entorn. Globalment, el parc suposa una artificialització de l'espai agrícola però de mida reduïda, difícilment perceptible i sense transformacions irreversibles.

Perspectiva axonomètrica del projecte en el paisatge.

El parc respecta la morfologia original del terreny i s'integra amb el patró rítmic de les plantacions d'avellaners.



4.4 Anàlisi sistemàtica de les transformacions

A nivell global aquesta actuació suposa, per una banda, reduir sòl agrícola i eliminar part dels avellaners i, per l'altra, introduir uns elements nous, les plaques fotovoltaïques, en el paisatge agrari característic de la zona.

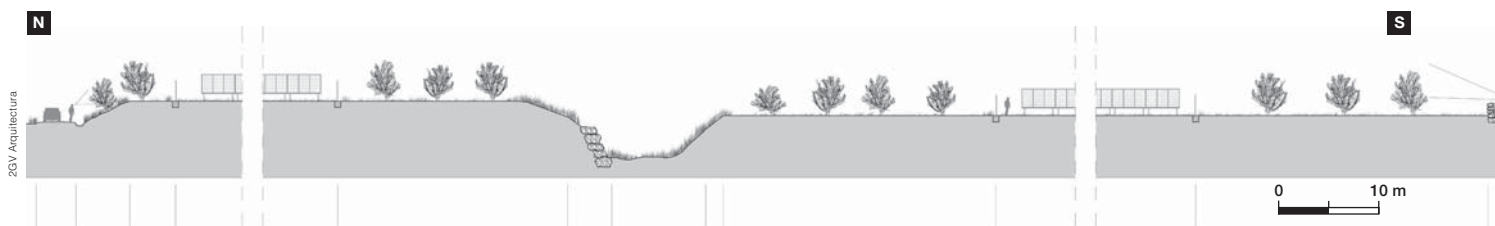
Topografia i hidrografia

Per una qüestió de viabilitat econòmica, a la parcel·la 167 es manté la cota actual (superior a la dels voltants per l'abocament de deixalles) i **els moviments de terra es limiten a anivellar i a compactar el terreny**, fent una especial atenció a no tallar el pas de l'aigua del torrent. A la parcel·la 25 aquests treballs d'esplanació encara són menors i només suposen anivellar el terreny on es col·loquen les bases de les estructures fotovoltaïques. Com a conseqüència de la no-modificació de la morfologia actual del terreny, l'agrupació de plaques de la parcel·la 167 queda a una cota més alta que la de la parcel·la 25.

Només es preveu aportar una capa de terra vegetal de 15 cm a la parcel·la 167 (antic abocador), per facilitar la posterior sembra herbàcia.

Les **connexions elèctriques interiors** són soterrades, en rases de 60 cm d'amplada i 100 cm de profunditat. El **cablejat de connexió dels dos sectors del parc** –que va d'una parcel·la a l'altra salvant el torrent– i la **línia d'evacuació de l'energia** produïda –que va des de les casetes fins al punt de connexió amb la línia elèctrica existent– també són soterrats.

A grans trets, l'actuació no modifica la topografia ni altera la xarxa hídrica.



Vegetació

A la parcel·la 25, amb la finalitat de minimitzar la transformació, els moviments de terra es limiten estrictament a l'àrea ocupada per les plaques i **es conserva la coberta de sòl actual del perímetre**, de manera que es crea un **espai de transició** d'una certa amplitud al voltant del parc que permet la conservació dels avellaners existents. En el límit oest es reforça la pantalla vegetal amb una plantació lineal d'oliveres, atès que la combinació d'oliveres i avellaners en un mateix camp de conreu és molt habitual a la zona. Per contra, a la parcel·la 167 la inexistència d'arbres fa convenient crear un filtre visual nou amb la plantació perimetral de petites alineacions d'avellaners disposades segons la directriu major de la parcel·la.

Detalls de la secció nord-sud del projecte.

A la secció s'aprecien les dues parcel·les separades pel desnivell del torrent que creua l'emplaçament.

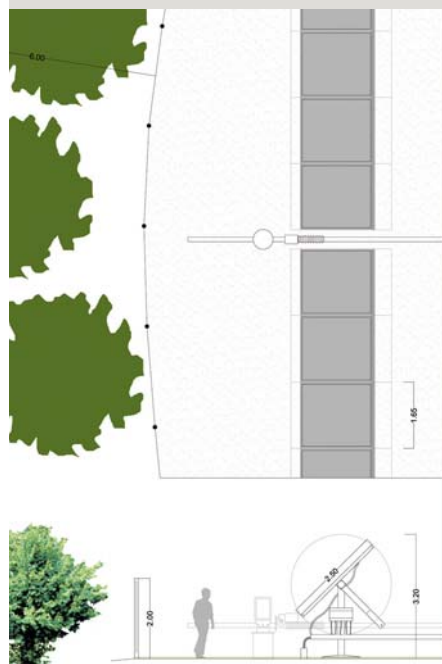
En definitiva, a tot l'espai lliure de les parcel·les es planten o es conserven arbres d'espècies pròpies dels conreus del voltant seguint les línies de plantació originals de cada parcel·la, que coincideix amb la línia directriu, a una distància suficient per a evitar ombres i per a permetre el pas dels vehicles de manteniment. Els arbres es col·loquen per la banda exterior de la tanca per a evitar la visió del tancament, impròpia dels espais agrícoles oberts.

Les obres d'instal·lació del parc requereixen netejar bona part de la coberta vegetal abans de començar-les. Per tant, posteriorment, s'accelerará la implantació d'una coberta vegetal herbàcia al sòl de les dues parcel·les per mitjà d'una sembra a base d'espècies autòctones.



Secció de detall del projecte.

Es poden apreciar les plantacions perimetrals d'avellaners, la disposició que tindran per la banda exterior de la tanca i l'alçada respecte de les plaques.

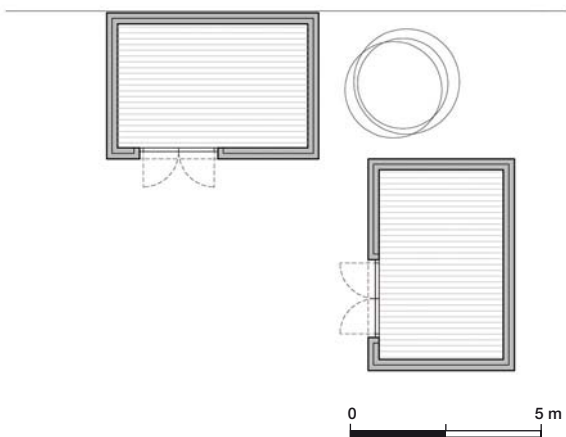
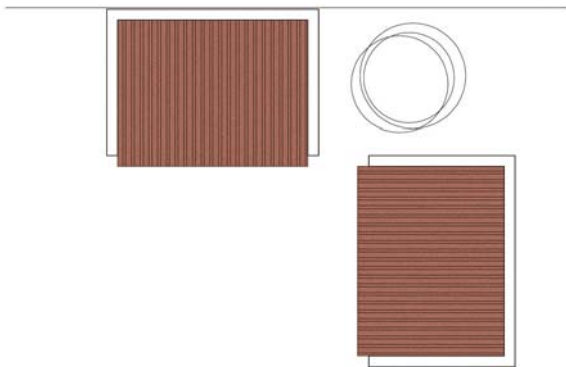
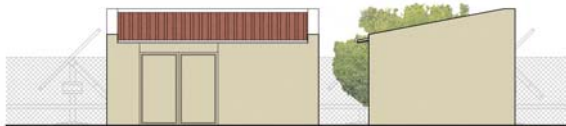


- Ametller
- Olivera
- ▬▬▬ Placa fotovoltaica

Elements construïts

L'únic **element construït** preexistent és un mur de pedra seca de 10 m de llargada que es troba a la parcel·la 25 i que delimita el parcel·lari i separa el camí del camp. Aquest element es conserva i es restaura sense malmetre la vegetació associada.

Els inversors i els equips de mesura, comptatge d'energia i proteccions generals de la planta requereixen la construcció de dues **casetes tècniques** de planta rectangular (5,80 x 4 x 3,10 m), amb una porta metàl·lica de dues fulles (2,14 x 2,01 m).



Detall de les casetes tècniques.

Les casetes es disposen en L, s'arrebossen, se'n pinten murs i portes d'un mateix color terrós i s'acompanyen amb la plantació d'un avellaner. La forma, els colors i la disposició de les casetes agafen com a referent l'arquitectura vernacular de la zona, encara que responen a una lògica funcional i fan servir materials moderns.



El parc s'ha de protegir amb una **tanca perimetral** metàl·lica de 2 m d'alçada amb portes de 4 m d'amplada. La tanca es col·loca tan propera a les estructures fotovoltaïques com és possible i les plantacions arbòries es fan per la banda exterior a fi d'ocultar-la.

5. Estratègia, criteris i mesures d'integració

Descripció de l'estratègia adoptada



Atès que l'actuació s'emplaça al mig d'un paisatge agrari valuós, que té un caràcter d'instal·lació industrial i que la conca visual de l'emplaçament és molt compacta i se circumscriu en un radi aproximat de 30 m, s'ha optat per ocultar al màxim la instal·lació, fent servir estructures fotovoltaïques de poca altura i creant un espai de transició perimetral ampli plantat amb espècies arbòries agrícoles presents als entorns.

Criteris

Recuperar un espai degradat

Mesures

1. Ubicar el parc solar fotovoltaic a l'espai ocupat per l'antic abocador municipal de runa
2. Aportar 2.750 m³ de terra vegetal a la parcel·la 167 (a sobre de la runa de l'abocador)
3. Portar a terme una hidrosembra a base d'espècies herbàcies autòctones als talussos perimetrals

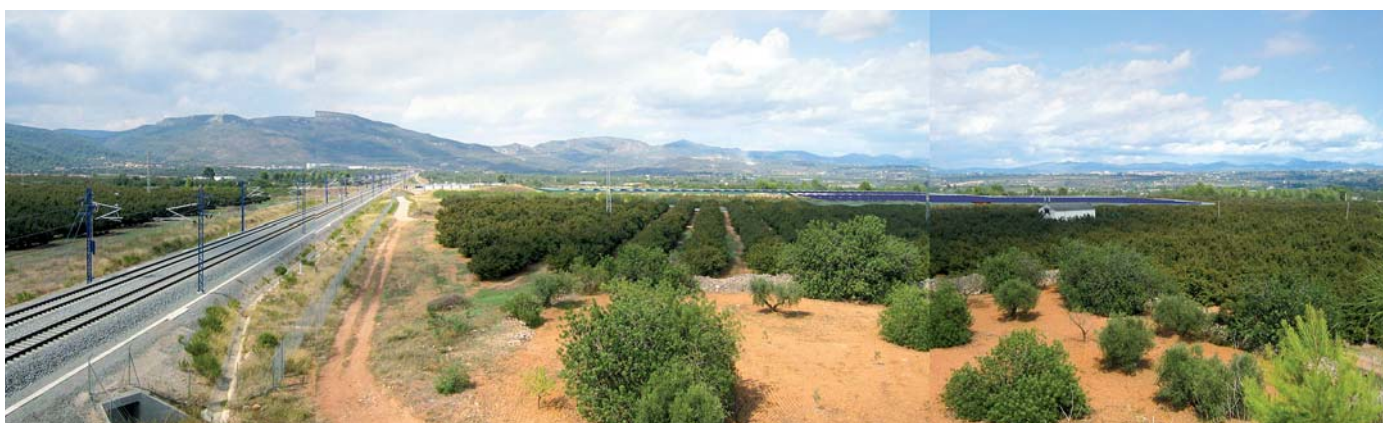
Cohesionar l'espai de la instal·lació amb l'espai agrícola

Reduir la visió directa del parc solar fotovoltaic des dels camins veïns i des de la línia del tren de l'AVE

4. Col·locar una tanca perimetral de color verd de 2 m d'altura i 1.170 m de longitud
5. Instal·lar la tanca perimetral tan a prop com sigui possible de les estructures fotovoltaïques
6. Conservar per la banda exterior de la tanca el màxim nombre d'alineacions d'avellaners preexistents
7. Plantar alineacions regulars de 113 avellaners de talla 10/12, amb interdistàncies de 6 m a la parcel·la 167
8. Plantar una alineació regular de 18 oliveres amb interdistàncies de 6 m al límit oest de la parcel·la 25
9. Revegetar les 3,6 ha del sòl del parc amb una sembra d'herbàcies
10. Deixar l'entorn obert, sense cap tipus de tanca perimetral ni definició de límits
11. Pintar les casetes tècniques d'un color de la gamma terrosa prenent com a referència els colors de la terra del lloc

6. Conclusions

Si bé la implantació d'un parc solar al sector nord dels Camps del Francolí té un impacte paisatgístic potencialment negatiu, l'interès públic de l'energia fotovoltaica, les dimensions reduïdes del parc i el fet de rehabilitar un abocador abandonat i degradat són factors que van a favor de la implantació. El parc redueix el sòl agrícola i elimina algunes plantacions d'avellaners, però no suposa alteracions topogràfiques importants ni transformacions irreversibles. L'ocultació del parc mitjançant l'ús d'estructures de poca altura i la delimitació d'un espai de transició perimetral a les parcel·les, en el qual es mantenen les plantacions d'avellaners preexistents, permet minimitzar la percepció d'artificialització del paisatge.



Lluís Corbella Jordi

↑ Fotomuntatge del parc solar.

Des de la carretera TV-7221, a l'alçada del pont de l'AVE, es té una visió ben limitada del parc solar fotovoltaic.



Parc eòlic

1. Dades bàsiques

Estudi d'impacte i integració paisatgística del parc eòlic de les Forques II

Síntesi de l'actuació

- Implantació d'un parc eòlic de sis aerogeneradors de 2 MW de potència individual
- Construcció de les plataformes de muntatge al peu de cada aerogenerador
- Obertura o eixamplament dels camins associats al parc
- Estesa de les línies elèctriques i de comunicacions interiors
- Construcció de la subestació elèctrica i de l'edifici de control del parc

Promotor

GERR GRUPO ENERGÉTICO XXI SA
(GERRSA)

Autor del projecte

SATEL SA

Autor de l'EIIP*

ARDA, gestió i estudis ambientals SL

Base legal

Articles 19, 20, 21 i 22 del *Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge*, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística. Articles 47.4.d i 48.1.b del *Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*.

Coordenades dels aerogeneradors

Núm.	UTM x	UTM y	Cota
1	351620	4598405	757
2	351636	4598750	769
3	351944	4598903	755
4	351794	4599458	725
5	351933	4599748	733
6	351971	4600174	723

* La documentació aportada pels autors del projecte i de l'EIIP ha estat utilitzada com a material de partida per elaborar aquest cas però pot haver sofert modificacions, tant de contingut com gràfiques, per tal d'adaptar-la als objectius de la guia.

Situació

El parc se situa a l'extrem est del pla de la Sala, un espai agrícola amb petites bosquines i matollars que s'estén a llevant del nucli de Passanant. Concretament s'ubica al límit del pla, constituït per l'escarpament d'una petita vall abrupta de direcció nord-sud. El vessant occidental d'aquest tall topogràfic s'anomena obaga del Comet. Al fons hi flueix un curs d'aigua anomenat rasa de Forès i s'hi troba el nucli del Fonoll.

Àmbit d'actuació

Diverses parcel·les agrícoles situades a l'est del nucli de Passanant, al paratge anomenat pla de la Sala

Accés

Des del punt quilomètric 10 de la carretera T-222 de Passanant a Forès s'agafa el camí rural al llarg del qual se situen els aerogeneradors.

Superfície transformada

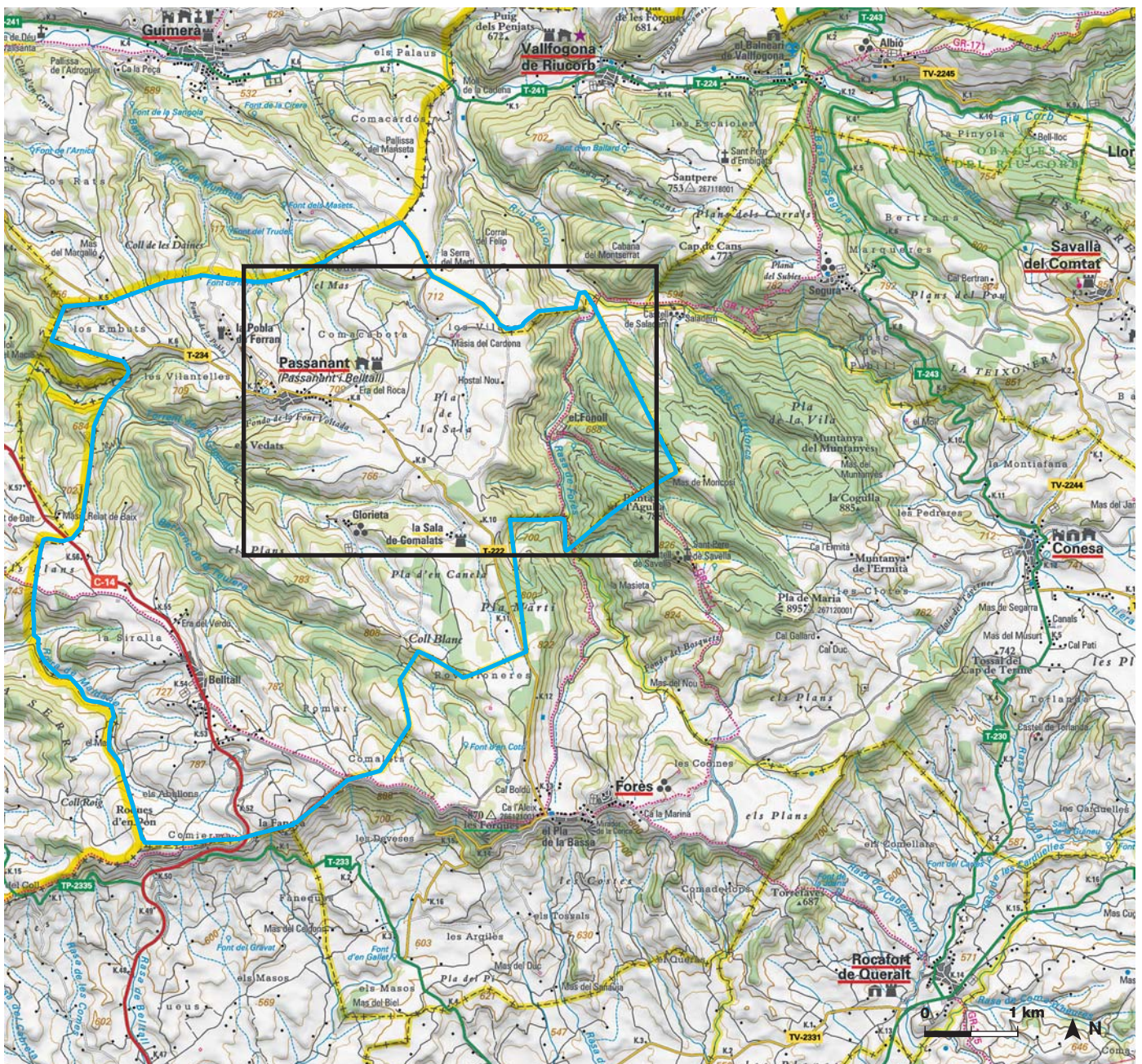
El pla especial abraça unes 50 ha. La superfície directament transformada per la construcció dels aerogeneradors serà d'un 1,5 ha.



Situació

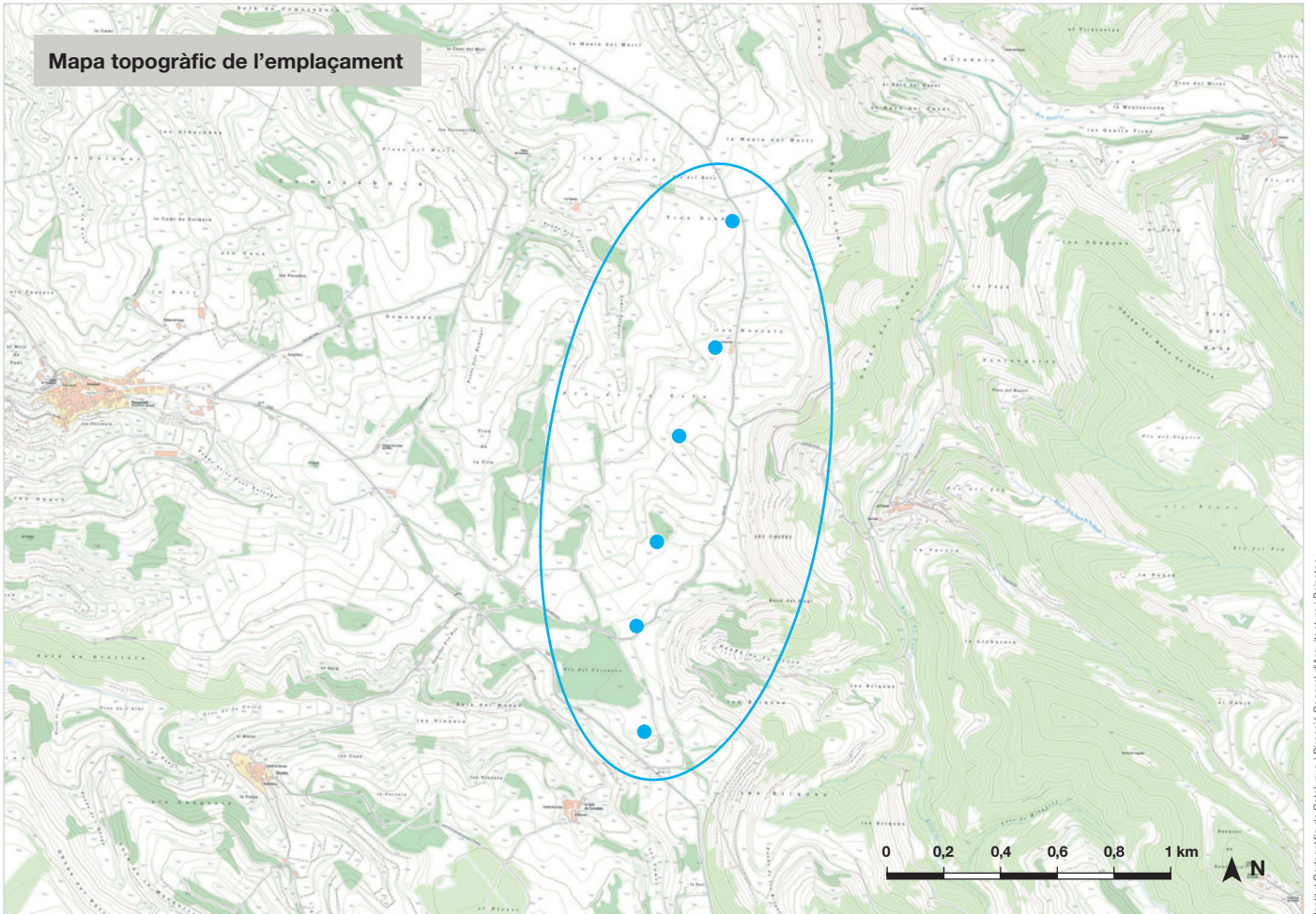
Comarca
Conca de Barberà

Municipis
Passanant i Belltail



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General de Paisatge

Mapa topogràfic de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Ortofotomapa de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

2. Planejament i instruments de paisatge

Planejament territorial

Títol

Pla territorial parcial del Camp de Tarragona (aprovació definitiva: 12.01.2010)

Categoria

Sòl no urbanitzable de protecció especial

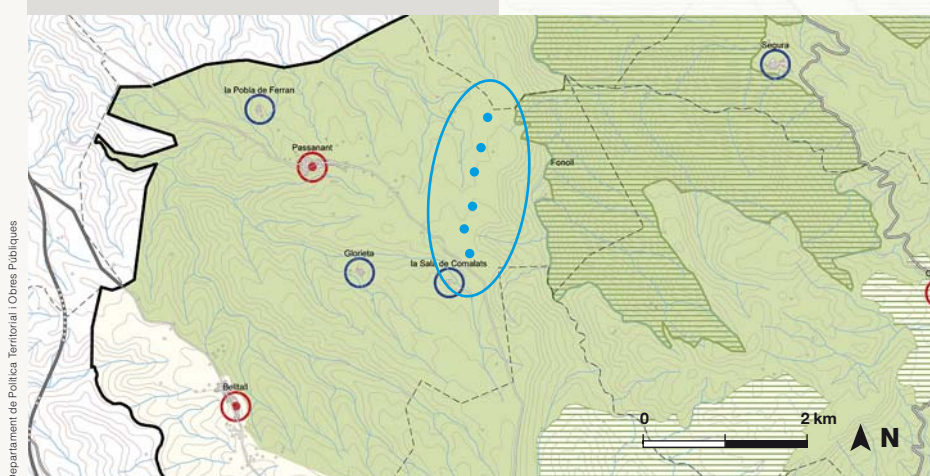
Articulat

L'article 2.6 defineix el sòl de protecció especial com aquell "sòl que pels seus valors naturals o per la seva localització en el territori, el Pla considera que és el més adequat per a integrar una xarxa permanent i continua d'espais oberts que ha de garantir la biodiversitat i vertebrar el conjunt d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions" i hi inclou els espais protegits per la normativa sectorial com el Pla d'espais d'interès natural i la Xarxa Natura 2000.

En relació amb les actuacions en sòl no urbanitzable que es poden autoritzar a l'empara del Text refós de la Llei d'urbanisme, l'article 2.2 estableix que "el sòl de protecció especial està sotmès a un règim especial de protecció" i que "hi són incompatibles totes aquelles actuacions d'edificació o de transformació de sòl que puguin afectar de forma clara els valors que motiven la protecció especial". També l'article 2.7 determina que "l'anàlisi i valoració de la inserció de les edificacions o infraestructures en l'entorn territorial ha de demostrar que les construccions i els usos que es proposen no afecten de forma substancial els valors de l'àrea de sòl de protecció especial on s'ubicarien" i que "l'estudi ha de considerar les següents variables, amb especial atenció a les relacionades amb els valors que s'han de protegir", entre les quals s'esmenta el paisatge.

Plànol d'ordenació "Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures" del Pla territorial parcial del Camp de Tarragona.

Al Pla territorial del Camp de Tarragona l'àmbit està definit com a sòl de protecció especial.



Departament de Política Territorial i Obres Públiques

En aquests casos, l'article 6.4 estableix a l'apartat 1 que "en relació amb els elements que hagin de tenir una presència visual rellevant en el territori, s'han d'incorporar al projecte tècnic que ha d'acompanyar la sol·licitud d'autorització els estudis necessaris per a mostrar-ne la inserció en el paisatge i que permetin avaluar-ne els efectes". A l'apartat 4 diu que "l'estudi d'impacte i integració paisatgística parteix d'una anàlisi estructural i formal del paisatge existent i comprèn com a mínim un mapa de visibilitat amb les conques visuals dels elements en estudi, seccions i alçats territorials de la implantació dels edificis i del moviment de terres necessari, imatges simulades de les vistes principals dels nous edificis o construccions presentades en el seu context paisatgístic, com també l'explicació de les solucions complementàries d'integració adoptades: materials, colors, vegetació..." i a l'apartat 6 especifica que "els elements de referència per a l'avaluació del grau d'integració paisatgística són les disposicions al respecte que estableixen aquestes normes, les directrius del paisatge quan s'incorporin al Pla i les normes que es continguin en els instruments de planejament urbanístic". En aquest sentit, en el Pla territorial es marca l'objectiu de preservar els valors del paisatge i evitar-ne la banalització, per la qual cosa en l'article 6.2.2 estableix que en el territori rural s'ha de mantenir l'escala de la compartimentació de l'espai agrícola productiu, mantenir les característiques dels elements de separació (murs de pedra, marges, formacions vegetals d'acompanyament, etc.), conservar les peces relictas de bosc, la vegetació dels marges, la diversitat de conreus, la xarxa de drenatge natural, la xarxa de camins, les infraestructures de rec i les construccions d'abric tradicionals, mantenir els camins oberts i accessibles i aprofitar els camins, canals de pas i infraestructures en l'obertura de camins i l'estesa de xarxes, procurant no fragmentar l'espai agrícola.

Nota

Quan un municipi no té cap tipus de planejament urbanístic aprovat, l'autorització de noves implantacions en el sòl no urbanitzable es regeix pel que disposa l'article 47 i següents del Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme i concordants del Reglament de desplegament.

Planejament municipal

Títol

Delimitació de sòl urbà de Passanant
(aprovació definitiva: 10.10.2007)

Classificació

Sòl no urbanitzable

Articulat

Passanant no té pla d'ordenació urbana municipal, solament existeix delimitació del sòl urbà i del sòl urbanitzable, sense normativa articulada.

Plànol de classificació del sòl urbà i no urbanitzable del municipi de Passanant.

El municipi de Passanant classifica l'emplaçament com a no urbanitzable.



Ajuntament de Passanant

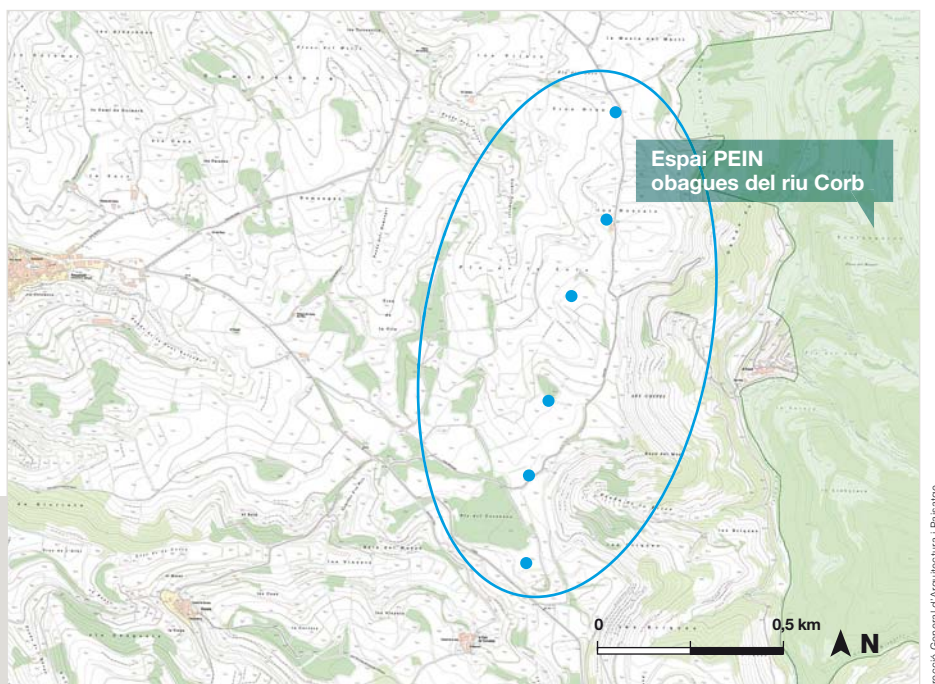
Planejament sectorial

Medi natural

L'àmbit afectat pel projecte no forma part de cap espai natural protegit. L'espai PEIN més proper és el de les obagues del riu Corb, 520 m a l'est, que també forma part de la Xarxa Natura 2000.

Plànol d'espais d'interès natural.

L'espai PEIN més proper és el de les obagues del riu Corb, a 520 m de l'emplaçament del parc èdic. Aquest espai també forma part de la Xarxa Natura 2000.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Energia eòlica

Títol

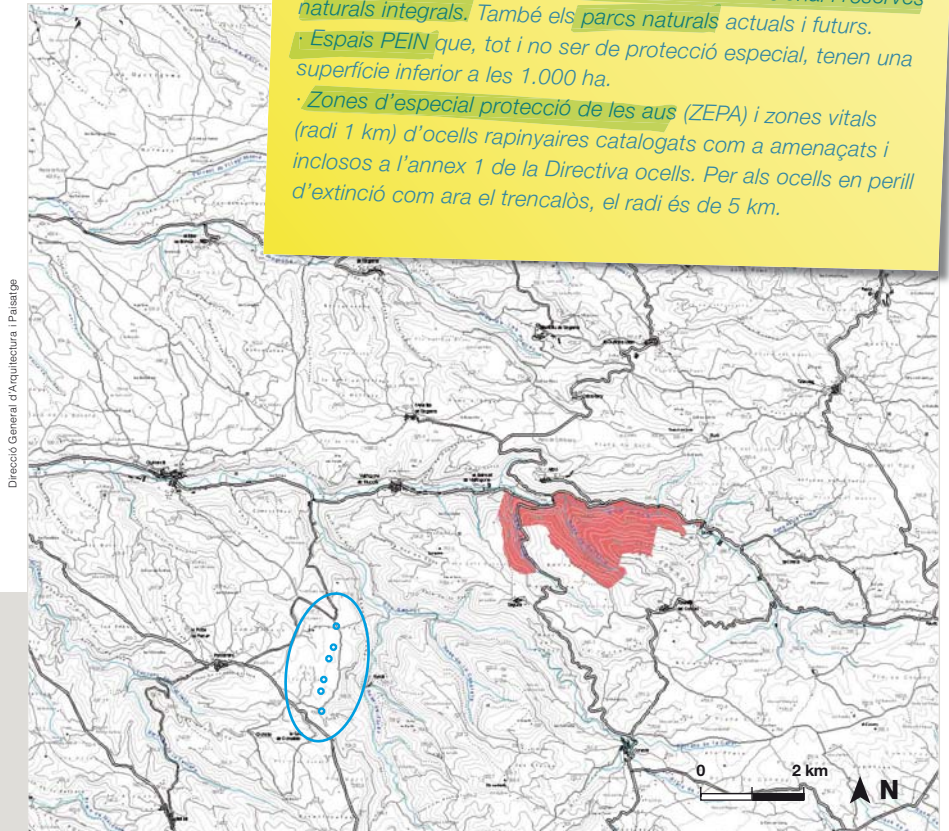
Decret 174/2002, d'11 de juny, regulador de la implantació de l'energia eòlica a Catalunya

Articulat

Només són vigents els articles 5 i 6, que aproven el Mapa d'implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya. En aquest pla territorial sectorial, el límit est del pla de la Sala es classifica com a zona compatible.

Detall del mapa d'implantació de l'energia eòlica de Catalunya.

Permet la construcció de parcs eòlics en el municipi de Passanant. A prop només l'espai PEIN de les obagues del riu Corb és una zona incompatible (en vermell).



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Títol

Decret 147/2009, de 22 de setembre, pel qual es regulen els procediments administratius aplicables per a la implantació de parcs eòlics i instal·lacions fotovoltaïques a Catalunya

Articulat

Malgrat que aquest projecte es va tramitar abans que aquesta normativa entrés en vigor, s'ha considerat d'interès ressenyar-la breument, ja que afectarà la tramitació dels parcs eòlics en el futur. L'article 4 estableix que els parcs eòlics de més de cinc aerogeneradors o 10 MW s'han d'emplaçar a les zones de desenvolupament prioritari (ZDP), que són zones definides al Mapa d'implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya com a zones compatibles o

condicionades que, a més, tenen recurs eòlic suficient, capacitat i punt d'evacuació de l'energia produïda i viabilitat urbanística, paisatgística i ambiental. Les ZDP es determinen per acord de Govern, i l'autorització d'instal·lacions de parc eòlic s'efectua pel procediment de concurrència competitiva. L'adjudicatari ha de seguir el procediment establert als articles 12, 13 i 14 abans d'obtenir-ne l'autorització. Tant en la primera fase competitiva com en la segona fase del procediment administratiu, és necessari presentar un estudi d'impacte i integració paisatgística, amb el contingut definit a l'article 7.4. En tot cas, l'EIIP ha d'incloure: l'exposició dels criteris d'implantació adoptats pel projecte per tal d'harmonitzar i evitar la pèrdua de valor del paisatge, la identificació

dels impactes paisatgístics (visuals i identitaris), la definició de les mesures d'integració previstes en el projecte, la identificació i representació a escales 1/25.000 i 1/50.000 de tots els parcs eòlics autoritzats en un radi de 125 km, d'acord amb les dades facilitades per l'Administració mateixa, l'exposició de les principals alternatives estudiades, tant relatives a la implantació dels aerogeneradors com a altres elements del parc, i la justificació de les tries fetes des del punt de vista paisatgístic.

Cartes de paisatge

No hi ha cartes de paisatge a la zona.

Catàlegs de paisatge

Títol

Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona (aprovació definitiva: 24.05.10)

Unitat de paisatge

UP-2, Baixa Segarra

Avaluació del paisatge

La unitat es caracteritza per un relleu variat amb visuals àmplies presidides pels conreus de cereals; amb grans planes elevades, conques amb modelats suaus i valls estretes al voltant del riu Corb. Es tracta d'un territori intensament conreat amb cereals de secà, que presenten aquí una de les majors productivitats de Catalunya, en camps ondulats separats per retalls de boscos o bosquines que acumulen els desnivells en marges als límits dels conreus. És un paisatge rural de qualitat,

no artificialitzat, amb elements històrics rellevants (castells, art romànic) i, als pobles, un patrimoni edificat de molta qualitat que s'ha mantingut al marge de transformacions modernes. Es manté el patró històric de poblament, característic dels nuclis amb forma de paller, estructurats al voltant d'un castell o torre de defensa. Entre els canvis que poden afectar la qualitat d'aquest paisatge s'identifica la implantació de parcs eòlics, tant per la presència d'aerogeneradors com de línies elèctriques d'evacuació.

Objectius de qualitat

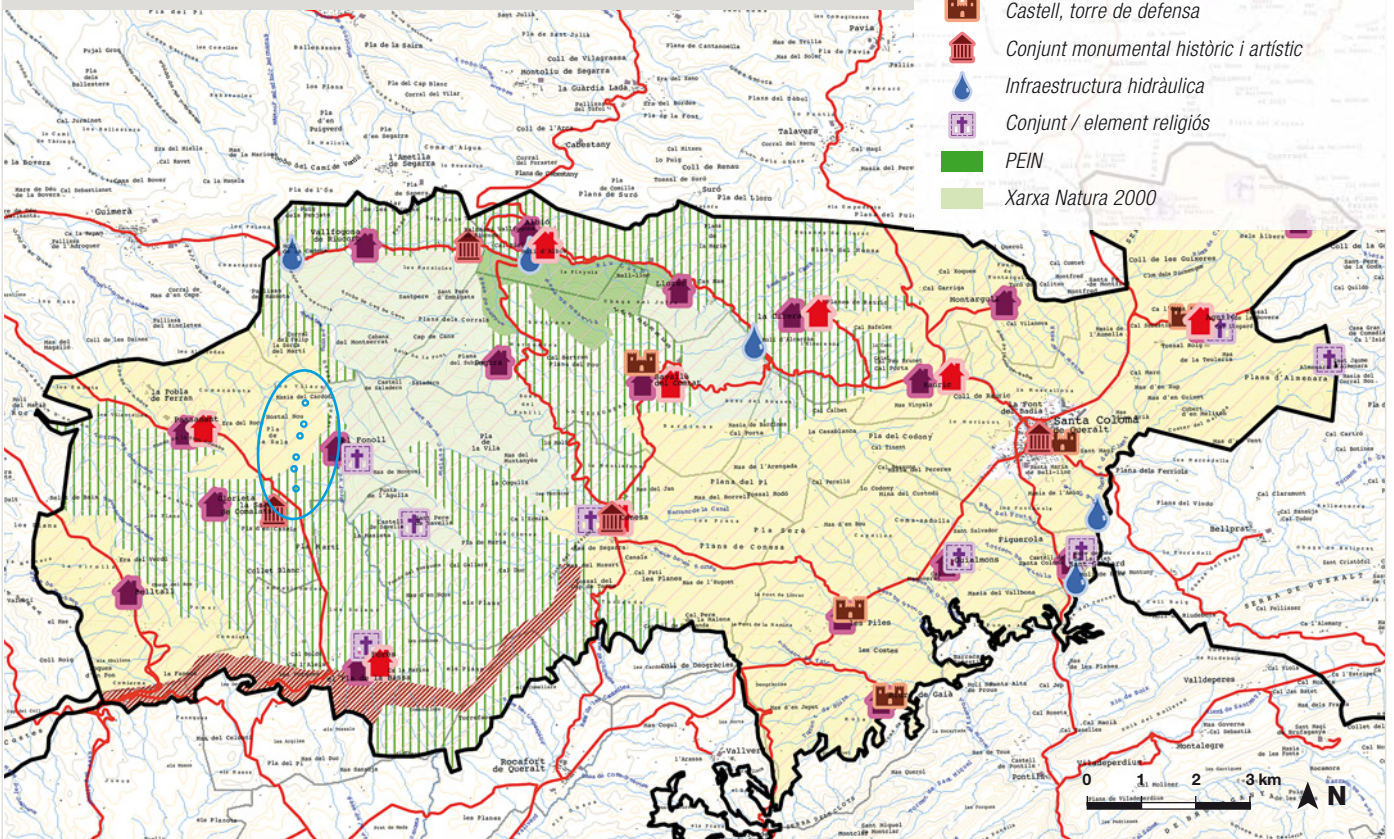
S'assenyala com a àrea amb valors especials que cal protegir l'horitzó permanent de la part nord-est de la serra del Taltal, des del coll de Belltall fins a Conesa.

Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona.

Plànol de valors en el paisatge de la unitat Baixa Segarra.

El catàleg de paisatge del Camp de Tarragona reconeix els valors estètics, històrics, religiosos i simbòlics del patró de poblament de tota la zona i en particular de diversos nuclis urbans propers als plans de la Sala, com Passanant i el Fonoll, i també recull els valors ecològics dels espais PEIN i de la Xarxa Natura 2000.



-  Nucli urbà
-  Conjunt monumental històric i artístic
-  Espais agrícoles: cereal i vinya
-  Mosaic agroforestal
-  Formació geomorfològica, gradient topogràfic
-  Castell, torre de defensa
-  Conjunt monumental històric i artístic
-  Infraestructura hidràulica
-  Conjunt / element religiós
-  PEIN
-  Xarxa Natura 2000

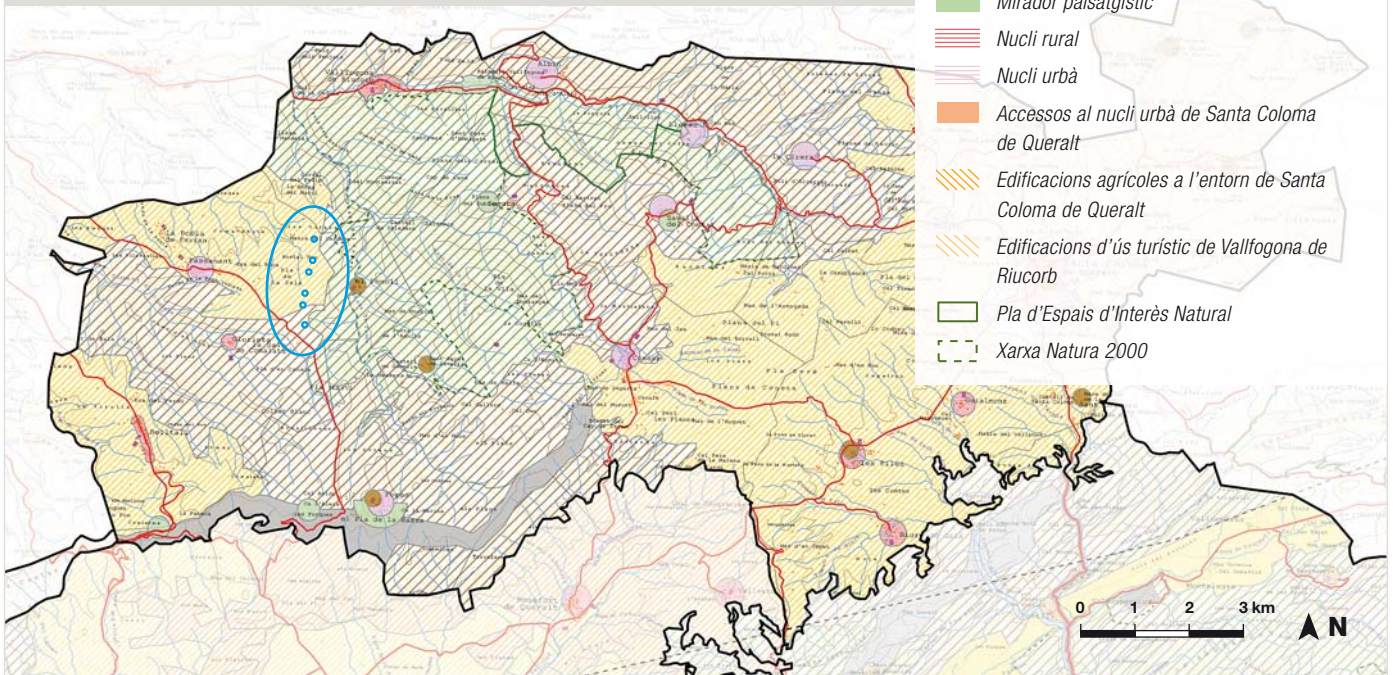


Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona.

Plànol d'objectius de qualitat paisatgística de la unitat Baixa Segarra.

El catàleg de paisatge del Camp de Tarragona assenyala la serra del Tallat i alguns dels nuclis rurals de la zona com a àmbits amb valors especials que cal protegir, tant per motius patrimonials com pel fet d'ésser façanes i perímetres visuals de nuclis rurals amb un interès especial.

-  Element patrimonial
-  Façana i perímetre visual de nucli rural
-  Gran espai obert cerealístic
-  Masses forestals
-  Mosaic agroforestal
-  Mirador paisatgístic
-  Nucli rural
-  Nucli urbà
-  Accessos al nucli urbà de Santa Coloma de Queralt
-  Edificacions agrícoles a l'entorn de Santa Coloma de Queralt
-  Edificacions d'ús turístic de Vallfogona de Riucorb
-  Pla d'Espais d'Interès Natural
-  Xarxa Natura 2000






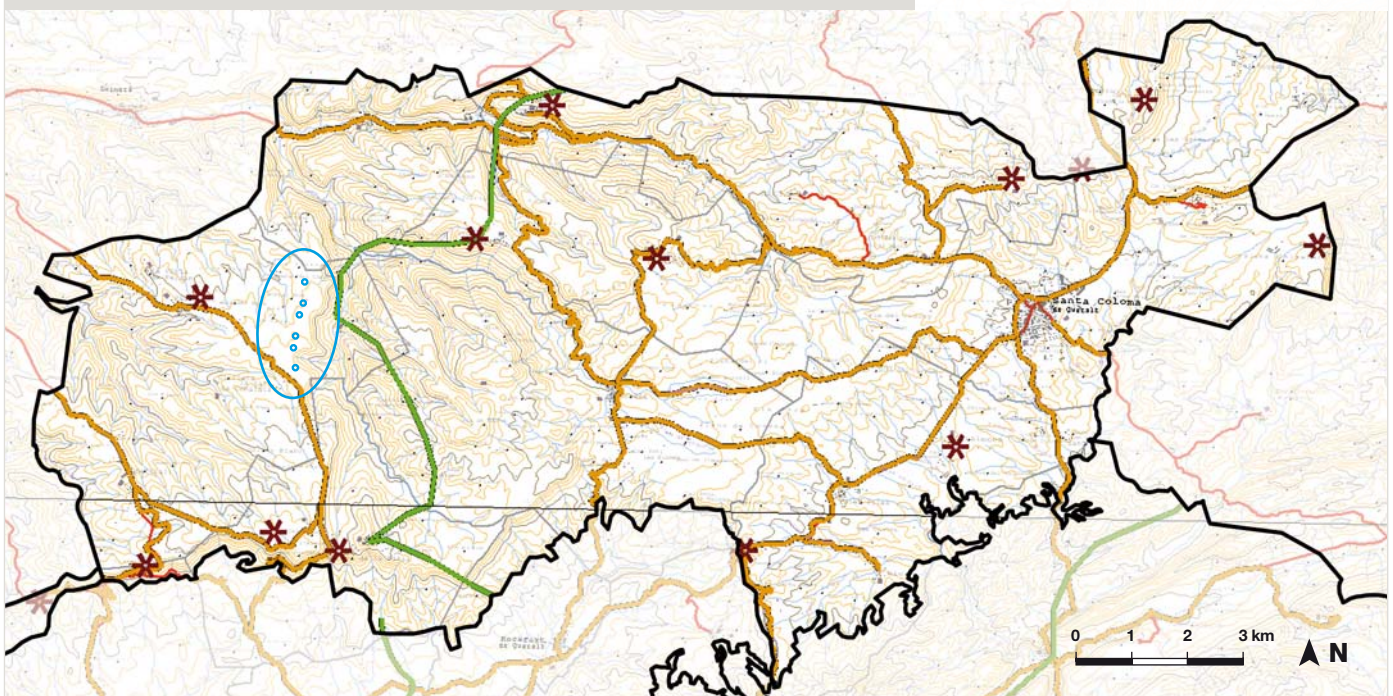
Observatori del Paisatge

Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona.

Plànol de miradors i recorreguts de la unitat Baixa Segarra.

El catàleg de paisatge del Camp de Tarragona assenyala l'itinerari GR-171 pel seu interès paisatgístic, especialment al voltant del nucli del Fonoll.

-  Punts d'observació i gaudi del paisatge
-  Itineraris d'observació no motoritzats
-  Itineraris d'observació motoritzats



Observatori del Paisatge

3. Paisatge a escala territorial

Descripció

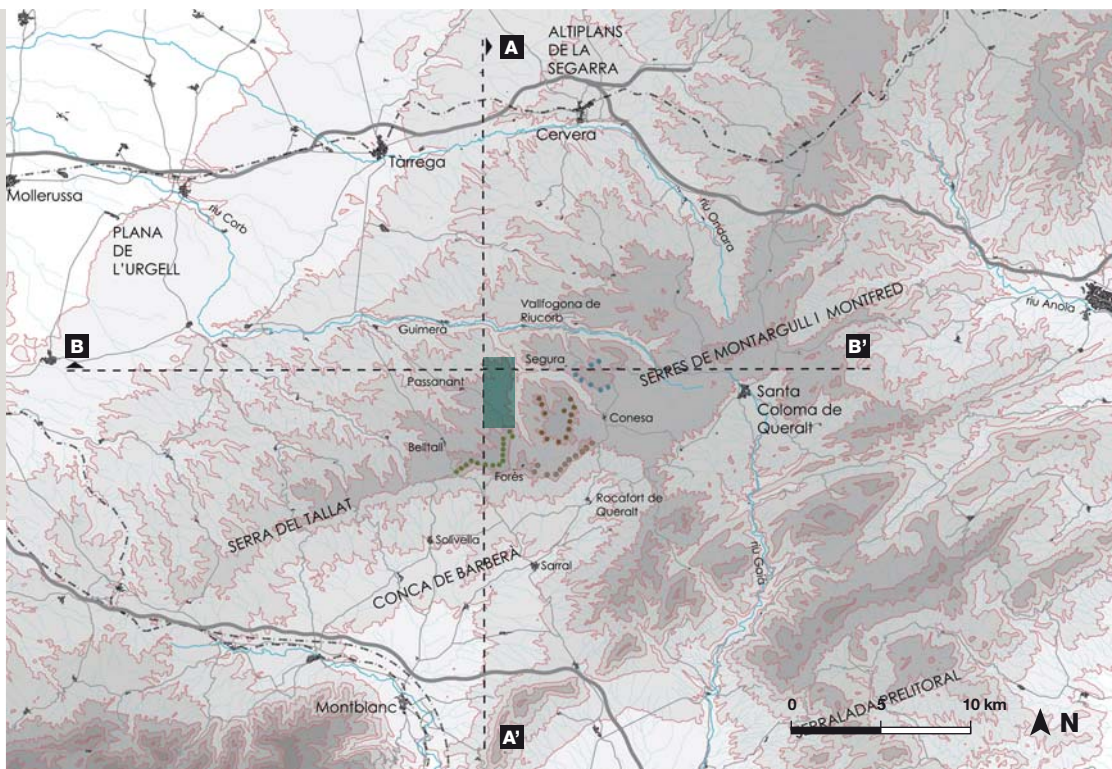
El parc edic se situa a la unitat de paisatge de la Baixa Segarra, que és una zona de relleu ondulat, solcada per nombroses rases que drenen cap al riu Corb, al nord. Es tracta d'un altiplà inclinat lleugerament cap al nord-oest que forma un dels darrers estreps de la serra del Tallat (al sud-oest) i que fa de transició amb les serres de Montargull i Montfred (al nord-est). Aquest conjunt de serres de direcció nord-est / sud-oest són els darrers cordons muntanyosos de la serralada Prelitoral i es troben a l'àrea de contacte entre l'extrem meridional dels altiplans de la Segarra i l'Urgell (que corresponen a les unitats de paisatge dels Costers de la Segarra i dels Secans de Belianes i d'Ondara) i la conca d'erosió de Barberà (que limita al sud-est amb la unitat de paisatge de l'Alt Gaià). El límit sud i el fons escènic d'aquest paisatge és un marcat escarpament format per la serra de Comaverd, les muntanyes de Prades i la

serra de Miramar, que el delimiten morfològicament respecte a les terres baixes de la conca (unitat de paisatge de la Conca de Poblet).

La complexitat orogràfica d'aquest territori fa que hi existeixin diverses línies divisòries d'aigües. Els cursos alts del Gaià (que drena cap al sud-est), l'Ondara (cap al nord-oest), l'Anoia (cap al nord-est) i el Corb (cap a l'oest), modelen un relleu variat, irregular i de caràcter ondulat on predominen els conreus herbacis de secà. Al sud, la transició cap a la plana de Santa Coloma es fa amb pendents lleugerament marcats i conques seguides i amb un relleu variat i irregular. Al nord d'aquesta zona trobem un territori que s'obre cap als altiplans de la Segarra i l'Urgell de manera més suau. El parc edic se situa en un altiplà de la zona nord.

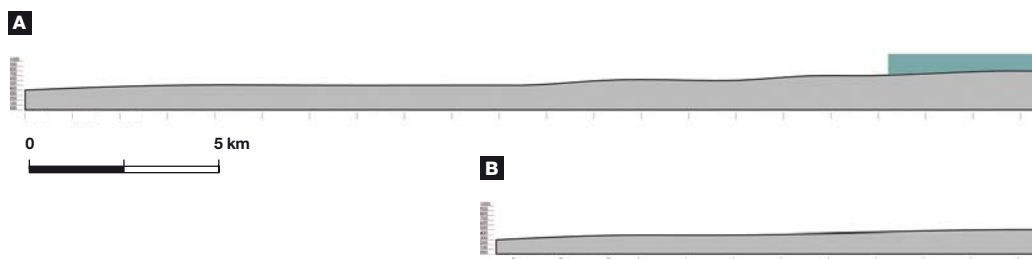
Plànol de situació topogràfica.

L'emplaçament és una plana lleugerament inclinada entre la serra del Tallat i les serres de Montargull i Montfred, serres que es troben entre els altiplans de la Segarra i l'Urgell i la cubeta d'erosió de la Conca de Barberà, que les separa de la serralada Prelitoral.



Secció territorial oest-est.

El relleu a gran escala presenta un aspecte planer però a escala pròxima es caracteritza per una gran complexitat.



Components

A la unitat de paisatge de la Baixa Segarra s'hi alternen **3 tipologies de paisatges: les costes o pendents forts situats als vessants orientats al sud**, amb camps de conreu més estrets i allargats que ressegueixen les corbes de nivell; **els altiplans**, zones planeres ocupades per extensions de cereals (plana de Santa Coloma, plans de Conesa, pla del Codony, pla de Pavia, pla de la Sala) i **les obagues**, sovint vessants de pendent més marcat, on predominen les masses forestals, amb claps aïllats de cereals a les parts més baixes i planeres.

La **parcel·lació** agrària no segueix traçats rectilinis, sinó que adopta línies sinuoses que s'adapten al relleu i ressegueixen sovint les corbes de nivell. Als marges dels conreus s'hi desenvolupen comunitats arbustives i herbàcies, brolles i carrascars. Es tracta d'una zona de tradició cerealística des de l'època medieval, tot i que es manifesta un progressiu

abandonament de l'activitat agrícola que evidencia la tendència a la reparcel·lació i al conreu extensiu de cereal.

El **poblament** es concentra en nuclis compactes i de dimensions reduïdes, molts d'ells localitzats en punts elevats i amb una torre de defensa o castell (Aguiló, Rauric, Nalec, Ciutadilla), a excepció de les principals capitals de la zona (Cervera, Santa Coloma de Queralt), on es concentren els usos industrials. La **infraestructura de comunicació** més propera és la carretera T-222, de Passanant a Forès, que creua la zona i dóna accés al parc. Molt més transitades, trobem: al sud, la C-241, de Montblanc a Santa Coloma i la T-233, de Sarraí a Maldà, a l'oest, l'eix C-14 Tarragona-Andorra, que connecta amb l'autovia A-2 prop de Tàrraga, i al nord l'autovia A-2 i l'L-241, de Vallfogona de Riucorb a Ciutadilla, que ressegueix la vall del riu Corb.

Observatori del Paisatge



← Fotografia de Forès.

En aquesta panoràmica de la zona agrícola de Los Solans, al nord de Forès, els camps s'adapten al suau pendent que culmina en el nucli del municipi, i doten el paisatge d'una innegable vàlua escènica.

Observatori del Paisatge



← Fotografia de la vall del riu Corb.

Al voltant del riu Corb, on la xarxa fluvial ha obert valls més estretes i escarpades, s'estenen algunes importants masses forestals que recobreixen densament les obagues.

Secció territorial nord-sud.

La vall del riu Corb, propera a l'emplaçament, destaca en el relleu essencialment planer de la zona.

B'

Dinàmiques

L'agricultura és la principal modeladora del paisatge actual d'aquest territori. Els usos industrials es concentren al voltant de Santa Coloma de Queralt i Cervera, a excepció d'algunes granges ramaderes intensives (aviram i porcs) de tipologia diversa que es dispersen pel territori modificant el mosaic agroforestal. Ara per ara, els projectes de parcs eòlics previstos i en execució són els potencials agents de transformació paisatgística principals, com a conseqüència de l'alt nombre d'aerogeneradors previstos.

Plànol de localització del patrimoni cultural i dels miradors de la unitat de paisatge de la Baixa Segarra.

Els nuclis urbans propers a l'emplaçament tenen un valor històric i estètic reconegut, i també s'hi troben elements patrimonials que formen part de la ruta del Cister.

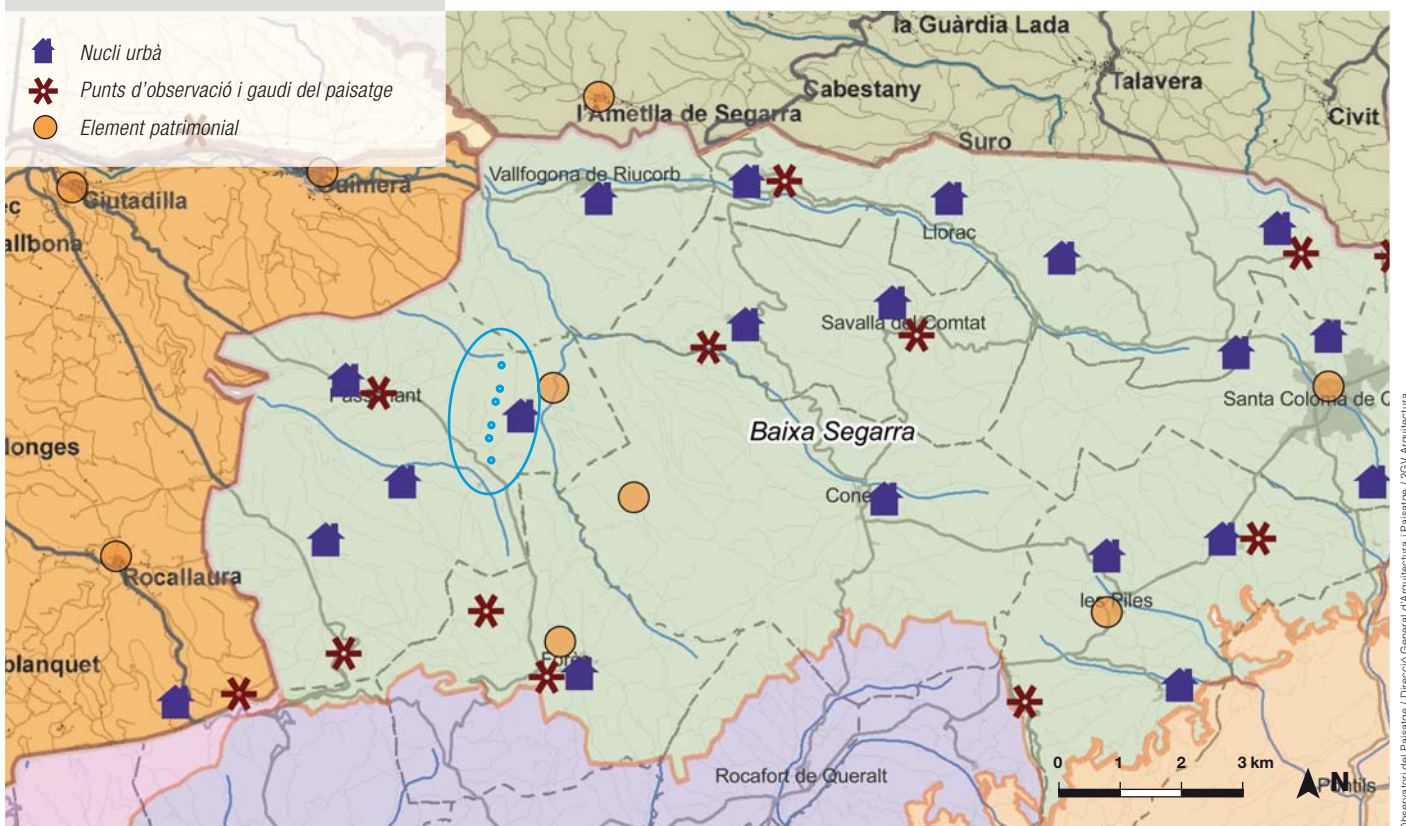
Valors

Un dels principals valors a destacar és la integritat que conserva el paisatge gràcies a l'escassa artificialització que ha sofert fins avui. Es tracta d'un paisatge de mosaic agroforestal amb abundants **valors estètics**: un relleu variat però obert, àmplies visuals presidides pel conreu de cereals, elements històrics rellevants (els castells, el romànic i la ruta del Cister) i un patró de poblament característic i un patrimoni edificat de molta qualitat. L'arquitectura té també un **valor històric** remarcable, ja que s'ha mantingut al marge de transformacions modernes.

Aquest paisatge també té un important **valor productiu**, atès que és la zona de major producció cerealística de Catalunya.

Des del punt de vista dels **valors ecològics**, destaca l'espai PEIN de les obagues del riu Corb, al qual cal afegir la varietat d'ambients presents en el territori (diversos tipus de bosc i bosquines que es combinen amb les àrees cerealístiques i els cursos fluvials). La connectivitat ecològica és una funció omnipresent, ja que es tracta d'una zona de pas tant entre el Pirineu i el litoral, com entre les muntanyes del Priorat i les muntanyes mitjanes de la serra de la Portella.

Pel que fa als **valors socials**, existeixen nombrosos senders i itineraris paisatgístics, a peu o en BTT, tant de petit recorregut (PR) com de gran recorregut (GR), per exemple el GR-171 que passa pel Fonoll. Destaquen també els miradors de notable freqüentació turística del santuari del Tallat i de Sant Pere de Savella.



4. Paisatge del lloc i projecte

4.1 Descripció de l'emplaçament i visibilitat

Estructura del lloc

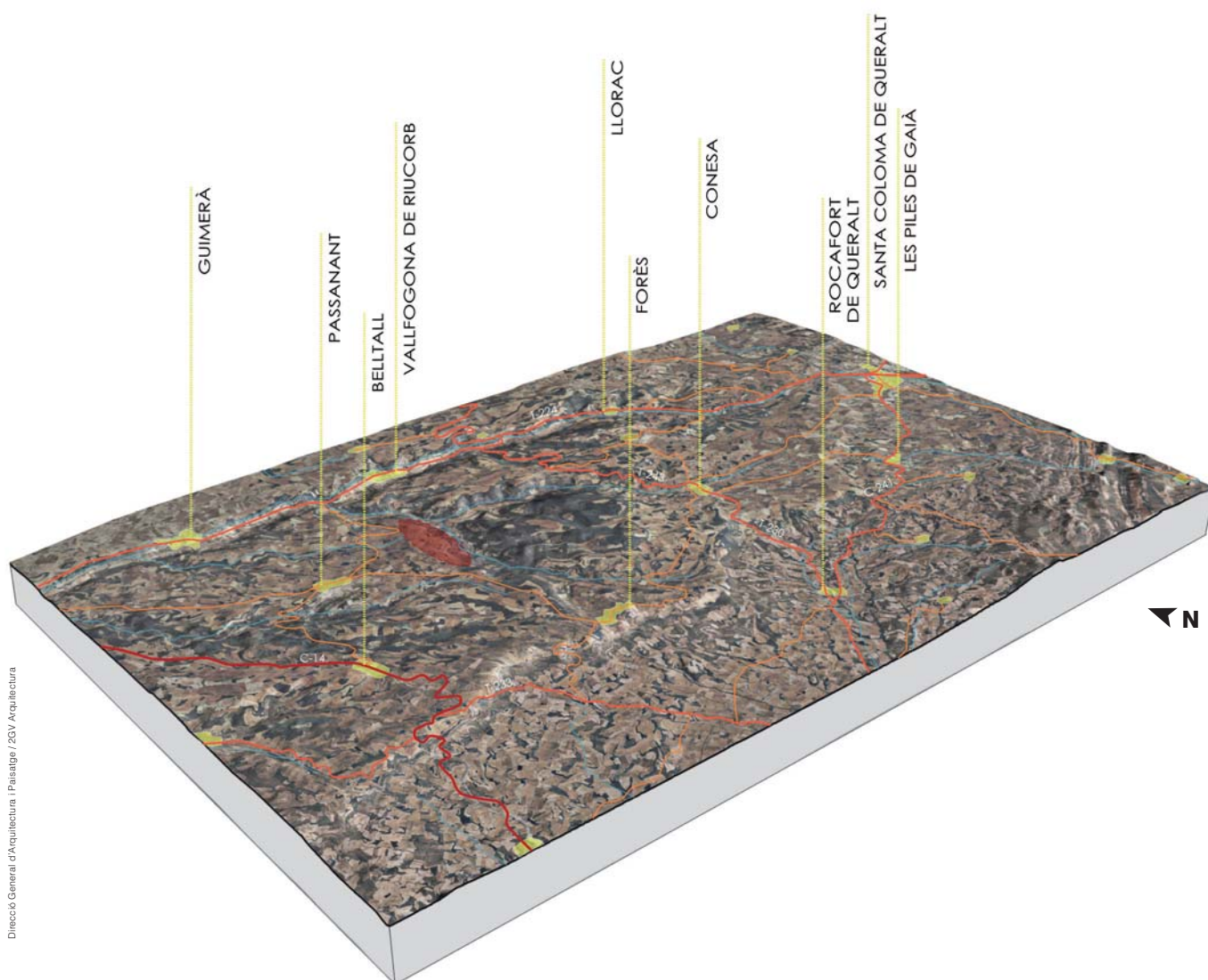
La zona on es preveu instal·lar el parc se situa entre la serra del Tallat i les serres de Montargull i Montfred, en un espai enlairat respecte de la cubeta d'erosió de la Conca de Barberà que fa de transició cap a les planes segarrenques situades més al nord, a l'altra banda de la vall del Corb. L'emplaçament del parc edíl·ic és el paratge conegut com el pla de la Sala, un **altiplà de morfologia lleugerament ondulada**, allargat en direcció nord-sud i situat a l'est del nucli de Passanant. El límit est de l'altiplà, constituït pel curs d'aigua de la rasa de Forès, és el més marcat; en les altres direccions, el descens del relleu és menys bruscat i lleugerament inclinat en direcció nord-oest, seguint la conca de drenatge del riu Corb, que limita l'altiplà al nord. Al sud, el límit és el torrent de la Glorieta.

Els plans de la Sala estan ocupats per **conreus agrícoles** herbacis de secà, que s'alternen amb petites bosquines de

pi i alzina. La rasa de Forès, a més de ser el límit morfològic de l'altiplà, també ho és pel que fa a la coberta del sòl. El pendent més abrupte i la presència d'un curs fluvial al fons de l'escarpament fan que les masses forestals de l'altiplà, petites, de densitat mitjana i constituïdes majoritàriament per pinedes, esdevinguin boscos mixtos de pins i roures, especialment al vessant oest de la vall, conegut com l'obaga del Comet.

En aquest mateix vessant, a menys de 750 m del parc, hi trobem el nucli del Fonoll, despoblat fins fa uns anys i adquirit actualment per una comunitat naturista. Hi ha altres petits nuclis de població propers (Passanant, Belltall, la Glorieta).

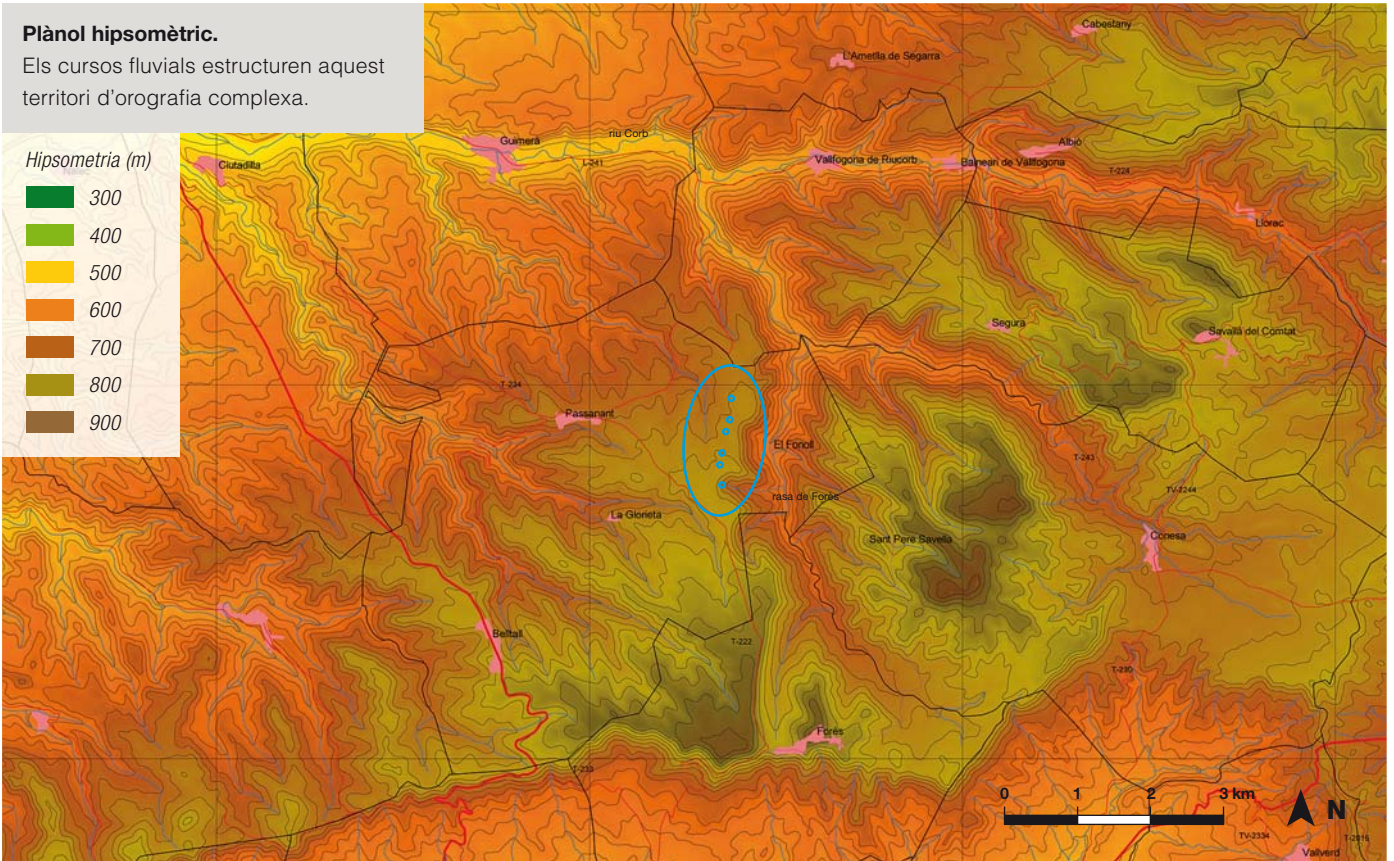
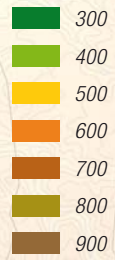
L'**accés al parc** és per un camí rural situat al punt quilomètric 9.1 de la carretera local T-222, de Passanant a Forès.



Plànol hipsomètric.

Els cursos fluvials structuren aquest territori d'orografia complexa.

Hipsometria (m)

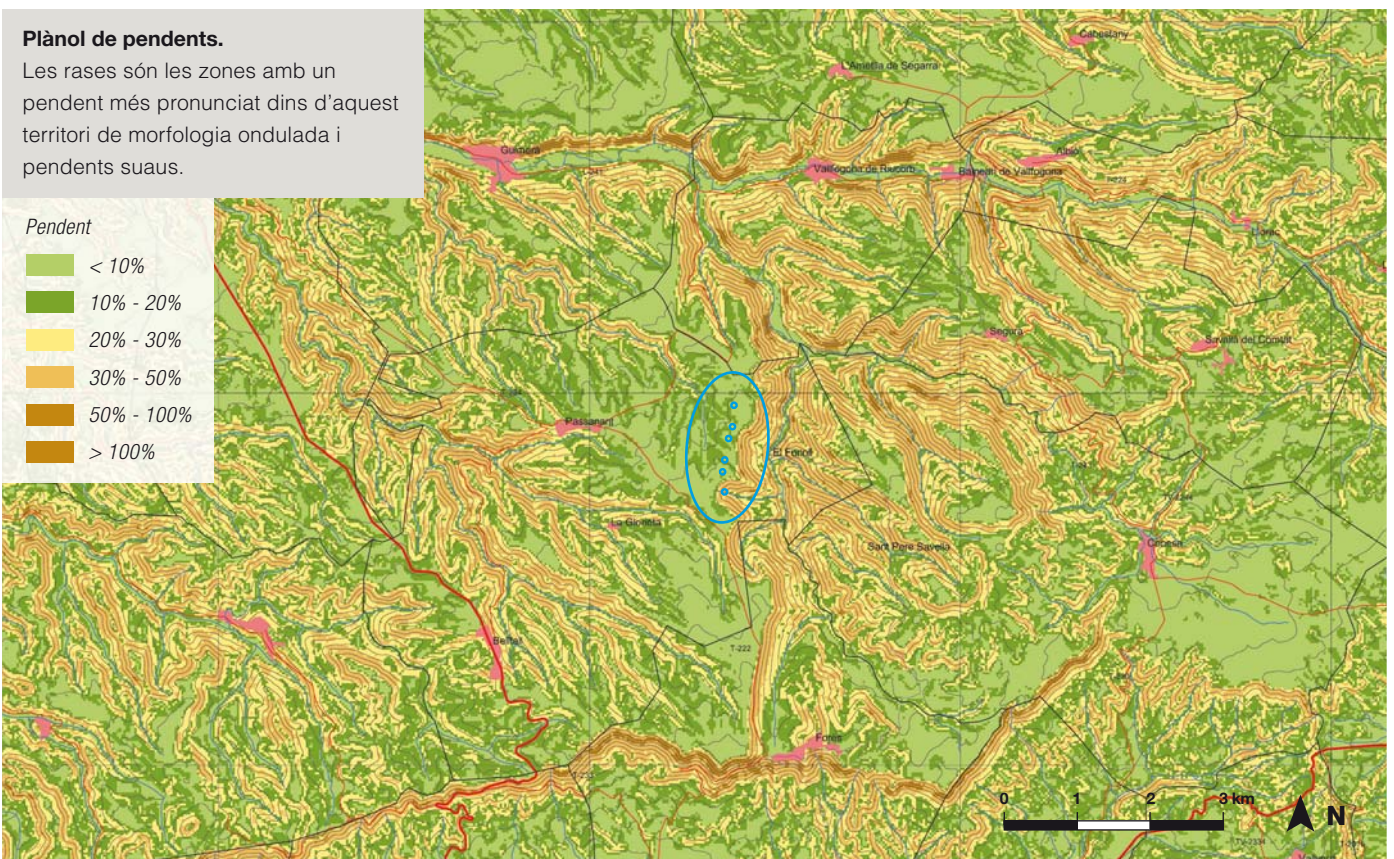
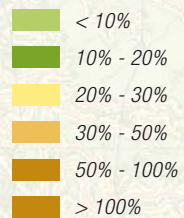


ARDA, gestió i estudis ambientals S.L.

Plànol de pendents.

Les rases són les zones amb un pendent més pronunciat dins d'aquest territori de morfologia ondulada i pendents suaus.

Pendent







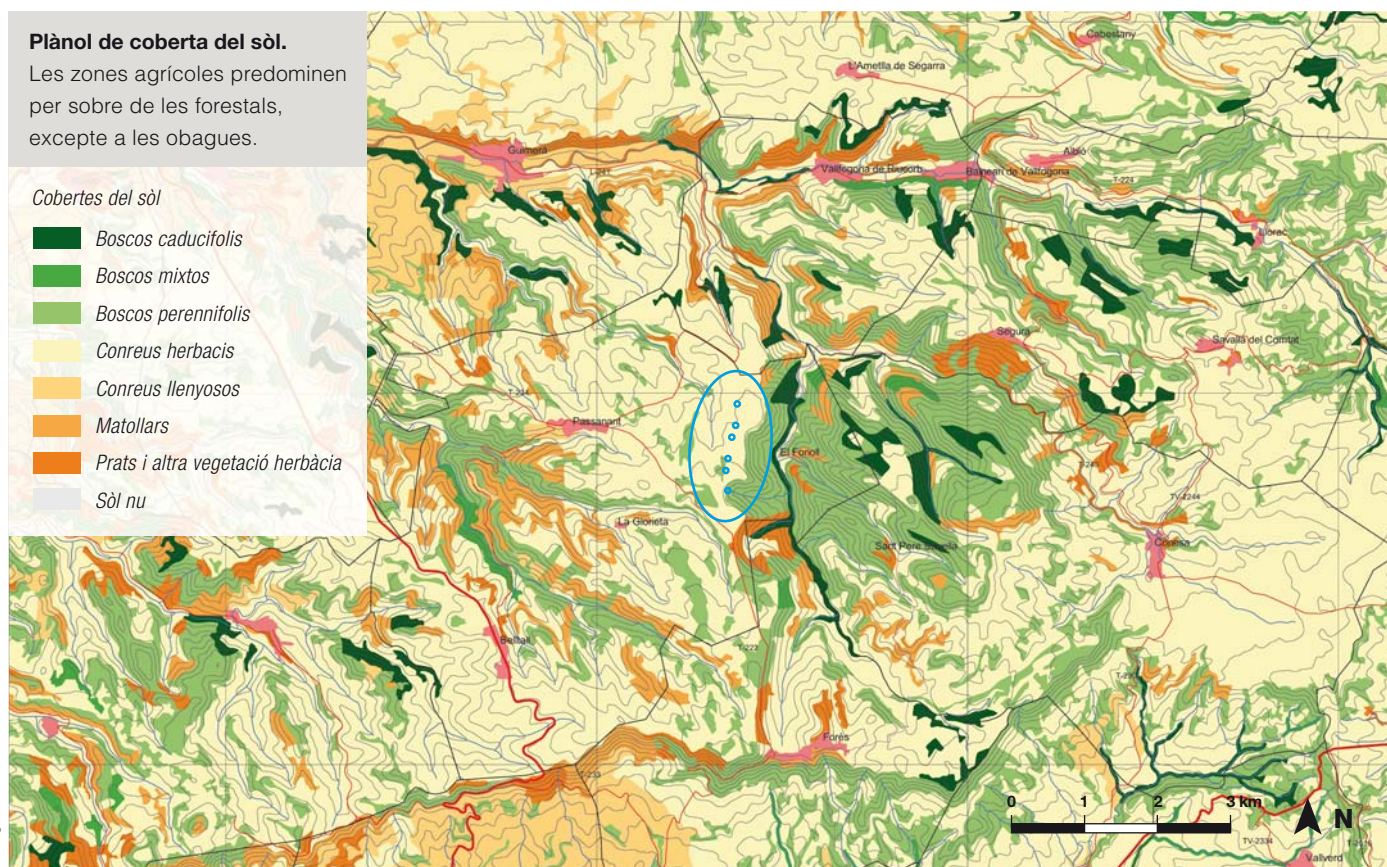
ARDA, gestió i estudis ambientals S.L.

Plànol de coberta del sòl.

Les zones agrícoles predominen per sobre de les forestals, excepte a les obagues.

Cobertes del sòl

-  *Bosc caducifolis*
-  *Bosc mixtos*
-  *Bosc perennifolis*
-  *Conreus herbacis*
-  *Conreus llenyosos*
-  *Matollars*
-  *Prats i altra vegetació herbàcia*
-  *Sòl nu*



ARDA, gestió i estudis ambientals S.L.

El principal valor del paisatge del pla de la Sala és **l'amplitud de visió i l'harmonia formal i cromàtica dels elements estructurals del paisatge**. La nitidesa de formes i línies de la topografia, la parcel·lació i la vegetació transmeten una imatge unitària i cuidada que, unida a l'escassíssima urbanització, genera un paisatge tranquil i de qualitat. Aquest espai unitari i coherent ofereix un contrast remarcable respecte de les zones més abruptes i de vegetació forestal que es troben al llarg de la rasa de Forès i els torrents tributaris. A l'últim, cal destacar els **valors arquitectònics i urbanístics dels nuclis propers**,

tant dels que han mantingut la població al llarg dels temps com dels que han estat abandonats i reocupats durant els darrers anys (cas del nucli del Fonoll). Aquest fenomen no és exclusiu de l'emplaçament ja que en tota la zona la presència humana ha estat històricament molt ben integrada en el paisatge, amb petits nuclis compactes situats enmig dels camps de conreu o presidint el paisatge des dels punts més elevats, al voltant d'un castell. La **conservació de la fesomia rural** només es veu alterada per les infraestructures (antenes i parcs eòlics ja construïts) visibles des de l'emplaçament.



ARDA, gestió i estudis ambientals S.L.

← Fotografia del paratge del pla de la Sala, a Passanant.

L'altiplà escollit com a emplaçament és un espai agrícola planer amb visuals obertes puntuades per les bosquines.

Alternatives d'ubicació

Les carenes i les serres que delimiten els altiplans de Passanant i Conesa són zones on es preveu un notable desenvolupament de l'energia eòlica. La prioritat de desenvolupament de les energies renovables obliga a un aprofitament intensiu de les zones on el recurs eòlic presenta un potencial adequat. Per això, les alternatives d'ubicació són limitades per la disponibilitat espacial de llocs aptes.

En aquest cas, la ubicació en el paratge del pla de la Sala s'ha seleccionat tenint en compte fonamentalment factors tècnics i funcionals: assegurar la qualitat i intensitat del vent, garantir l'evacuació de l'energia produïda, guardar les distàncies mínimes amb els parcs propers (Conesa I, Conesa II, Savallà, les Forques I, etc.).

No s'han avaluat alternatives d'ubicació des del punt de vista paisatgístic.

Anàlisi de la visibilitat

La visibilitat de l'emplaçament ofereix informació sobre les característiques visuals dels llocs escollits i sobre els possibles emplaçaments de l'actuació. En aquest cas, però, no s'han plantejat alternatives d'ubicació del parc sinó que l'emplaçament estava prèviament determinat. Per tant, aquesta anàlisi prèvia de la visibilitat de l'emplaçament és molt somera i es limita a constatar que, com ha estat exposat, es tracta d'un altiplà amb pocs obstacles visuals i una conca visual àmplia i extensa.

L'anàlisi de la visibilitat se centrarà en l'impacte visual dels aerogeneradors del parc i es fa a l'apartat 4.3 Visió integral del projecte. Aquesta anàlisi permetrà, en primer lloc, valorar alternatives d'ordenació i, una vegada feta l'elecció, constatar l'impacte visual final.

↓ Fotografia de la vall del riu Corb.

Des de Guimerà s'observa el front nord de l'altiplà de Passanant.



ARDA, gestió i estudi ambiental S.L.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



ARDA, gestió i estudi ambiental S.L.



ARDA, gestió i estudi ambiental S.L.

↑ Detall de pedra seca.

Les construccions de pedra seca donen un caràcter rural al territori.

↑ Fotografia dels plans de Conesa.

Al fons Savallà i la torre de telecomunicacions.

↑ Fotografia de la capçalera de la rasa de Forès i l'altiplà de Passanant.

Al fons es pot observar la plana urgellenca.

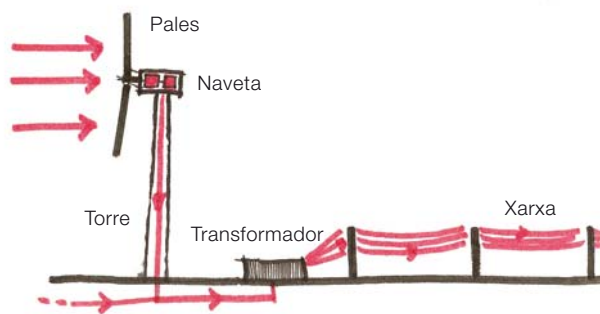
4.2 Programa i requisits del projecte

Finalitat i justificació del projecte

El parc eòlic de les Forques II té per objectiu produir energia elèctrica a partir de l'energia eòlica. Se situa en una de les zones de Catalunya on la força i la constància del vent permeten un bon aprofitament de l'energia eòlica per a produir electricitat.

Components del projecte

Un parc eòlic està format per diversos elements: els aerogeneradors, les línies de distribució interiors, el centre de transformació, l'edifici de control i la línia d'evacuació.



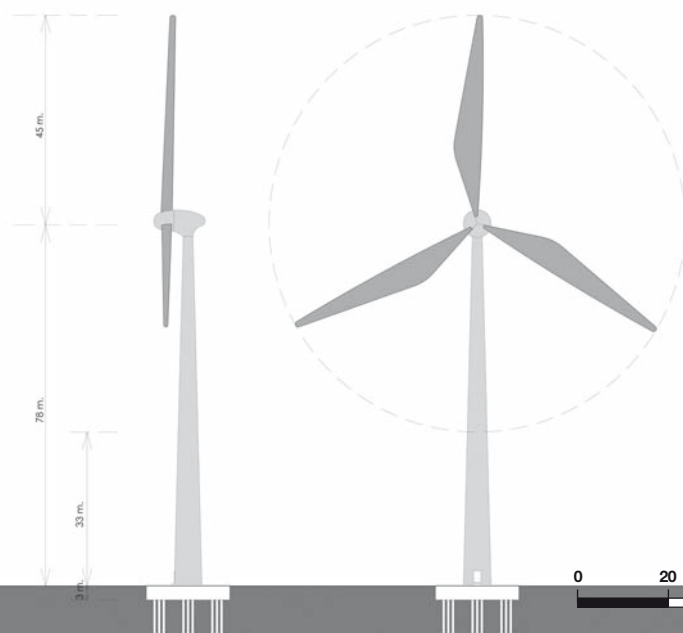
Esquema de funcionament d'un parc eòlic.

L'energia eòlica fa moure les pales dels aerogeneradors. Un generador situat dins de la naveta transforma el moviment en electricitat de corrent continu que es transporta fins al centre de transformació del parc eòlic, on es converteix en corrent altern i s'evacua a la xarxa de distribució.

Aerogeneradors

El parc eòlic de les Forques II tindrà una potència de 12 MW i estarà format per sis aerogeneradors. El mercat ofereix diversos models d'aerogeneradors. El model es tria en funció de les característiques del vent (força, freqüència, altura òptima) i de les característiques de l'emplaçament (accessibilitat). Com a regla general, com més gran és un aerogenerador, més potència té i permet un aprofitament de l'energia eòlica major. En aquest parc es preveu instal·lar-hi el model G90-2.0 de Gamesa Eòlica. Les característiques tècniques d'aquest generador són:

Potència nominal	2 MW
Altura de la torre	78 m
Longitud de les pales	44 m
Diàmetre de rotor	90 m
Àrea escombrada	6.362 m ²
Altura total	123 m



Esquema de l'aerogenerador escollit.

Aquest esquema permet constatar les dimensions del model d'aerogenerador escollit.

Requisits tècnics i processos

Segons la normativa de l'Organisme d'Aviació Civil Internacional, el color ha de ser forçosament clar. Les alternatives de color només poden incidir en el to clar escollit (blanc, os, crema, gris clar, etc.) i sobre l'acabat, brillant o mat. Cal que els aerogeneradors disposin de balises adequadament situades i il·luminades que en garanteixin la visibilitat nocturna.

Línies de distribució interiors

La normativa (Decret 147/2009) obliga a soterrar-les.

Edifici de control, subestació elèctrica de transformació i línia d'evacuació

Segons la normativa urbanística es pot tramitar aquestes actuacions amb expedients administratius separats. Tanmateix, des del punt de vista paisatgístic és convenient definir-les en el projecte del parc per tal de tenir una visió global de les repercussions paisatgístiques de l'actuació i minimitzar els impactes associats al parc.

El parc les Forques II aprofita la subestació elèctrica i l'edifici de control del parc les Forques I. La subestació i l'edifici de control les Forques I es col·loquen adjacents, dins d'un mateix recinte, que té unes dimensions de 120 m x 57,5 m i ocupa una superfície de 6.900 m². Cal protegir-lo amb una tanca perimetral. L'edifici de control té unes dimensions mínimes de 15 m x 11 m (165 m²).

A aquesta subestació hi arriba l'energia produïda pels parcs eòlics les Forques I, Montargull i les Forques II i en surt una línia d'evacuació en direcció a la subestació transformadora 400/220 kW situada a la partida les Comes de l'Espluga de Francolí.

Camins

La circulació de la maquinària de muntatge i manteniment del parc eòlic en aquest cas requereix camins que compleixin els paràmetres següents:

Amplada mínima	5 m
Radi de curvatura mínim	32 m amidat en l'eix del vial (per a una amplada de 8 m)
Pendent màxim	10%
Espessor de ferm	40 cm de ferm natural tipus ZN-40

Plataformes

Per a muntar els aerogeneradors es necessiten plataformes planes amb dimensions suficients per a col·locar dues grues i els vehicles de transport pesat utilitzats. Les dimensions mínimes de la plataforma en aquest cas són de 44 m x 50 m. En cal una al peu de cada aerogenerador.

Vent

El mapa de recursos eòlics mostra els valors de la velocitat mitjana anual del vent a una altitud de 80 m sobre Catalunya, distribuïts amb una resolució de 200 m x 200 m.

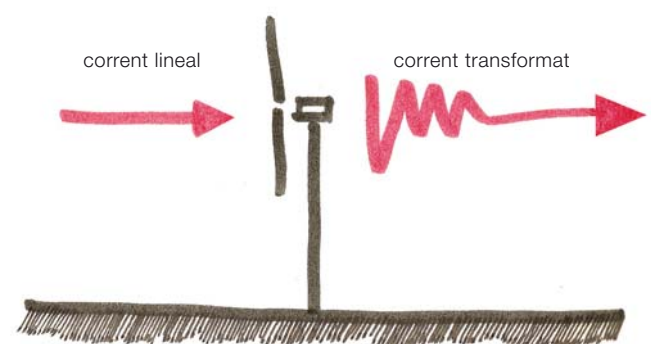
Es considera potencialment aptes, prèviament a estudis de vent detallats, les zones amb una velocitat de vent superior a 6 m/s als 60 o 80 m d'altura. El vent predominant en aquesta zona bufa del nord-oest, seguint la vall de l'Ebre, i condicionarà la disposició dels aerogeneradors.

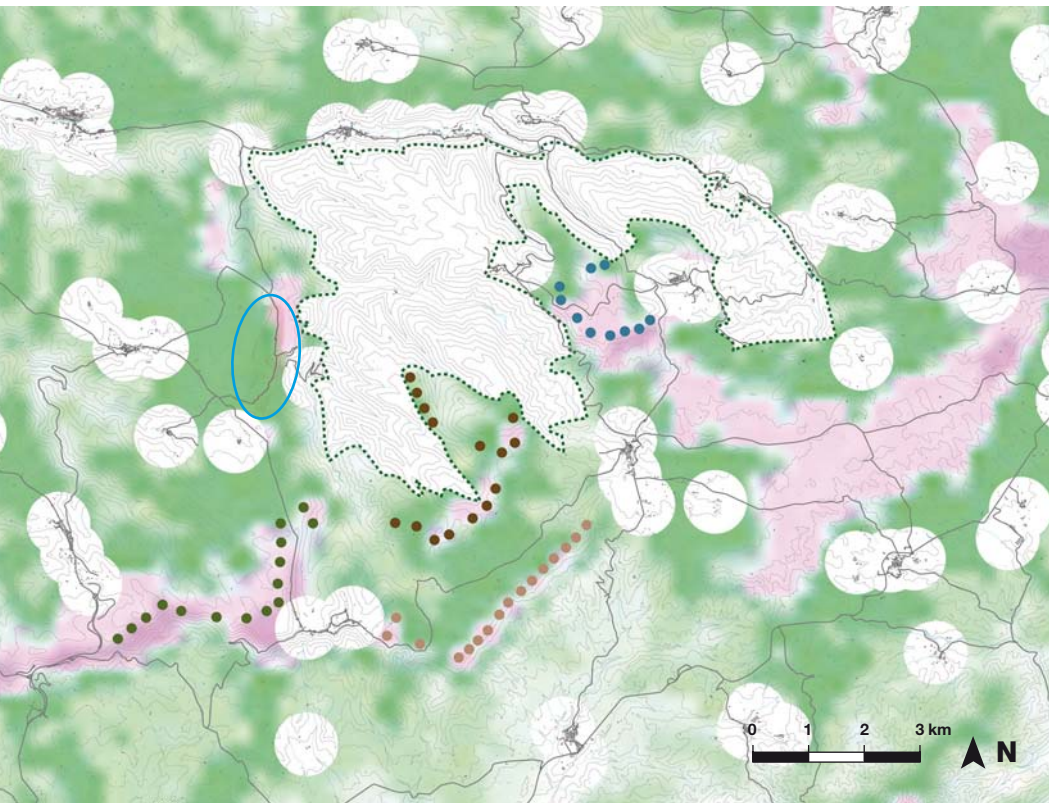
Limitacions

- A banda que posteriorment es facin estudis acústics més detallats, en una primera aproximació és convenient excloure les zones situades a menys de 500 m de nuclis urbans per a evitar molèsties sonores.
- També cal preveure distàncies mínimes respecte de parcs eòlics construïts o aprovats propers, per a evitar interferències en el flux del vent o per a, al contrari, assolir una ordenació conjunta.
- En els espais de protecció especial (espais PEIN, Xarxa Natura 2000) cal tenir en compte les limitacions establertes per la legislació sectorial.

Interdistàncies entre aerogeneradors

Per tal de garantir el restabliment del flux laminar cal deixar unes distàncies mínimes entre aerogeneradors ja que la circulació de l'aire entre les pales i al voltant del pal genera turbulències en el flux. Les distàncies depenen del diàmetre de rotor (D) i de la direcció predominant del vent. S'aconsella deixar entre 5 i 10 diàmetres de rotor en la direcció del vent dominant (en aquest cas, del nord-oest) i entre 3 i 5 diàmetres de rotor en la direcció perpendicular.





Plànol de limitacions d'implantació del parc eòlic.

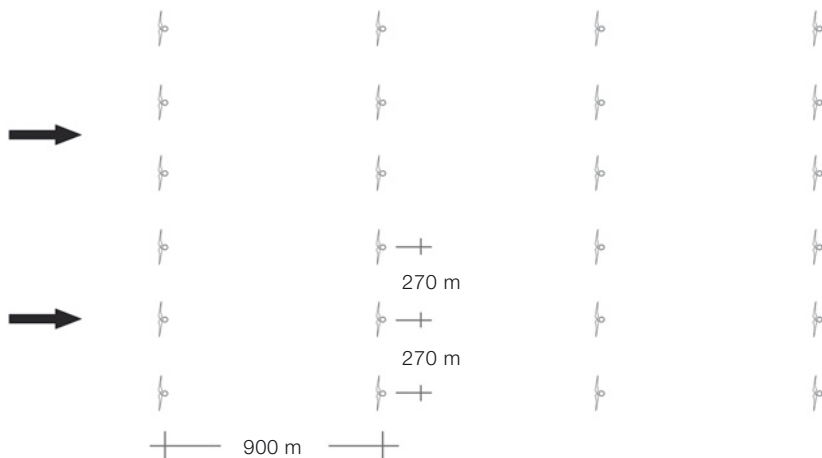
El mapa mostra les limitacions de partida a la implantació del parc: el potencial de vent (es considera suficient a partir de 6 m/s a 80 m d'altura), les zones protegides, els parcs eòlics existents o previstos i els amortidors de protecció acústica de 500 m al voltant dels nuclis urbans.

Vent mitjà anual a 60 m d'altitud (km/h, m/s)

	< 19.8, < 5.5
	19.8-21.6, 5.5-6.0
	21.6-23.3, 6.0-6.5
	23.3-25.3, 6.5-7.0
	25.3-27.0, 7.0-7.5
	27.0-28.8, 7.5-8.0



Nicolas Artemon



20v Arquitectura

Esquema de distribució dels aerogeneradors.

Es recomana un espaiament regular entre els aerogeneradors.

En el parc eòlic les Forques II, les distàncies interiors mínimes s'han establert en:

- Espaiament perpendicular a l'eix del vent = $D \times 3 = 90 \times 3 = 270$ m
- Espaiament paral·lel a l'eix del vent = $D \times 10 = 90 \times 10 = 900$ m

4.3 Visió integral del projecte

Alternatives d'ordenació

Les alternatives d'ordenació dels sis aerogeneradors avaluades han partit dels dos criteris comuns:

- Allunyar al màxim els aerogeneradors dels nuclis de població.
- Localitzar els aerogeneradors de manera ordenada i compacta per a minimitzar la interferència visual.

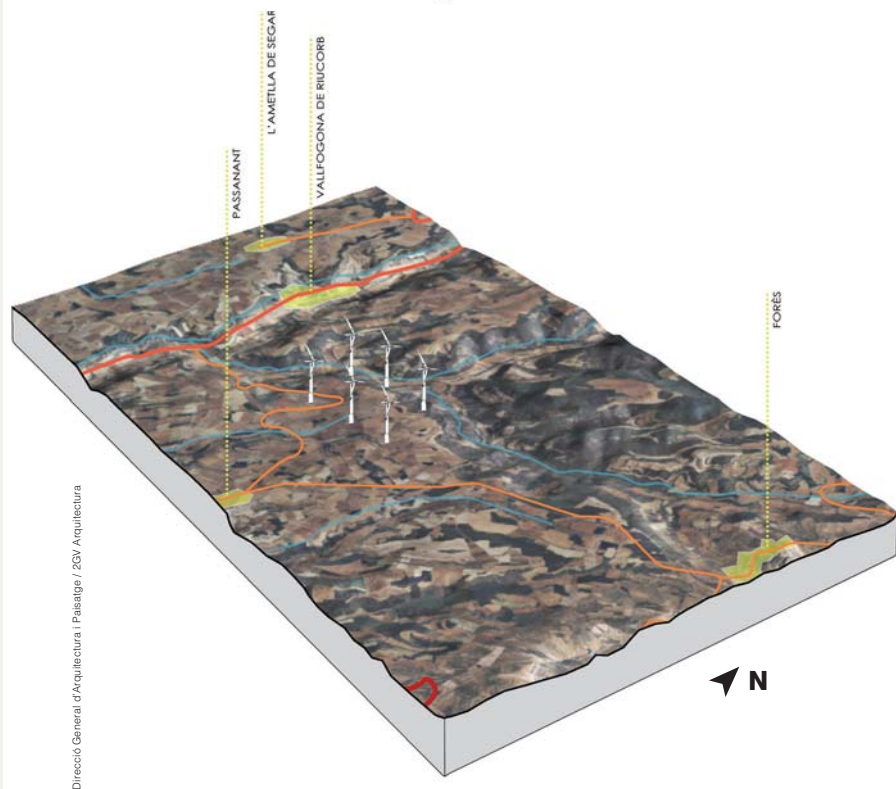
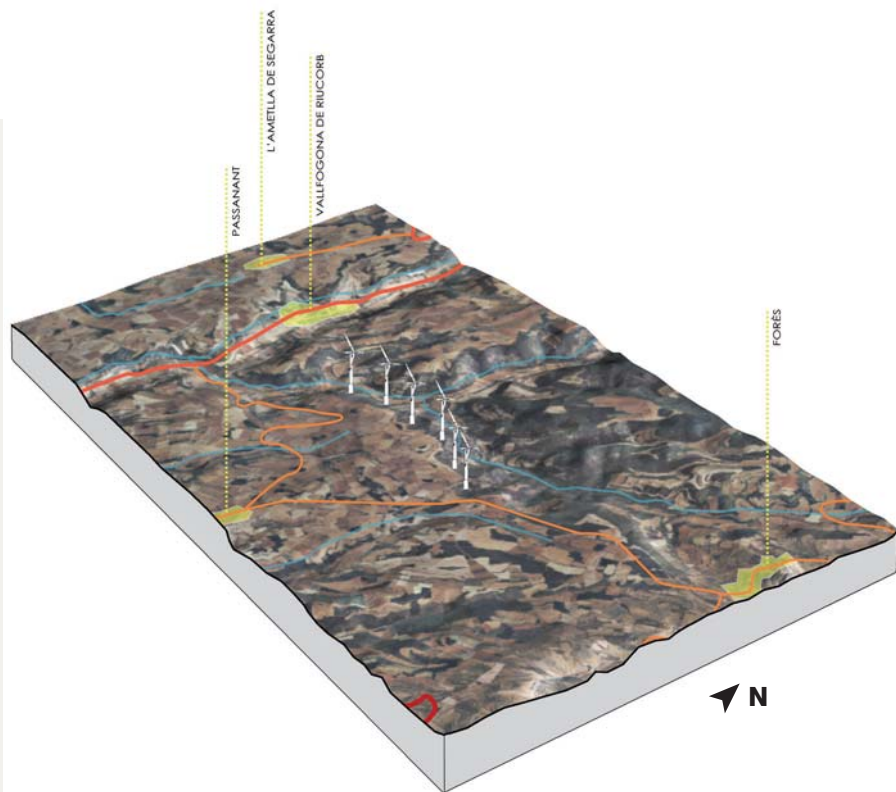
Sota aquestes premisses, s'han plantejat dues alternatives. L'alternativa 1 és col·locar-los alineats al llarg de la vora de l'escarpament est respectant la distància mínima en aquesta direcció, de 270 m. L'alternativa 2 és col·locar-los formant dues fileres paral·leles de tres aerogeneradors cadascuna en el límit septentrional de l'altiplà, mantenint la distància mínima de 270 m en una direcció i 900 en la perpendicular.

L'avaluació de les dues alternatives i l'elecció final s'ha fet a partir de l'impacte visual potencial de cadascuna, que és l'impacte paisatgístic més significatiu.

En primer lloc, s'ha comparat la visibilitat dels aerogeneradors des dels nuclis de població, amb la intenció de constatar quants se'n veurien des de cada punt. Si hi hagués diferències significatives entre les dues alternatives s'optaria per la que comportés la visió d'un menor nombre d'aerogeneradors des de la majoria de nuclis de població.

En segon lloc, s'han fet fotomuntatges des de dos nuclis de població, un situat molt a prop en direcció est (el Fonoll) i l'altre situat a una distància mitjana en direcció nord (Guimerà), a fi d'avaluar si hi ha diferències quant al desordre visual o a l'impacte acumulatiu respecte dels parcs eòlics propers existents o previstos entre una alternativa i l'altra.

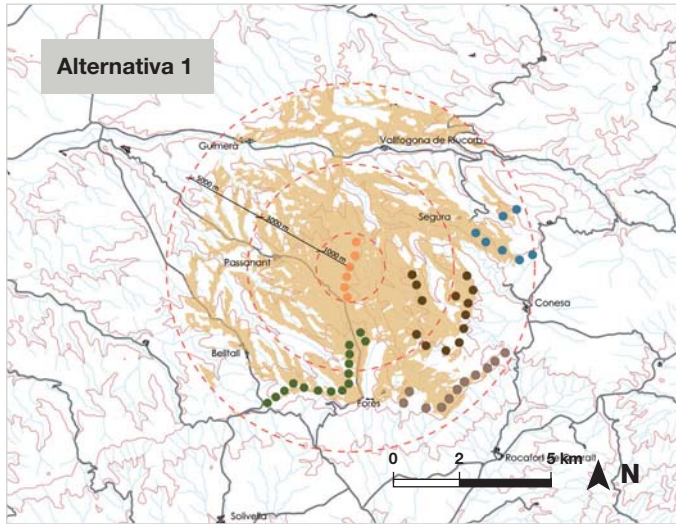
L'anàlisi de les alternatives permet concloure que la millor opció des del punt de vista paisatgístic és **l'alternativa 1**, atès que els aerogeneradors es reparteixen homogèniament seguint la línia de carena que marca el final del pla de la Sala. Es redueix, així, la distorsió del paisatge, ja que des dels principals punts d'observació permanents la distribució és ordenada. A més a més, a l'alternativa 1 els aerogeneradors estan més lluny de Passanant, un dels nuclis habitats més propers.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 263V Arquitectura

Modelitzacions 3D de les alternatives d'ordenació avaluades.

Tenint en compte les limitacions d'implantació del parc eòlic, s'avaluen dues disposicions, una on els aerogeneradors formen una sola alineació i l'altra on es disposen segons dues línies paral·leles.



↓ El Fonoll



Plànols de visibilitat i fotomuntatges des dels nuclis urbans de Guimerà (al nord) i el Fonoll (a l'est).

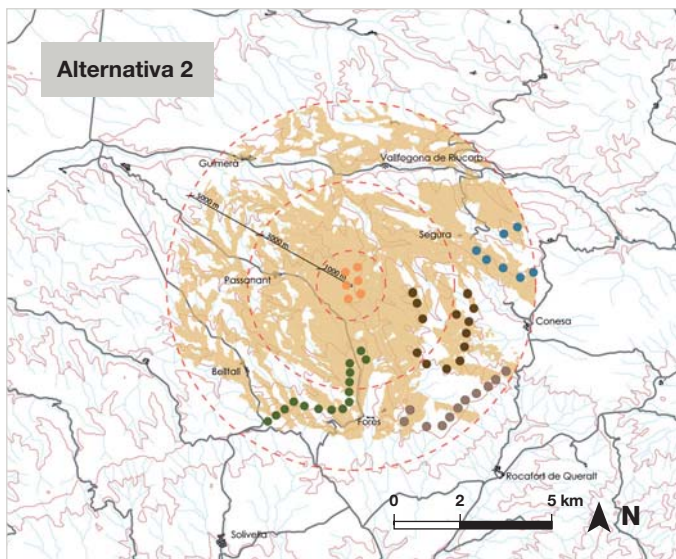
Malgrat que no hi ha diferències significatives entre les conques visuals de les dues alternatives, la distribució dels aerogeneradors en una sola alineació reforça la sensació d'ordre i regularitat i suposa una menor distorsió del paisatge, per la qual cosa s'opta per l'alternativa 1.

↑ Guimerà

↓ El Fonoll



↑ Guimerà



Mètode de càlcul

Elaboració del model digital d'elevacions del terreny a partir de la base topogràfica 1:50.000 de l'ICC, mida de malla 100 x 100 m per a un radi de 20 km. Càlcul de la conca visual de les dues alternatives prenent l'altura màxima dels aerogeneradors (123 m) i una altura d'observador d'1,60 m. Es considera que la conca visual del parc és la superposició de les conques visuals dels sis aerogeneradors. Per tant, no és possible saber el nombre exacte d'aerogeneradors visibles des de cada punt de la conca.

Encaix del projecte i visió global de l'ordenació

La implantació del parc en l'alternativa escollida té una profunda **relació amb la configuració topogràfica del lloc**. Els sis aerogeneradors es disposen en paral·lel al límit est dels plans de la Sala. Aquest límit està constituït per un escarpament bruscat i defineix clarament l'espai. Els aerogeneradors deixen lliure l'altiplà agrícola, se situen al seu límit oriental i s'allunyen del nucli de Passanant. Tot i que el cap de l'escarpament és, estrictament parlant, una línia ondulada, el límit que defineix és clarament d'orientació nord-sud. Per tant, s'ha optat per **distribuir els aerogeneradors de la manera més regular i ordenada possible** seguint aquesta orientació. Els sis aerogeneradors formen una línia recta i tenen equidistàncies similars per tal que la llegibilitat del parc sigui màxima. Des de totes les poblacions amb visió sobre el parc la percepció dels aerogeneradors permetrà percebre l'alineació regular com una imatge geomètrica coherent.

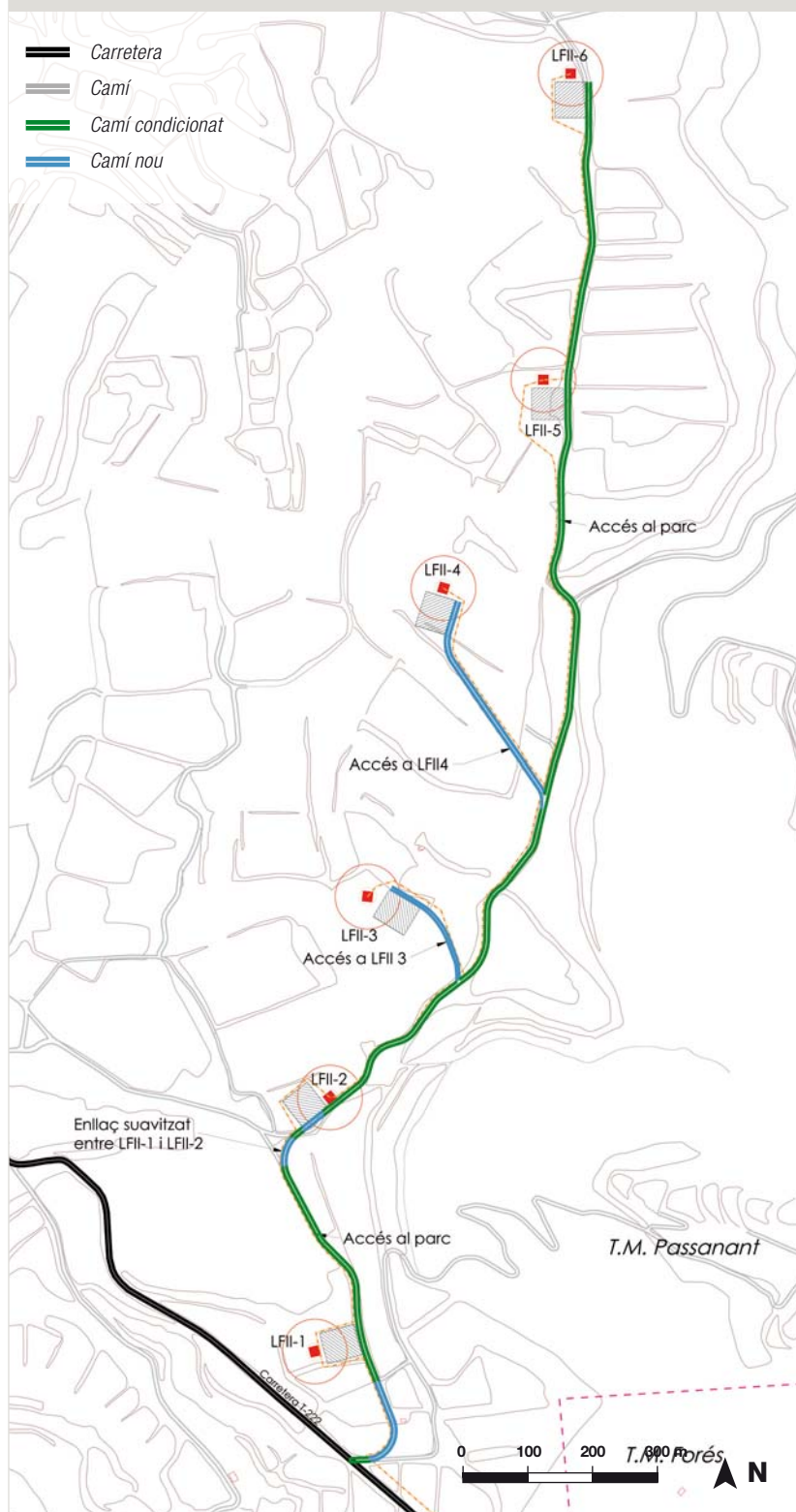
Un cop definida l'estratègia de disseny i implantació, la localització dels aerogeneradors s'ha definit amb precisió en funció dels usos del sòl i l'accessibilitat existents a l'àrea. Els criteris de partida eren **minimitzar els moviments de terres, l'obertura de camins i les afectacions a la vegetació**. Els condicionants d'execució com les necessitats de maniobra de la maquinària i l'espai per al muntatge i manteniment també s'han tingut en compte. La concreció del disseny del parc, doncs, és el resultat de les preexistències, els condicionants i els criteris d'integració adoptats.

L'obertura de camins nous es limita a quatre trams, que tenen 170, 140, 170 i 350 m.

Les **plataformes se situen adjacents als límits parcel·laris** per tal de minimitzar l'afectació de l'activitat agrícola, de prevenir l'aparició d'espais residuals i d'evitar trencar les línies de força del paisatge. En general suposen moviments de terres mínims. L'única afectació important que es preveu és la tala d'algunes bosquines de pi i alzina.

Planta del parc.

En aquest plànol apareixen els elements que comportarà la construcció del parc: aerogeneradors, plataformes de muntatge i camins.



Anàlisi de la visibilitat del projecte

Les observacions de camp dels parcs propers han permès constatar que a partir de 18-20 km la percepció dels aerogeneradors esdevé molt difícil i influeix de manera mínima en la percepció visual del paisatge. Per aquest motiu s'ha fet una primera aproximació a la visibilitat potencial del parc de les Forques II agafant com a àmbit espacial d'anàlisi un radi de 20 km de distància i després s'ha analitzat amb més detall la visibilitat en un radi de 5 km.

↓ Fotografia d'un parc a 15 km de distància.

La visió del parc eòlic de Rubió des de 15 km de distància (punt quilomètric 7 de la BV-2001) altera el paisatge de manera poc significativa.



↓ Fotografia d'un parc a 18 km de distància.

La visió del parc eòlic de Rubió des de 18 km de distància (al pas de la C-241 per Aguiló) esdevé pràcticament inapreciable.



Nota

Els parcs eòlics es caracteritzen principalment per la seva **elevada visibilitat**, que comporta un impacte paisatgístic inevitable. A l'hora de dissenyar un parc cal tenir present aquest impacte potencial sobre la percepció del paisatge.

La mida i disseny dels aerogeneradors persegueixen l'optimització de les seves funcions productives. L'estètica remet a elements industrials i, per a determinades persones, a tecnologies netes i la modernitat i esveltesa de línies. Per tant, **no és possible utilitzar estratègies d'ocultació, camuflatge o naturalització del parc** perquè no serien efectives.

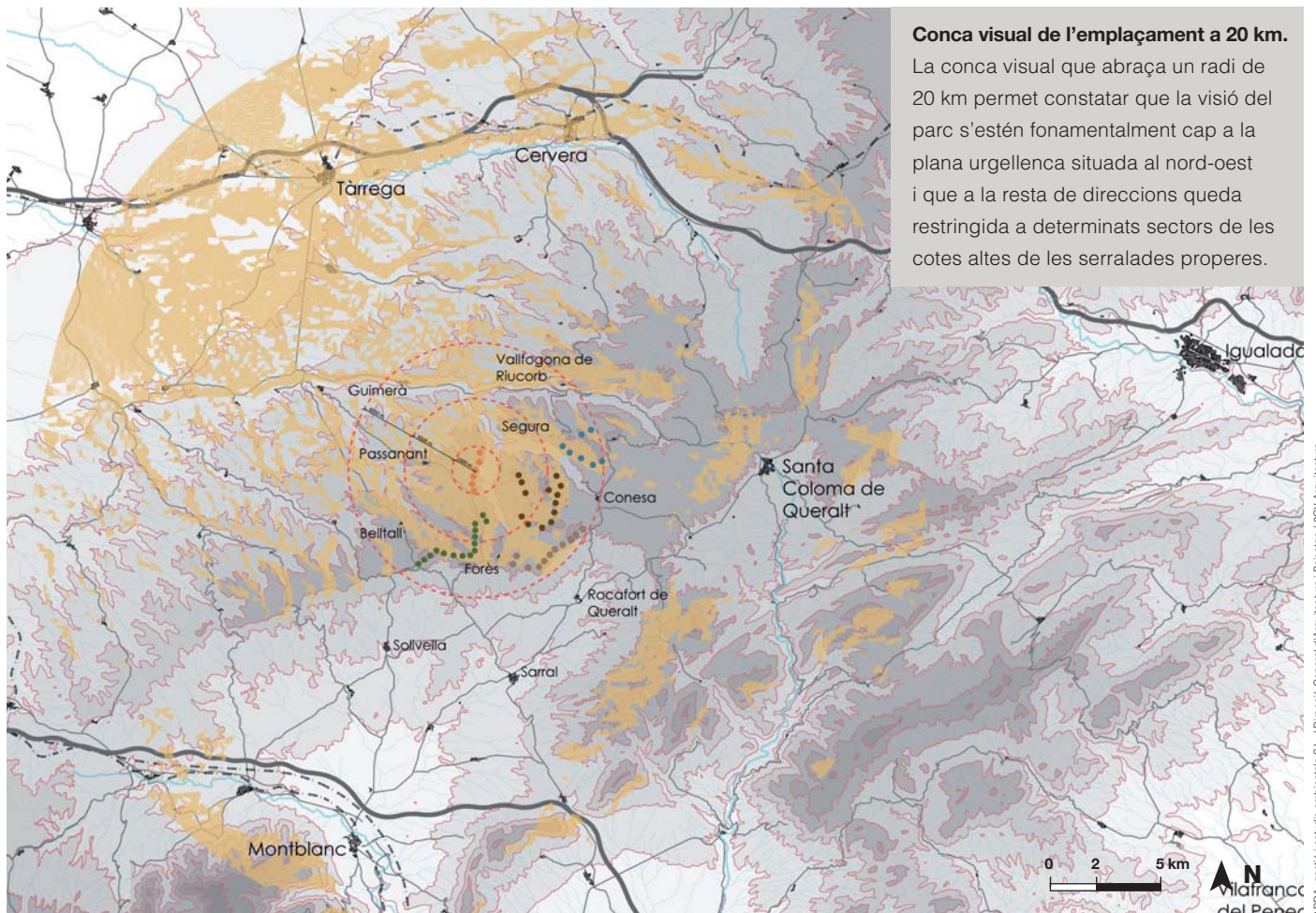
La millor estratègia global per a garantir una integració paisatgística que minimitzi els impactes és relacionar la implantació amb els **elements estructurants del paisatge amb la voluntat de permetre una inserció i una llegibilitat del parc adequades**. Per a això, les notes característiques del disseny del parc haurien de ser:

- dotar el conjunt del parc d'una **imatge forta** com la dels elements individuals que el componen;

- prioritzar les **implantacions compactes** per a reduir l'espai afectat i la dispersió de les instal·lacions;
- recolzar la implantació en les **línies de força** del paisatge (topografia, parcel·lari, infraestructures, etc.);
- utilitzar **implantacions regulars** adients amb el caràcter artificial dels aerogeneradors sempre que sigui possible;
- allunyar els aerogeneradors dels nuclis de població i cases habitades tant com es pugui.

Amb aquests criteris es pot **minimitzar la disseminació dels parcs**, ja que una proliferació d'aerogeneradors en el territori pot generar, d'una banda, la degradació i la banalització del paisatge i, de l'altra, el rebuig dels habitants. Aquests criteris també permeten **maximitzar els efectes positius de l'actuació**, ja que **una implantació ordenada, compacta i coherent resulta una entitat clara sobre un espai determinat** i permet la creació d'una xarxa d'infraestructures a l'escala del territori que respon a una lògica no només funcional sinó també paisatgística.

Per últim, a escala propera, cal **dissenyar amb molta cura els camins, plataformes i construccions associats al parc**, per a garantir que no es produeixen impactes paisatgístics indesitjables.



Conca visual de l'emplaçament a 20 km.

La conca visual que abraça un radi de 20 km permet constatar que la visió del parc s'estén fonamentalment cap a la plana urgellenca situada al nord-oest i que a la resta de direccions queda restringida a determinats sectors de les cotes altes de les serralades properes.

Visibilitat en un radi de 20 km

La conca visual del parc s'estén principalment pel quadrant nord-oest del territori situat dins el cercle de radi de 20 km. Això es deu a la configuració topogràfica de l'emplaçament: el parc és en el límit nord-est d'un altiplà format pels darrers estreps de la serra del Tallat, a tocar de la conca d'erosió de Barberà i obert cap als altiplans de l'Urgell i la Segarra.

Per això des de la conca, pròpiament, que es troba en una posició més deprimida, el parc no serà visible. La cubeta de la conca s'estén en direcció nord-est / sud-oest i constitueix un límit clar de la visibilitat del parc. En un radi de pràcticament 270 ° aquest només és visible des de zones molt restringides: principalment les carenes situades a cota superior a la del parc i rarament les poblacions, que majoritàriament se situen al peu dels seus vessants. Els nuclis que segueixen la vall del riu Corb també tenen una visió molt limitada del parc (Guimerà, Vallfogona de Riucorb, etc.).

La visió del parc, doncs, s'obre bàsicament cap a la plana urgellenca, en direcció nord-oest. Dins d'aquest sector, les **poblacions situades a més de 5 km** i més importants des de les quals es veurà el parc seran:

Municipi	Nre. habitants	Distància i direcció
Tàrraga	14.810	14 km al nord
Cervera	8.942	16 km al nord
Verdú	1.072	11 km al nord-oest
Anglesola	1.209	18 km al nord-oest
Vilagrassa	463	16 km al nord-oest
Bellpuig	4.376	20 km al nord-oest
Preixana	427	17 km al nord
Granyanella	139	12 km al nord
Belianes	586	17 km a l'oest

Quant a infraestructures de comunicació, destaquen:

- Trams de la C-14, eix Tarragona-Andorra, que travessa durant uns 7 km la zona amb màxima visibilitat potencial (a una distància mitjana d'uns 5 km a l'oest del parc).
- Trams de l'autovia A-2, entre Barcelona i Lleida (a una distància d'uns 15 km al nord del parc).

Cal tenir en compte que en realitat el territori amb visió sobre el parc serà menor a causa de la presència d'obstacles visuals no considerats pel sistema d'informació geogràfica (construccions, vegetació, etc.).

Visibilitat en un radi de 5 km

Per a avaluar amb més precisió la visibilitat del parc dins un radi de 5 km (distància a la qual es pot considerar que els aerogeneradors tenen una preeminència visual notable) s'ha realitzat una segona conca visual més precisa (malla de 30 x 30 m) i a escala menor (E: 1/5.000). Sense que hi hagi una distància llindar clara (ja que depèn de la configuració topogràfica del lloc, del nombre d'aerogeneradors i d'altres factors), es podrien distingir **dos nivells d'impacte visual** dins d'aquesta zona:

- aquell en el qual els aerogeneradors ocupen bona part del camp visual i esdevenen elements focals absoluts, que condicionen totalment la percepció;
- aquell en el qual els aerogeneradors són elements dominants però no impedeixen una percepció de conjunt de l'escena paisatgística.

En aquest cas, a causa de la topografia planera la conca visual és pràcticament continua en l'àrea immediata al parc, i molt compacta a distàncies inferiors a 3 km. La majoria de les zones que no veuran el parc es troben entre els 3 i els 5 km. Es tracta principalment de petits barrancs per on flueixen cursos fluvials menors. Destaca entre aquestes zones la interrupció de la vall del riu Corb, que suposa una bretxa topogràfica en direcció est-oest. Al llarg d'aquesta vall es troben poblacions com Vallfogona de Riucorb, Guimerà, Ciutadilla i Nalec, així com el balneari de Vallfogona, que no tindran visió sobre el parc, cosa que s'ha comprovat addicionalment amb treball de camp.

Els nuclis de població situats dins la conca visual, que són **punts d'observació en un pla de visió mitjà**, són:

Municipi	Nucli	Nre. habitants	Distància i direcció
Passanant	Passanant	102	2 km a l'oest
	Belltall	84	3,5 km al sud-oest
	la Glorieta	6	1 km al sud
Savallà del Comtat	Segura	28	3,5 km al nord-est
Llorac	Albió	32	5 km al nord-est
Guimerà	Guimerà	360	5 km al nord-oest
Montoliu de Segarra	Ametlla de Segarra	50	4,5 km al nord
Forès	Forès	62	3,5 km al sud-est

El Fonoll, amb una població flotant de 200 persones i situat tan sols 750 m a l'est del parc, és l'únic nucli de població que esdevindrà un **punt d'observació en primer pla** de tots els aerogeneradors.

Pel que fa a les **infraestructures de comunicació**, la que passa més a prop del parc eòlic és la T-222 de Forès a Passanant, a tan sols 50 m al sud del parc.

Des d'aquests dos **punts de vista singulars** per la seva freqüentació o posició topogràfica privilegiada també es veurà el parc:

- L'itinerari GR-171, que passa per la rasa de Forès, a uns 750 m a l'est.
- El mirador del santuari de Sant Pere de Savella, a 2,5 km a l'est.

En canvi, el santuari del Tallat, un dels principals punts d'observació del paisatge de la zona, tot i tenir una posició topogràfica culminant es troba fora de la conca visual del parc.

Nota

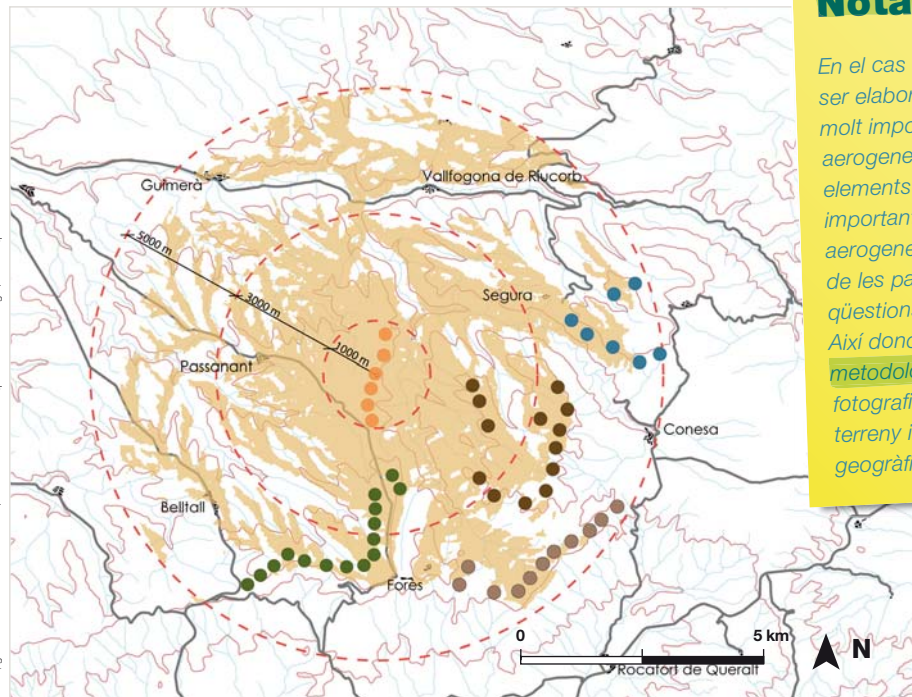
L'enquadrament dels **mapes de conca visual** s'ha d'escollir de manera que la conca visual hi aparegui tota i que no quedi tallada. Si el territori que abracen és molt extens o cal visualitzar els detalls a escala menor, es poden complementar, com en aquest cas, amb mapes parcials, on s'aprecia amb més detall els punts que es volen destacar en l'anàlisi de la visibilitat de l'actuació (emplaçament, poblacions, etc.).

D'altra banda, per regla general, és convenient mostrar els mapes de visibilitat d'elaboració més directa i primària, on es reproduïx el territori des del qual és visible l'actuació. Les anàlisis de visibilitat **ponderades** a partir d'altres factors (impactes acumulatius, distància a l'actuació, visió total o parcial sobre l'actuació, etc.) poden aportar informació valuosa, però és útil i necessari contrastar-les amb les anteriors.

En ambdós casos cal explicar amb prou detall la **metodologia d'elaboració** dels mapes per a poder avaluar la pertinència de les hipòtesis efectuades en la generació dels mapes de visibilitat.

Mètode de càlcul

Elaboració del model digital d'elevacions del terreny a partir de la base topogràfica 1:50.000 de l'ICC, mida de malla 100 x 100 m per a un radi de 20 km i mida de malla 30 x 30 m per a un radi de 5 km. Càlcul de dues conques visuals del parc partint de l'altura màxima dels aerogeneradors (100 m) i d'una altura d'observador d'1,60 m. Es considera que la conca visual del parc és la superposició de les conques visuals dels sis aerogeneradors.



Nota

En el cas dels parcs eòlics, els **fotomuntatges** han de ser elaborats amb procediments molt meticulosos. És molt important representar amb precisió l'altura dels aerogeneradors, però en general no es poden utilitzar elements del paisatge com a referències d'escala. També és important representar de manera fidedigna la posició dels aerogeneradors en l'espai i la visió total o parcial del pal i de les pales, però en general és difícil determinar aquestes qüestions només a partir de les fotografies de camp. Així doncs, per elaborar els **fotomuntatges** cal utilitzar **metodologies específiques** a partir de la combinació de fotografies panoràmiques i imatges tridimensionals del terreny i del parc, generades amb sistemes d'informació geogràfica.

Conca visual de l'emplaçament a 5 km.

S'observa que el parc eòlic serà visible des de la majoria de nuclis urbans propers a l'emplaçament.

Valoració global dels canvis induïts pel projecte

L'impacte paisatgístic més important causat pel parc és **l'impacte visual**. Les mesures de minimització d'aquest impacte que ha adoptat el projecte es dirigeixen a la prevenció, atès que la mida dels aerogeneradors fa molt difícil implementar mesures correctores posteriors a l'execució. Per tant, s'ha buscat la distribució dels aerogeneradors més compacta, geomètrica i ordenada possible. Això permet, d'una banda, que tinguï una relació clara amb la configuració topogràfica i paisatgística del lloc i, de l'altra, que des de les poblacions de l'entorn la percepció del parc sigui nítida i definida per la regularitat.

En definitiva, l'impacte visual creat pel parc de les Forques II, que té un nombre d'aerogeneradors reduït i una disposició molt clara, es pot considerar limitat. Tanmateix, la **covisibilitat** amb altres parcs propers té una importància notable i provoca un impacte visual acumulatiu molt superior al produït pel parc mateix per si sol. Com a resultat, les vistes des dels punts d'observació situats entre els diferents parcs o pels voltants són alterades per la presència d'aerogeneradors en diferents plans de visió que ocupen angles visuals amplis en diverses direccions. Aquest efecte s'analiza amb detall a l'apartat

4.4 Impactes i transformacions. Tanmateix, cal reiterar que l'impacte produït estrictament pel parc de les Forques II és un dels més reduïts.

El parc provoca, també, **altres impactes** derivats de les obres de construcció i de les necessitats de manteniment, per bé que són molt localitzats i només seran visibles, però, a distàncies curtes. Es tracta dels moviments de terres i de les afectacions a la vegetació derivats de la construcció de les plataformes de muntatge, de l'obertura i eixamplament de camins i de l'estesa de les línies elèctriques interiors, així com de la construcció de la caseta de control i de la subestació elèctrica. Globalment, aquests impactes es poden considerar poc importants, tant pel que fa a la magnitud en extensió com pel que fa a la intensitat d'afectació. A més a més, les mesures correctores que es plantegen permetran minimitzar-los. No hi ha impactes de caràcter irreversible i un cop finalitzada la vida útil del parc, de vint anys, les instal·lacions es desmantellaran i el paisatge podria tornar al seu estat inicial pràcticament sense senyals de la presència del parc. Aquests impactes i les mesures preventives i correctores adoptades són objecte de descripció en els apartats següents.

4.4 Anàlisi sistemàtica de les transformacions

Covisibilitat

L'impacte visual del parc s'ha avaluat mitjançant una anàlisi acurada de la visibilitat, centrada especialment en la percepció que se'n té des de les **poblacions properes**. S'ha combinat l'anàlisi amb GIS, que permet determinar el territori amb visibilitat potencial sobre el parc de les Forques II i sobre altres parcs propers, amb fotomuntatges que permeten simular l'impacte visual real.

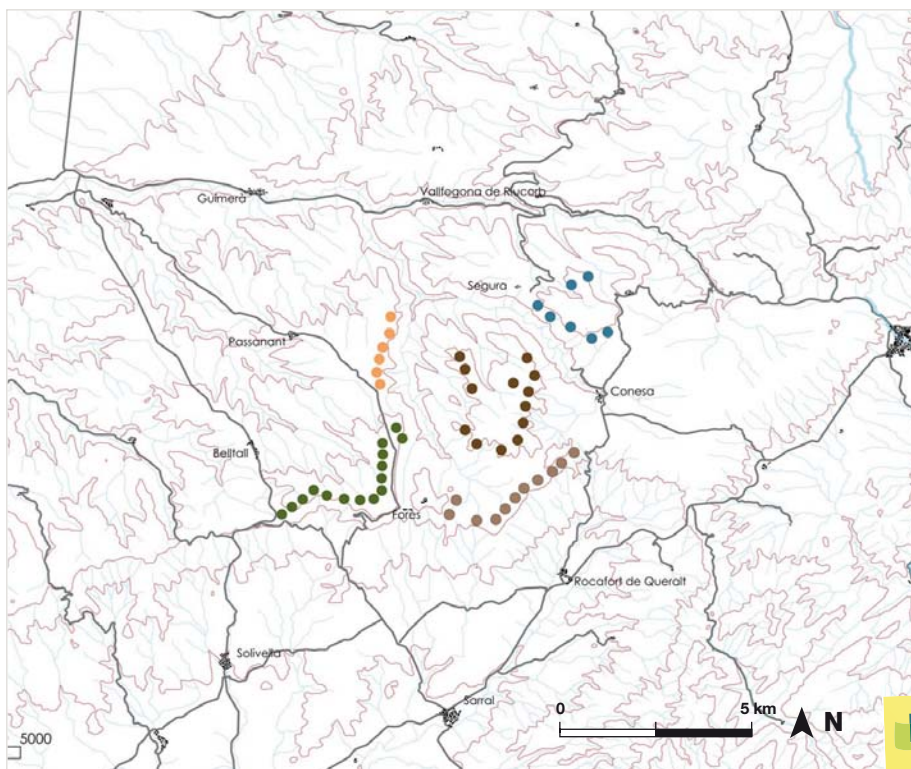
Els parcs existents o en projecte a la zona, segons les dades disponibles, són:

Nom del parc	Nombre d'aerogeneradors	Municipi
Les Forques I	15	Passanant i Belltall i Forès
Conesa	15	Conesa
Conesa II	16	Conesa i Forès
Savallà	10	Savallà del Comtat

Plànol de localització dels parcs eòlics propers a les Forques II.

En aquest plànol es constata que el bon potencial eòlic de la zona fa que existeixin quatre parcs més en projecte o en funcionament prop del parc de les Forques II.

- Les Forques II
- Les Forques I
- Conesa I
- Conesa II
- Savallà



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2014 Arquitectura

La visibilitat del parc eòlic les Forques II, sintetitzada en l'apartat 4.3, ha permès concloure que s'estén principalment cap al nord-oest i que afecta de manera especial les poblacions situades a menys de 3 km de distància.

L'anàlisi de la covisibilitat de tots els parcs ens permet observar que aquesta no varia substancialment amb la construcció del parc eòlic de les Forques II, ja que es tracta d'una àrea on es concentra un gran nombre de parcs, visibles des de pràcticament tots els nuclis de població.

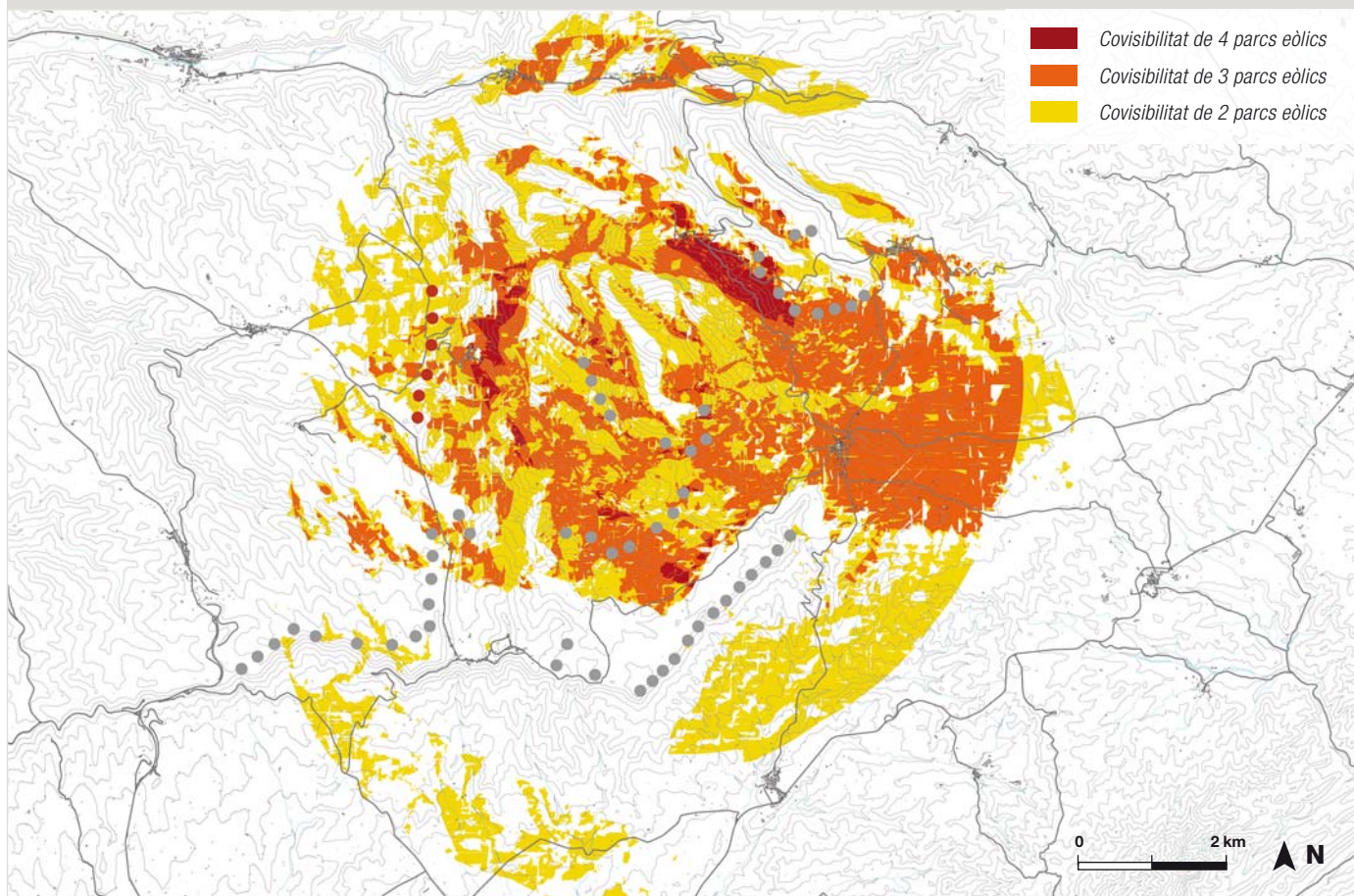
Nota

Cal parlar de covisibilitat quan, com a conseqüència de la proximitat geogràfica, diferents parcs eòlics són visualment percebuts des d'un mateix punt de vista. La importància de la covisibilitat depèn de:

- la freqüentació dels llocs on aquesta covisibilitat es produeix;
- el nombre de parcs eòlics;
- la presència d'elements destacables del paisatge (hàbitats d'especial interès, monuments, formacions del relleu, espais protegits, etc.).

Plànol de covisibilitat.

La proximitat entre els parcs fa que pràcticament tot el territori situat entre aquestes infraestructures i també al voltant tingui visibilitat sobre més d'un parc. La major part dels punts de vista tenen visió sobre dos o tres parcs (colors taronja i groc). Les zones que tenen visió sobre quatre parcs (vermell) són escasses: els entorns de Segura, els plans de Conesa, les vores de l'altiplà de Passanant i algun punt de l'altiplà de Forès.



ARDA, gestió i estudis ambientals S.L. / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2017 Arquitectura

Mètode de càlcul

Elaboració del model digital d'elevacions del terreny a partir de la base topogràfica 1:50.000 de l'ICC, mida de malla 100 x100 m per a un radi de 20 km. Càlcul de la conca visual de cada un dels cinc parcs eòlics (amb la superposició de les conques visuals dels seus aerogeneradors). Identificació de les àrees de solapament de dues, tres o quatre conques visuals de diferents parcs eòlics. Identificació d'aquestes àrees amb una escala de color groc-taronja-vermell (plànol de covisibilitat).

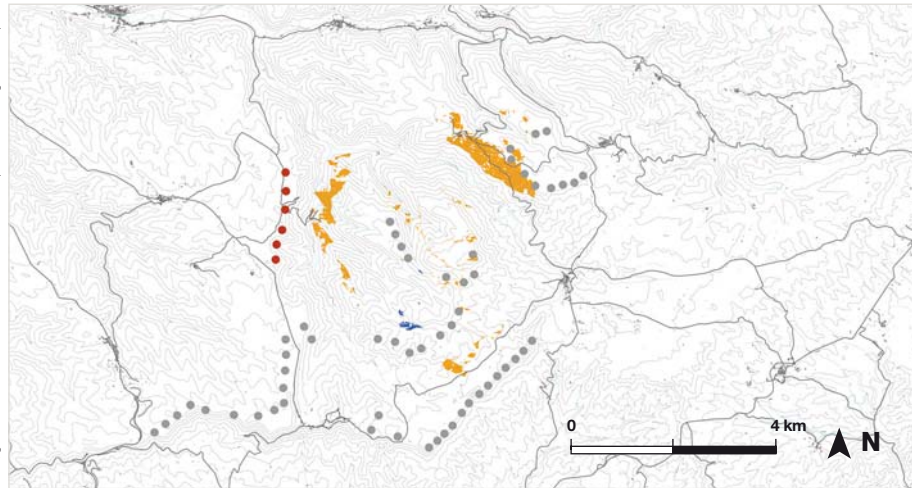
Per a analitzar amb més detall quins parcs són vistos des de cada punt del territori, s'han aïllat les àrees que corresponen a una categoria (visió sobre dos, tres o quatre parcs), a partir del plànol de covisibilitat general anterior.

Tot seguit, dins de l'àrea de territori corresponent, s'ha distingit quins parcs es veuen des de cada punt.

Plànols desglossats de la visibilitat de dos, tres o quatre parcs.

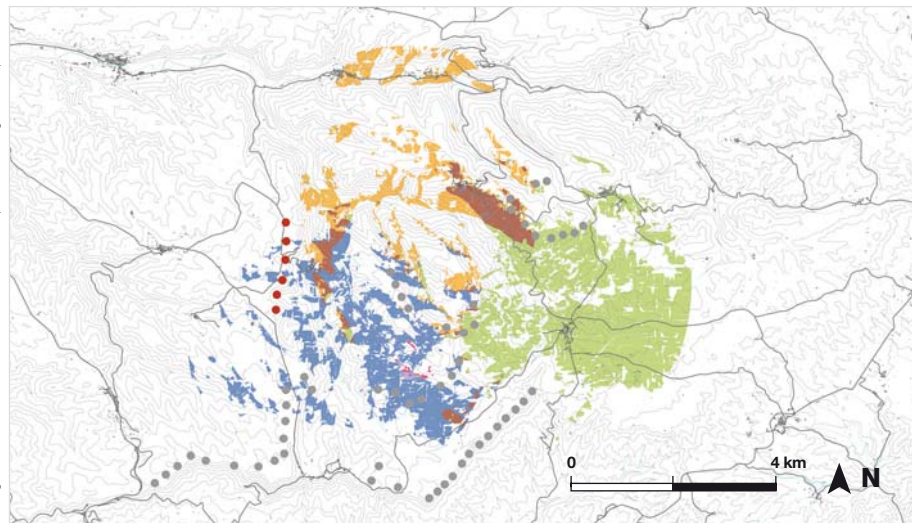
Aquesta és una zona amb un gran nombre de parcs eòlics. La complexitat de la topografia fa que els parcs simultàniament visibles variïn en funció del punt de vista.

ARDA, gestió i estudis ambientals S.L. / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 26V Arquitectura



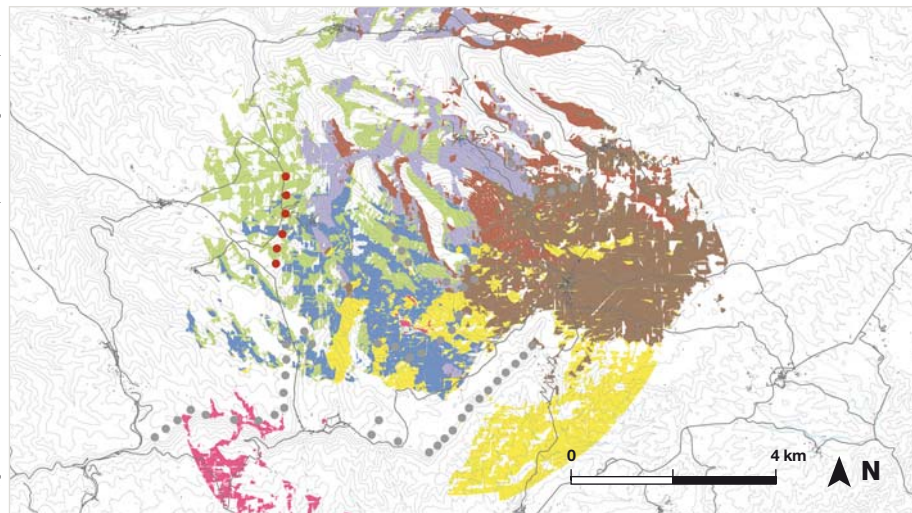
- Covisibilitat Conesa I, Conesa II, les Forques II i Savallà
- Covisibilitat Conesa I, Conesa II, les Forques II i Les Forques I

ARDA, gestió i estudis ambientals S.L. / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 26V Arquitectura



- Covisibilitat Conesa I, Conesa II i les Forques II
- Covisibilitat Conesa I, Conesa II i Savallà
- Covisibilitat Conesa II, les Forques II i Savallà
- Covisibilitat Conesa I, les Forques II i Savallà
- Covisibilitat Conesa I, Conesa II i Savallà
- Covisibilitat Conesa I, les Forques II i Savallà
- Covisibilitat Conesa II, les Forques II i Savallà

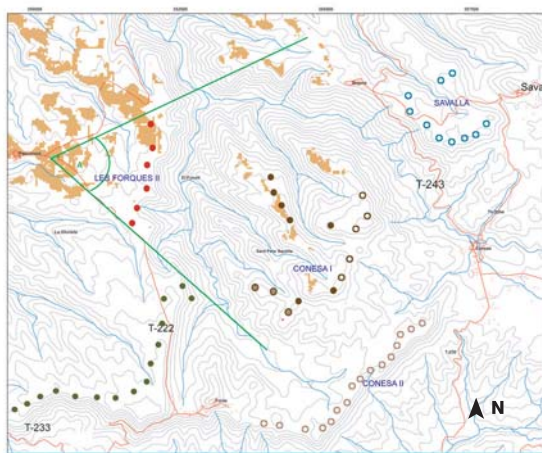
ARDA, gestió i estudis ambientals S.L. / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 26V Arquitectura



- Covisibilitat Conesa I i Conesa II
- Covisibilitat Conesa I i les Forques II
- Covisibilitat Conesa i Savallà
- Covisibilitat Conesa I, les Forques I
- Covisibilitat Conesa II, les Forques II
- Covisibilitat Conesa II i Savallà
- Covisibilitat Conesa II i les Forques I
- Covisibilitat les Forques II i Savallà
- Covisibilitat les Forques II i les Forques I

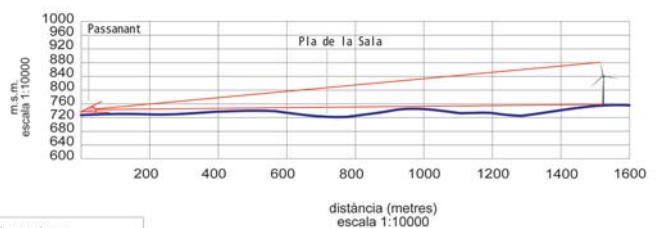
L'anàlisi de la covisibilitat permet constatar que el seu efecte més important es manifesta a les poblacions de Segura, Albió i Forès. Des d'aquestes punts de vista, si es consideren els impactes acumulatius l'alteració del paisatge augmenta significativament.

La **covisibilitat teòrica** s'ha estudiat de forma detallada des de tots els nuclis amb visió potencial sobre els parcs a partir dels mapes de conca visual que ja s'han vist.



VISUAL A

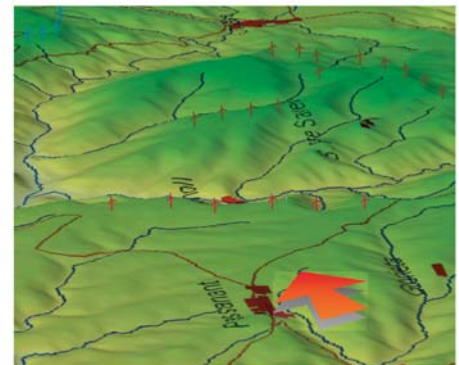
Perfil: Passanant
Orientació: W - S



Llegenda: ◀ Observador — Visual ↑ Aerogenerador

Òptica: 50 mm
Punt de vista: Passanant cap a l'E
Cota: + 720 m
Distància mínima: 1500 m

Perfil S-N



Plànol de visibilitat, fotomuntatge, secció i simulació 3D des de Passanant.

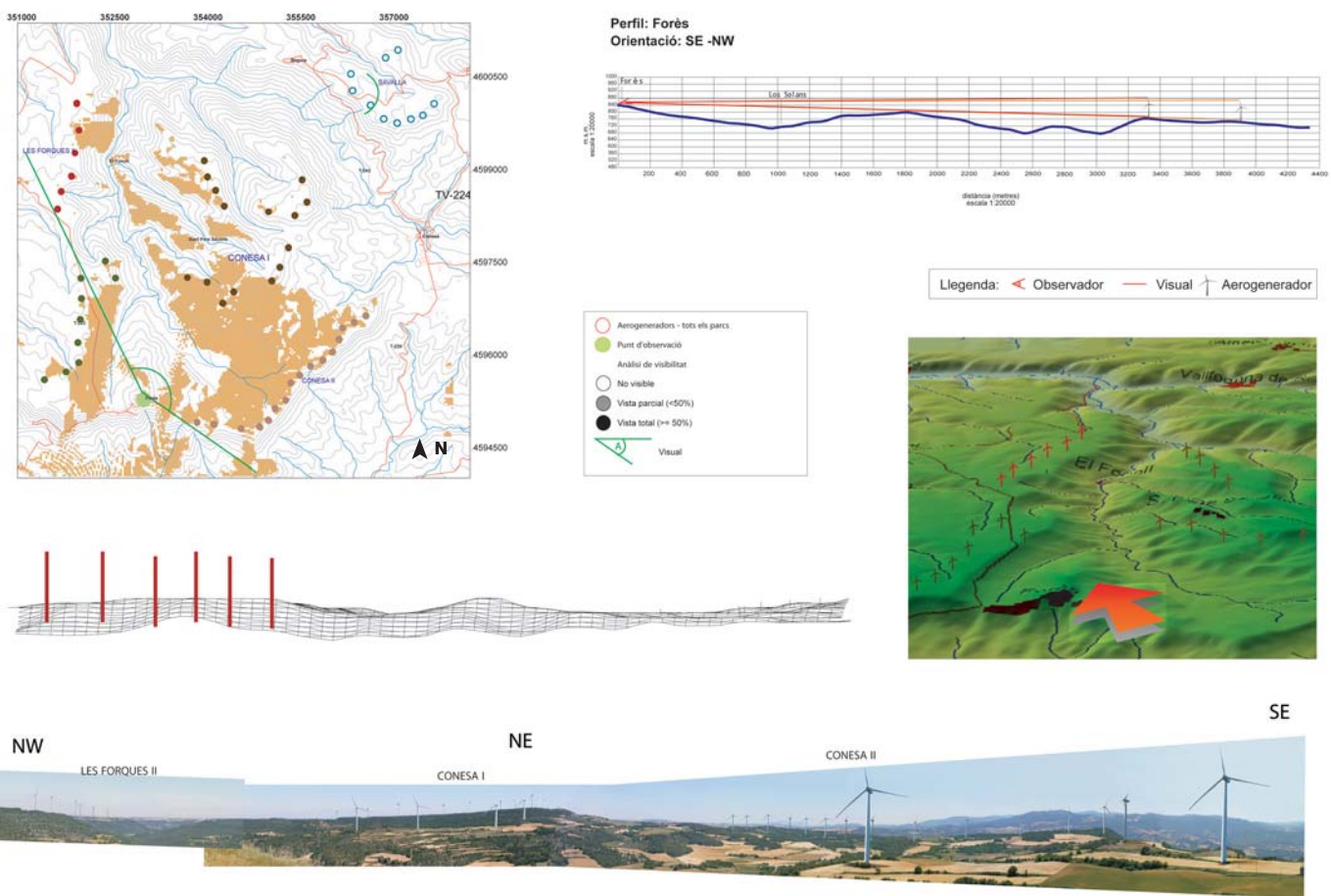
El parc eòlic les Forques II ofereix un contrast d'escala acusat respecte de la vegetació. La distància a Passanant és prou curta perquè l'efecte d'intrusió visual sigui molt intens. Malgrat això, la situació del nucli en el cap d'un altiplà, amb unes vistes molt àmplies i obertes, fa que l'ocupació de l'angle visual de les perspectives dels aerogeneradors sigui relativament acotat. L'efecte de covisibilitat no fa variar la magnitud de l'impacte ja que els aerogeneradors del parc eòlic de Conesa es veuen en la mateixa direcció, però en un pla més llunyà.

L'estudi de la **covisibilitat real** s'ha fet a partir de la combinació de:

- fotomuntatges
- mapes de conca visual més detallats
- seccions
- modelitzacions tridimensionals del terreny.

A continuació es mostra el resultat de l'estudi de la visibilitat real des dels tres nuclis més representatius: Passanant, Forès i Segura.

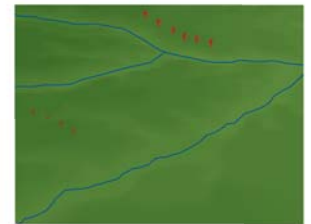
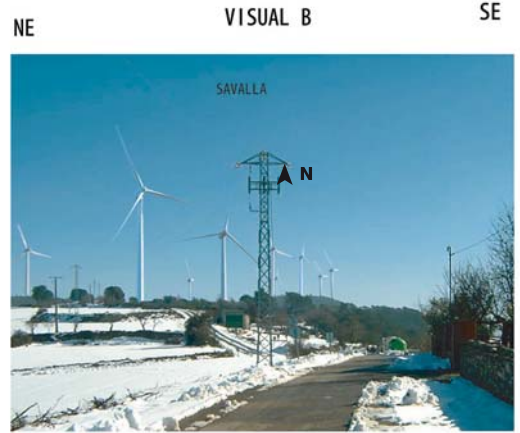
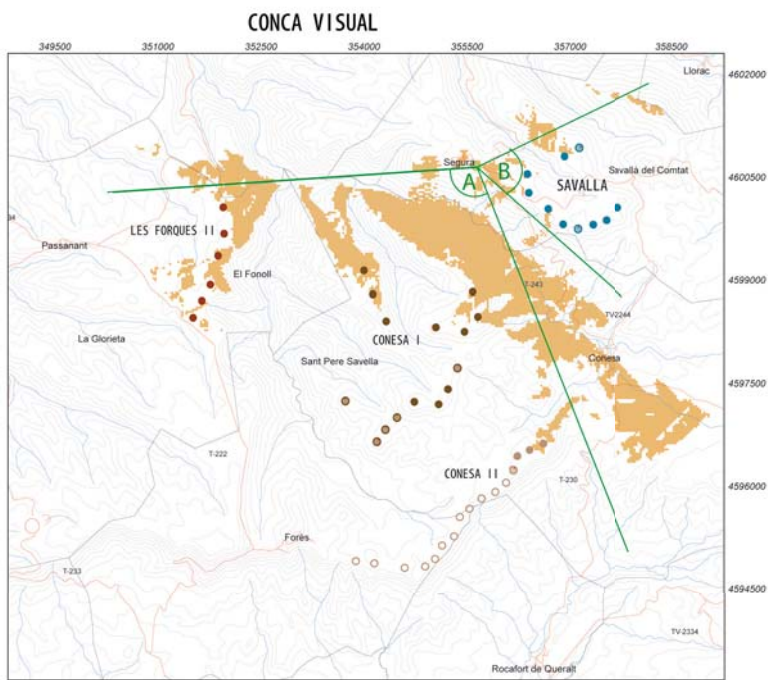
En les làmines de resum, a més a més dels gràfics esmentats, s'indica informació d'interès com la distància a l'aerogenerador més proper, la visibilitat total o parcial de cada aerogenerador del parc i la covisibilitat total o parcial amb d'altres parcs de la zona.



ARDA, gestió i estudis ambientals S.L. / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / ZGV Arquitectura

Plànol de visibilitat, fotomuntatge i modelització 3D des de Forès.

En el cas de Forès, la conca visual és molt oberta i àmplia. La posició del nucli en una zona aturonada li confereix un domini visual sobre part dels aerogeneradors del parc eòlic de Conesa i, sobretot, del de Conesa II, molt més proper. Des d'algunes localitzacions molt concretes del nucli són visibles, també, els aerogeneradors de les Forques II i la distància permet fer una lectura única de l'alineació dels sis aerogeneradors. Malgrat això, els parcs eòlics no ocupen les vistes més significatives, ja que la tendència natural de les vistes des del nucli és en la direcció contrària, és a dir, cap a la cubeta de la conca. En canvi, el contrast cromàtic i d'escala són significatius i l'efecte acumulatiu es pot qualificar de notable.



VISUAL A



Plànol de visibilitat, fotomuntatge i modelització 3D des de Segura.

Segura té covisibilitat amb els parc eòlics de Savallà i Conesa i, des d'algunes parts del nucli, de Conesa II. Des d'aquesta població la visibilitat sobre l'entorn és oberta i àmplia. Els aerogeneradors de les Forques II no tenen, doncs, una posició especialment significativa dins d'aquesta conca visual. Es col·loquen en un front enlairat continu en el qual no ocupen una posició dominant, i la linealitat de la disposició juga a favor d'una lectura fàcil en el paisatge. Però si es té en compte la covisibilitat amb altres parcs, l'ocupació de l'angle visual augmenta significativament a la banda sud, ja que els aerogeneradors de les Forques II, els de Conesa i els més propers de Conesa II seran visibles totalment o parcialment des de Segura i les seves vies d'accés. Així doncs, l'efecte acumulatiu produït per la presència d'aerogeneradors de la resta de parcs comprèn un angle visual molt més ampli i augmenta significativament la magnitud de l'impacte.

Nota

Els fotomuntatges, les conques visuals, les seccions i les modelitzacions 3D que permeten constatar l'impacte real del parc eòlic en projecte s'han de fer des de tots els nuclis habitats i des de les principals infraestructures i miradors que es troben dins de la conca visual. Aquestes simulacions han d'incloure els parcs propers per tal de valorar l'efecte acumulatiu dels aerogeneradors en el paisatge.

En aquest cas, a causa de la limitació d'espai de la publicació, només es mostren els que corresponen a tres punts de vista.







Camins

Els accessos als aerogeneradors del parc parteixen de l'**aprofitament dels camins existents**. L'obertura de nous camins es limita a trams molt concrets. El traçat en planta dels camins es troba dibuixat sobre l'ortofotomapa de la zona, en el qual es diferencien els trams nous. S'hi indica també si el traçat avança en desmunt o en terraplè (per bé que la topografia essencialment planera de la zona fa que es tracti de desnivells mínims). Les fotografies que s'indiquen al plànol permeten visualitzar els recorreguts, constatar les característiques dels camins existents i entendre els espais que travessaran els nous trams.

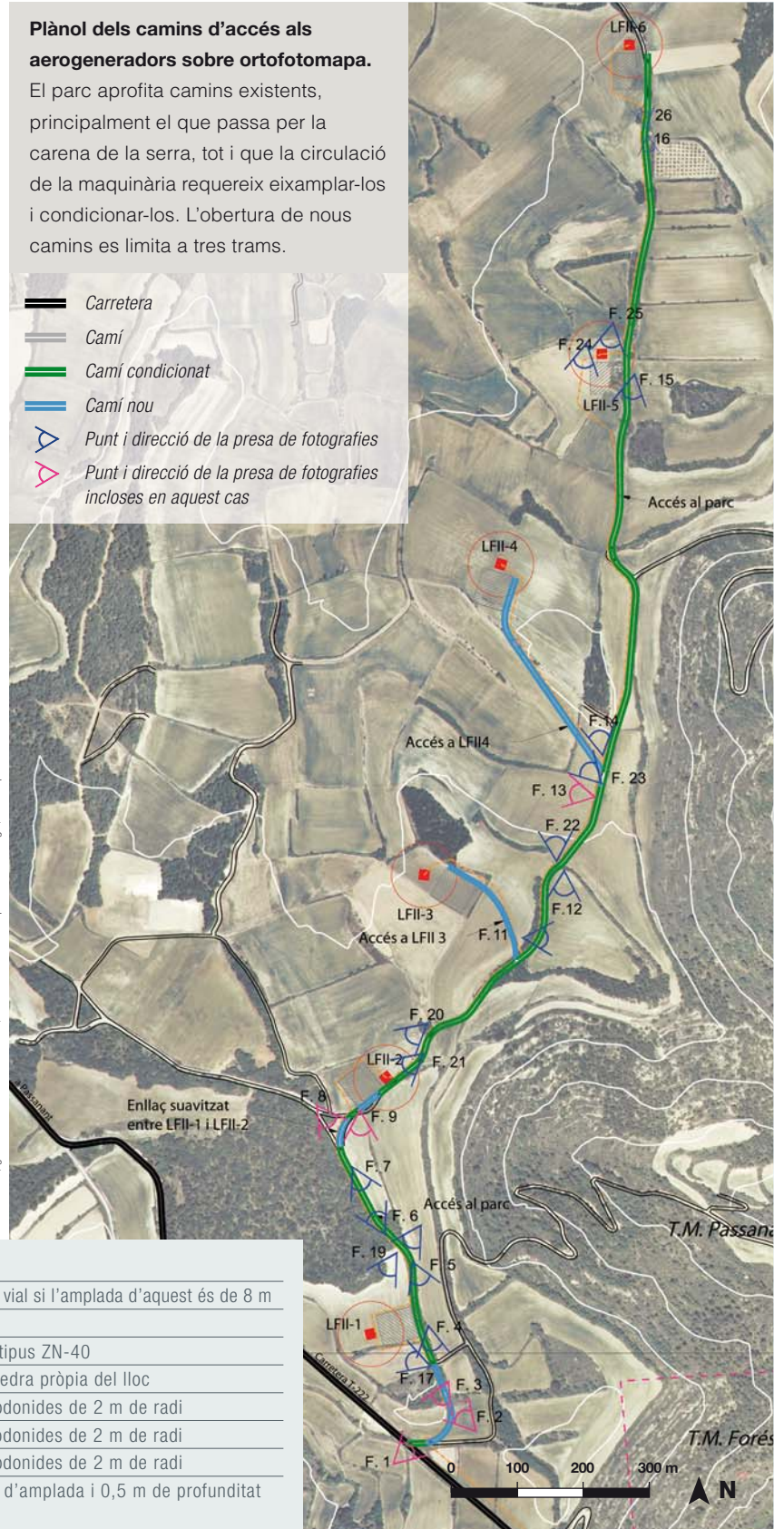
Com a conseqüència de les característiques de la maquinària de muntatge dels aerogeneradors i de manteniment del parc cal que els camins compleixin requisits prefixats d'amplada, pendent i radi de curvatura, definits a l'apartat 4.2 Programa i requisits. La resta de paràmetres s'han definit en el projecte amb l'objectiu de millorar la integració paisatgística.

Plànol dels camins d'accés als aerogeneradors sobre ortofotomapa.

El parc aprofita camins existents, principalment el que passa per la carena de la serra, tot i que la circulació de la maquinària requereix eixamplar-los i condicionar-los. L'obertura de nous camins es limita a tres trams.

-  Carretera
-  Camí
-  Camí condicionat
-  Camí nou
-  Punt i direcció de la presa de fotografies
-  Punt i direcció de la presa de fotografies incloses en aquest cas

ARDA, gestió i estudis ambientals S.L. / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2GV Arquitectura



Amplada mínima (prefixada)	5 m
Radi de curvatura mínim (prefixat)	32 m amidat en l'eix del vial si l'amplada d'aquest és de 8 m
Pendent màxim (prefixat)	10%
Espessor del ferm	40 cm de ferm natural tipus ZN-40
Color del ferm	Color clar similar a la pedra pròpia del lloc
Pendent mínim de desmunt	1H:1V amb arestes arrodonides de 2 m de radi
Pendent mínim de terraplè	3H:2V amb arestes arrodonides de 2 m de radi
Pendent en roca	1H:5V amb arestes arrodonides de 2 m de radi
Drenatge	Cunetes de terra d'1 m d'amplada i 0,5 m de profunditat sense impermeabilitzar

Els **camins existents** tenen amplades que oscil·len entre els 3 i els 4 m, per la qual cosa serà necessari eixamplarne alguns trams. Això ocasionarà moviments de terres de poca magnitud, atès que es troben en terrenys amb pendent mínim. L'afectació a les franges de vegetació adjacent serà com a màxim d'1 m d'amplada per banda. Aquesta afectació se circumscriu a trams molt localitzats, ja que la major part dels traçats passa entre camps de conreu. Les masses vegetals afectades són bosquines de pi i alzina i vegetació arbustiva de marge.

Pel que fa a **nous camins**, s'obriran quatre trams, un per a accedir al parc des de la carretera T-222 (fotografies 1, 2 i 3), un altre per a suavitzar l'enllaç en forma de forca entre dos camins existents (fotografies 8, 9 i 10) i dos més per a accedir als aerogeneradors LFII-3 i LFII-4 des del camí principal (fotografia 13). Atès que la topografia és essencialment planera, els moviments de terres no tindran una gran entitat.

L'impacte paisatgístic principal serà el trencament del parcel·lari, que provocarà l'aparició de petits espais residuals. També es veurà afectada una bosquina de pi i alzines que travessarà el primer tram.



ARDA, gestió i estudis ambientals S.L.

↑ Tram nou d'accés al parc. F1.

Vista cap al N. L'eix aprofita el primer tram del camí existent, després passa pel camp erm, i hi genera un petit desmunt.



ARDA, gestió i estudis ambientals S.L.

↑ Tram nou d'accés al parc. F2.

Vista cap al N. L'eix passa a través d'aquesta petita bosquina en desmunt.



ARDA, gestió i estudis ambientals S.L.

↑ Tram nou d'accés al parc. F3.

Vista cap al sud-oest. L'eix passa pel camp erm, en desmunt, fins a arribar a la carretera situada a l'oest.



ARDA, gestió i estudis ambientals S.L.

↑ Enllaç suavitzat entre els aerogeneradors LFII-1 i LFII-2. F8.

Vista cap al sud-est. L'eix del nou tram parteix del camí existent, primer en terraplè i passa per l'altra banda de la bosquina que apareix a l'esquerra de la foto fins a enllaçar amb el camí del Fonoll.

Trams nous	Longitud (m)
1. Accés al parc	170
2. Enllaç suavitzat entre els aerogeneradors LFII-1 i LFII-2	140
3. Accés a LFII-3	170
4. Accés a LFII-4	350
Trams existents	Longitud (m)
Total trams eixamplats	1.805



↑ Enllaç suavitzat entre els aerogeneradors LFII-1 i LFII-2. F 9.

Vista cap al S. L'eix del nou tram travessa el camp de conreu en desmunt i s'incorpora al camí del Fonoll.

↑ Enllaç suavitzat entre els aerogeneradors LFII-1 i LFII-2. F 10.

Vista cap al nord-oest. L'eix aprofita el camí existent, en desmunt, adaptant-lo a les prescripcions del projecte tècnic i suavitzant les corbes.

↑ Accés a LFII-4. F 13.

Vista cap al N-O. El nou tram passa en diagonal a través del camp de conreu, en desmunt.



Secció tipus dels camins.

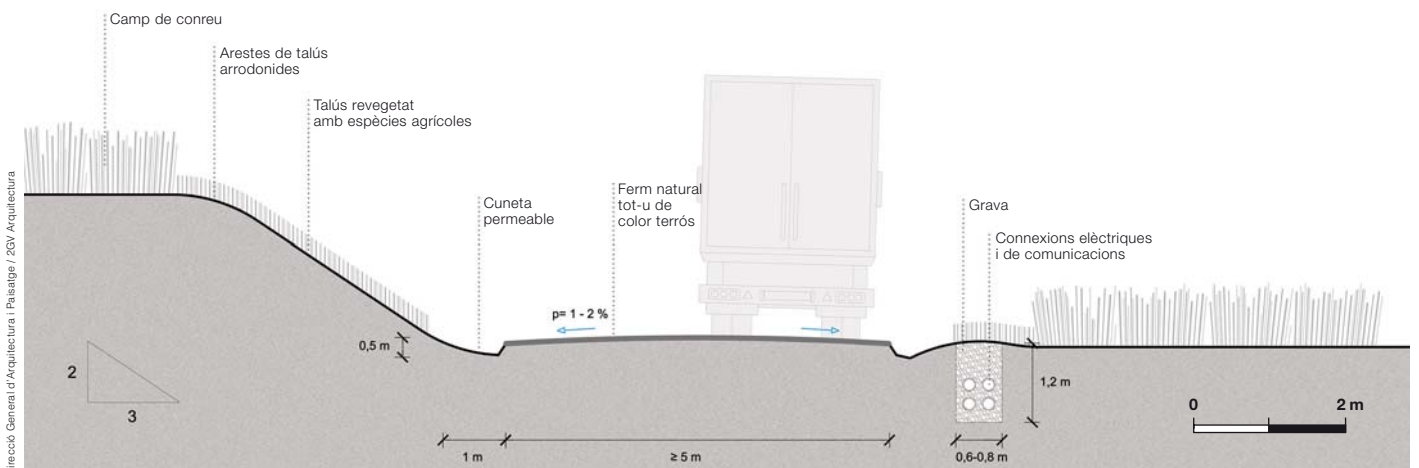
S'haurà d'adaptar lleugerament en el replanteig de l'obra, però les característiques del terreny, poc accidentat, permeten preveure que no patirà modificacions substancials.

↑ Fotografia de referència dels talussos dels camins.

Els talussos dels camins es poden sembrar amb les mateixes espècies conreades als camps adjacents, fet que produeix una integració satisfactòria.

↑ Fotografia de referència de cunetes sense impermeabilitzar.

Generen menys impactes sobre el règim hidrològic i redueixen l'artificialització del paisatge.



Les mesures de minimització dels impactes adoptades en relació amb els camins són de caràcter preventiu i de caràcter corrector. Com a mesures de prevenció, en el projecte s'ha optat per:

- minimitzar l'obertura de trams nous
- traçar els nous trams aprofitant al màxim els límits del parcel·lari
- traçar els nous trams minimitzant l'afectació a la vegetació existent
- plantejar les ampliacions de secció per la banda que afecten menys la vegetació arbòria existent
- definir un acabat en ferm natural de color clar similar al dels camins de la zona
- preveure cunetes sense impermeabilitzar
- minimitzar els elements artificials de drenatge
- dissenyar arestes de talús arrodonides

Com a **mesures de correcció**, s'ha previst la retirada, l'emmagatzematge temporal i la posterior estesa de la terra vegetal, així com la sembra dels talussos amb espècies pròpies de la zona, ja siguin herbàcies i arbustives silvestres o conreus agrícoles.

El **balanç de terres** en la construcció de l'esplanada dels vials del parc es recull a la taula següent:

Moviments de terres	Amidament (m ³)
Volum de terres en desmunt	4.765.000
Volum de terres en terraplè	3.580.200
Excedent	3.104.200
Retirada de terra vegetal	4.429.300
Aportació de tot-u	3.733.600

Plataformes

El muntatge i manteniment del parc requereix plataformes quadrades al peu de cada aerogenerador. Les seves característiques i els paràmetres de disseny adoptats en el projecte es recullen en aquesta taula:

Paràmetre	Valor
Dimensió de la plataforma de muntatge (prefixat)	44 × 44 m
Dimensió de la sabata de fonamentació (prefixat)	14,5 × 14,5 m
Pendent de l'esplanació (prefixat)	1-2%
Pendent dels talussos perimetrals de l'esplanació	3H:2V
Acabat de l'esplanació	Tot-u color clar

El balanç de terres en la construcció de les plataformes i els fonaments dels aerogeneradors està pràcticament equilibrat.

Moviments de terres	Amidament (m ³)
Volum de terres en desmunt	9.138
Volum de terres en terraplè	9.296
Dèficit	158

L'impacte paisatgístic derivat de les plataformes de muntatge generalment es deu a les seves grans dimensions i a la seva forma geomètrica. Tanmateix, en aquest context concret, la topografia suau i el domini de les línies regulars del parcel·lari fan que aquests factors no produeixin un impacte topogràfic ni visual rellevant. Per contra, els impactes potencials que s'han tingut principalment en consideració en el projecte han estat l'alteració del parcel·lari i l'afectació de la vegetació, cosa que tindria efectes negatius tant sobre el paisatge com sobre l'activitat agrícola, i el contrast cromàtic de l'entorn, dominat per la textura vegetal dels conreus.

Com a **mesures de prevenció**, doncs, s'ha optat per:

- col·locar les plataformes adjacents als camins o als límits de les parcel·les, cosa que evita l'aparició d'espais residuals i permet mantenir un desenvolupament normal de l'activitat agrícola;

- replantejar la localització de les plataformes de manera que es minimitzi l'afectació a bosquines i vegetació de marge allà on n'hi ha;
- dissenyar talussos amb paràmetres iguals que els dels camins, cosa que en permet la revegetació eficaç;
- utilitzar com a material d'acabat superficial el mateix tot-ú que en els camins, ja que, tot i oferir un contrast amb el color del sòl, és el propi de la xarxa de camins de la zona.

Les **mesures de correcció** han estat les mateixes que les dels camins: preservació de la terra vegetal i revegetació dels talussos amb espècies pròpies del lloc.

Com a resultat d'implementar aquestes mesures d'integració es preveu que les plataformes no tinguin pràcticament impacte visual ni topogràfic sobre el medi.

Línies elèctriques interiors

El parc eòlic disposa d'una línia elèctrica interior d'interconnexió de tots els aerogeneradors de 20 kW. La normativa vigent (Decret 147/2009) obliga al **soterrament**. La línia d'evacuació també està soterrada fins a l'edifici de control i la subestació elèctrica que comparteix amb el parc eòlic de les Forques I.

Així doncs, s'excavaran rases per a enterrar-les, i també s'hi col·locarà la xarxa de terres i la línia de comunicacions de fibra òptica interna. Les rases (representades en la secció tipus anterior) tindran 1,20 m de profunditat i amplades variables de 60 cm per a un circuit i de 80 cm per a tres circuits. S'ompliran amb materials procedents de l'excavació i es procedirà a la seva compactació. En els encreuaments amb vials i allà on es prevegi el trànsit rodat per la superfície de la rasa, els cables s'estendran dins de tubs de PVC i es recobriran amb formigó.

El balanç de terres en la construcció de les rases és excedentari.

Moviments de terres	Amidament
Volum de terres en desmunt	5.364
Volum de terres en terraplè	3.901
Excedent	1.463

Com a **mesures de prevenció** i correcció d'impacte complementàries a la mesura principal de soterrament, s'han previst les següents:

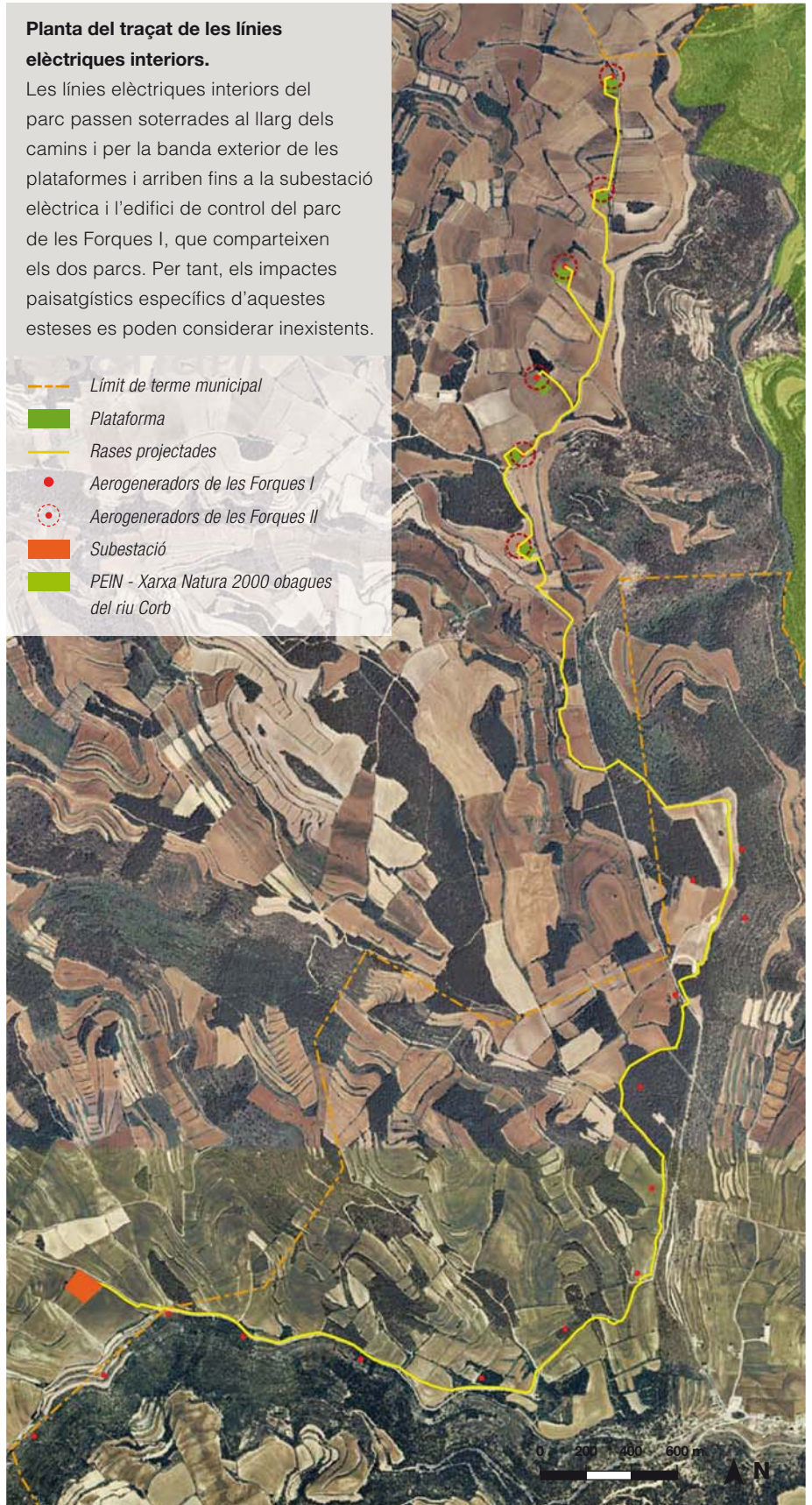
- disposar les rases en paral·lel als camins sempre que sigui possible, per la banda més propera als aerogeneradors.
- disposar les rases pel perímetre de l'esplanació de les plataformes de muntatge.
- definir dues amplades tipus (60 cm i 80 cm) per a minimitzar el terreny afectat.
- reprendre ràpidament l'activitat agrària perquè els trams que hagin travessat camps de conreu deixin de ser percebuts com a zones nues.
- recobrir les rases que passen per marges o entre camins i conreus amb terra vegetal, a fi de permetre'n la revegetació.

L'estesa de les línies elèctriques demana la col·locació de fites de senyalització cada 50 m i també als punts de canvi de direcció. Es tracta d'elements de secció quadrada de 15 cm de costat i que sobresurten 20 cm sobre rasant. La seva petita mida en dificulta la percepció i no es considera necessari adoptar mesures específiques d'ocultació.

Planta del traçat de les línies elèctriques interiors.

Les línies elèctriques interiors del parc passen soterrades al llarg dels camins i per la banda exterior de les plataformes i arriben fins a la subestació elèctrica i l'edifici de control del parc de les Forques I, que comparteixen els dos parcs. Per tant, els impactes paisatgístics específics d'aquestes esteses es poden considerar inexistents.

- Límit de terme municipal
- Plataforma
- Rases projectades
- Aerogeneradors de les Forques I
- Aerogeneradors de les Forques II
- Subestació
- PEIN - Xarxa Natura 2000 obagues del riu Corb



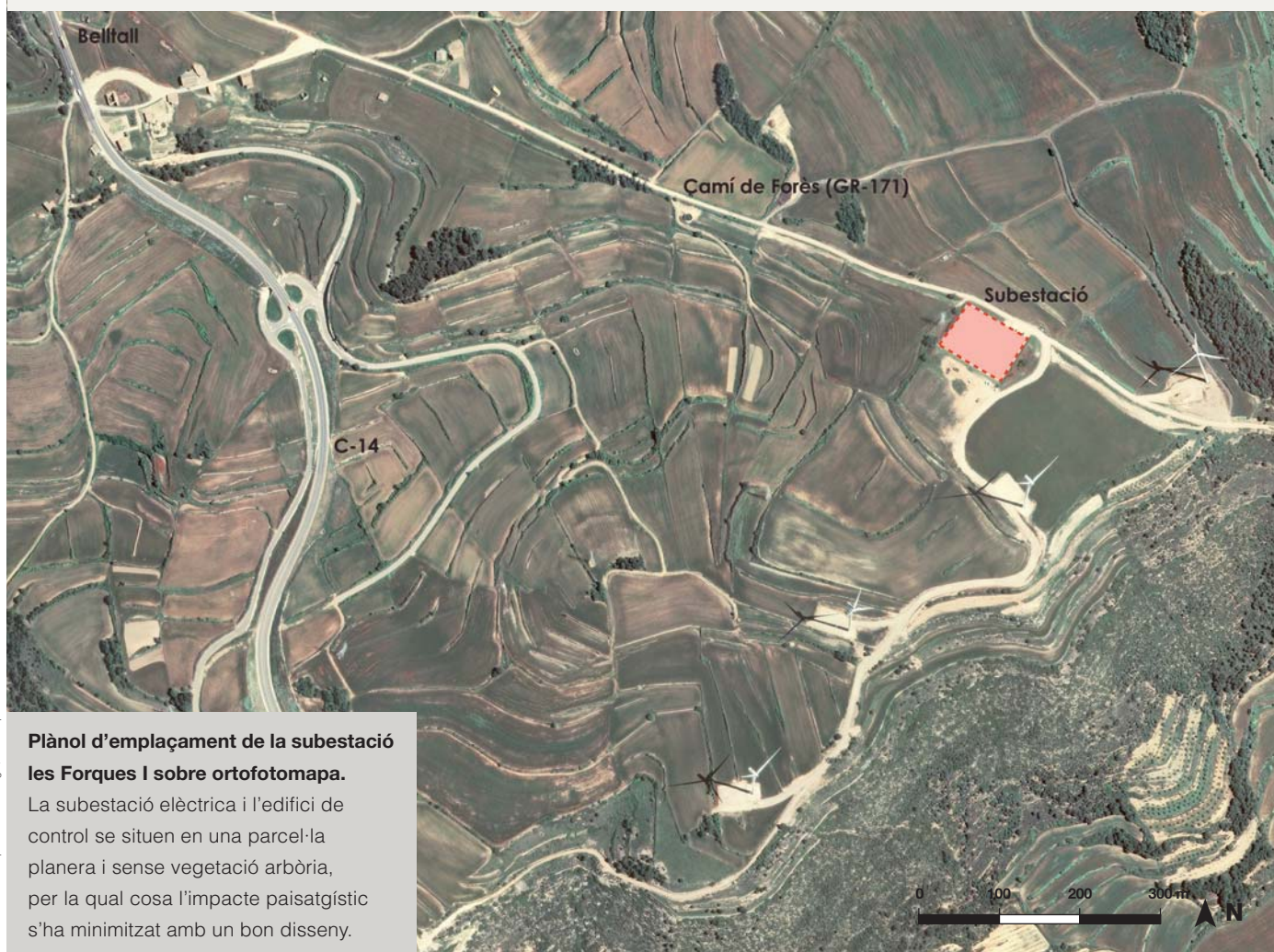
Línia elèctrica d'evacuació

El parc eòlic les Forques II no té línia d'evacuació pròpia associada. L'energia elèctrica produïda al parc es transporta fins a la subestació de les Forques I, on també hi arriba la produïda pel parc eòlic Montargull. La línia d'evacuació del parc de les Forques I serà la que evacuarà conjuntament l'energia produïda pels tres parcs.

Edifici de control i subestació elèctrica de les Forques I

En aquest cas, l'energia elèctrica produïda pels aerogeneradors es transporta fins a la subestació elèctrica situada al paratge anomenat Comalats, situat 1,75 km al sud-est de Belltall, que és compartida amb el parc eòlic de les Forques I, ja en funcionament. En el mateix recinte, de 120 x 57,5 m i tancat per motius de seguretat, s'ha col·locat l'edifici de control, que és una edificació tècnica d'una sola planta de 15 x 11 m (165 m²).

La subestació elèctrica i l'edifici de control s'emplanten en un camp agrícola adjacent al camí de Forès, un camí de terra que forma part del GR-171, prop del límit d'un altiplà. Atès que el terreny és essencialment planer i ocupat per vegetació herbàcia, no cal fer moviments de terres rellevants i no es preveuen impactes sobre la topografia ni sobre la vegetació. L'elecció d'aquest emplaçament minimitza els impactes potencials. La integració s'ha portat a terme bàsicament mitjançant un disseny acurat de les instal·lacions.



Plànol d'emplaçament de la subestació les Forques I sobre ortofotomapa.

La subestació elèctrica i l'edifici de control se situen en una parcel·la planera i sense vegetació arbòria, per la qual cosa l'impacte paisatgístic s'ha minimitzat amb un bon disseny.

En aquest sentit, les **mesures d'integració** han estat:

- Minimitzar l'ocupació de terreny agrupant la subestació i l'edifici de control.
- Fer un disseny volumètric senzill i funcional d'acord amb la naturalesa de les instal·lacions, amb un volum simple, façanes de composició regular i coberta de dos aiguavessos.
- Preveure uns acabats austers però de qualitat, que maximitzin la integració en l'entorn. En aquest sentit, els paraments estan formats per lloses de formigó de 3,5 m x 1 m pintades d'un color terrós clar harmònic amb el color del sòl i amb el material d'acabat dels camins. L'especejament de les lloses permet crear obertures estretes i regulars d'acord amb les necessitats d'il·luminació interior, que donen lloc a una composició de façanes variada però alhora rítmica i dominada per la verticalitat. Les fusteries seran d'alumini lacat del mateix color que les lloses.
- Col·locar una tanca perimetral visualment permeable que filtri parcialment la visió de la infraestructura elèctrica, de dimensió notable. S'ha dissenyat una tanca a base de suports metàl·lics galvanitzats de 3 m d'altura i malla metàl·lica electrosoldada. No hi ha muret de base i la cimentació dels muntants queda sota rasant.
- Minimitzar el nombre de lluminàries, descartar models propis de vials urbans i optar per un model simple i funcional, també dominat per la verticalitat.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



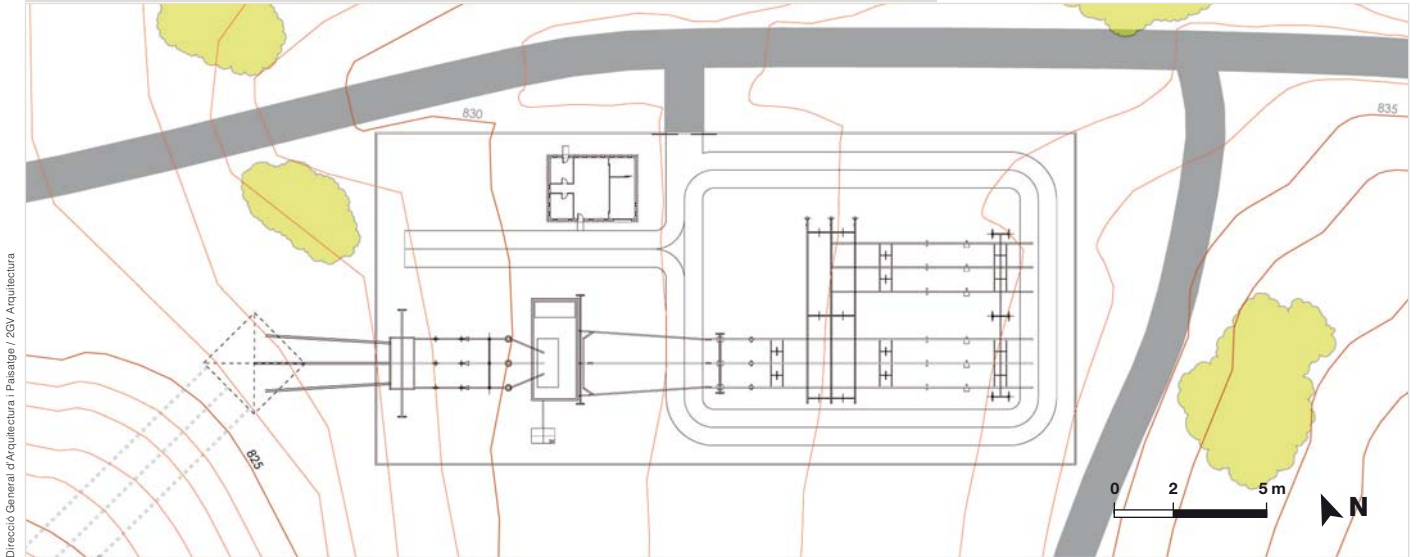
Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ **Fotografies de referència de la subestació elèctrica i de l'edifici de control del parc eòlic de Montargull.**

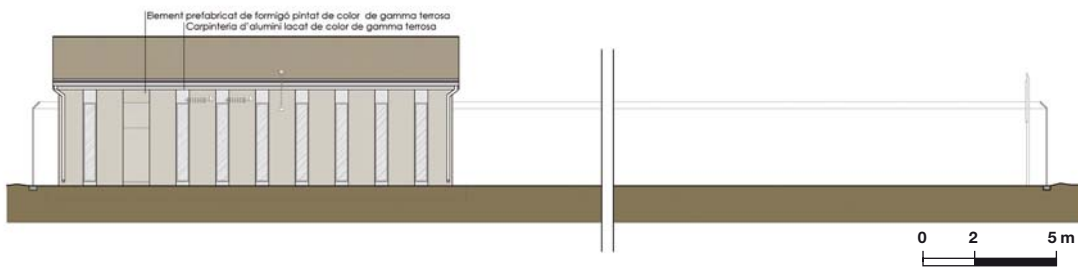
Aquestes dues imatges, pertanyents a un parc eòlic en funcionament, permeten tenir una referència de dimensions i aspecte d'una subestació elèctrica i d'un edifici de control. L'edifici de control que es proposa per al parc de les Forques II té una ocupació similar en planta, però façanes més harmòniques amb l'entorn, a base d'una composició i textura i cromatisme més discrets.

Alçats i planta de la subestació i del seu edifici de control.

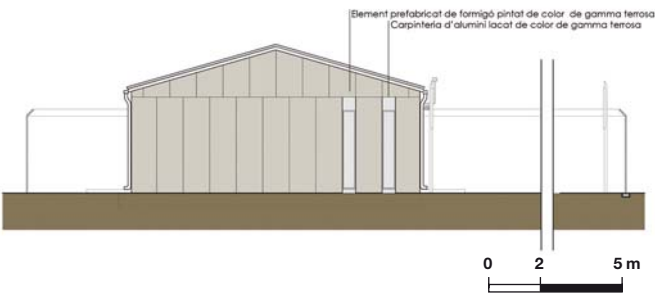
S'observen els acabats austers i amb colors terrosos de l'edifici de control, d'una planta, i la tanca perimetral obligatòria, visualment permeable.



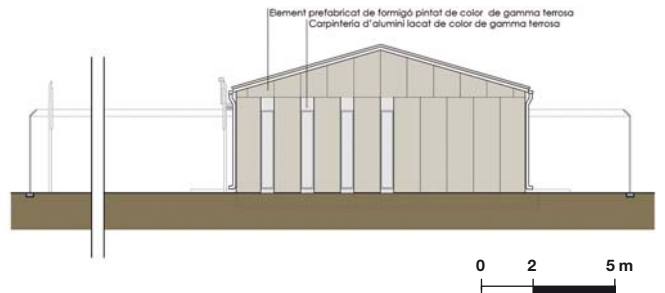
Directió General d'Arquitectura i Paisatge / 20V Arquitectura



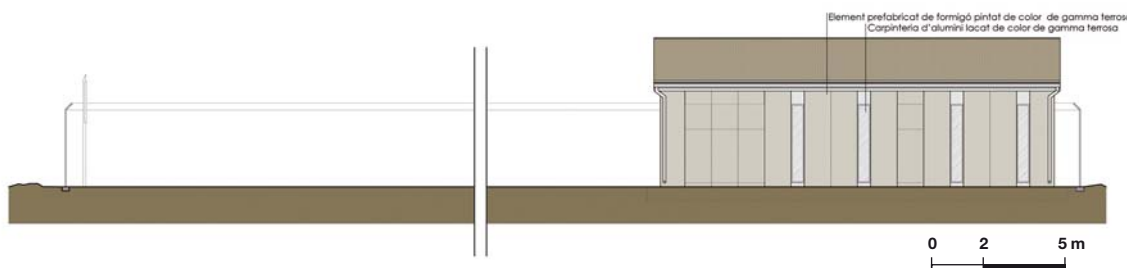
Directió General d'Arquitectura i Paisatge / 20V Arquitectura



Directió General d'Arquitectura i Paisatge / 20V Arquitectura



Directió General d'Arquitectura i Paisatge / 20V Arquitectura



5. Estratègia, criteris i mesures d'integració

Descripció de l'estratègia adoptada



L'estratègia adoptada per a integrar el parc eòlic és dissenyar-ne la implantació amb la màxima compacitat i regularitat possibles, relacionar la geometria de la implantació amb la configuració topogràfica i paisatgística de l'emplaçament perquè la seva visió (especialment des de les poblacions) sigui llegible i minimitzar els impactes locals lligats a plataformes i camins.

Criteris	Mesures
Minimitzar l'impacte visual del parc, especialment des de les poblacions més properes a l'emplaçament escollit, el pla de la Sala	1. Escollir l'alternativa d'ordenació que presenta un major ordre, regularitat i llegibilitat en les simulacions des de les poblacions
Allunyar al màxim els aerogeneradors dels nuclis de població	2. Situar els aerogeneradors de les dues alternatives al límit est de l'altiplà, allunyats de Passanant (malgrat que això implica incrementar la proximitat al Fonoll)
Localitzar els aerogeneradors de manera ordenada i compacta per a minimitzar la interferència visual	3. Definir les dues alternatives col·locant els aerogeneradors alineats amb distàncies regulars entre ells
Definir la implantació en coherència amb la configuració topogràfica i les línies de força del paisatge (carenes, parcel·lari, camins, carreteres, etc.), especialment des de les vistes de les poblacions	4. Alinear els aerogeneradors en la direcció marcada per l'escarpament de la rasa de Forès
Minimitzar els impactes locals sobre la topografia i la vegetació derivats de l'obertura de camins	5. Minimitzar l'obertura de trams nous i aprofitar els camins existents 6. Traçar els nous trams aprofitant al màxim els límits del parcel·lari 7. Traçar els nous trams minimitzant l'afectació a la vegetació existent 8. Plantejar les ampliacions de secció per la banda que afecten menys la vegetació arbòria existent 9. Definir un acabat del ferm de color clar, similar al dels camins de la zona 10. Preveure cunetes sense impermeabilitzar i minimitzar els elements artificials de drenatge

Criteris	Mesures
Minimitzar els impactes locals sobre la topografia i la vegetació derivats de la construcció de les plataformes	11. Dissenyar arestes de talús arrodonides ----- 12. Retirar, emmagatzemar temporalment i estendre posteriorment la terra vegetal, sembrar espècies pròpies de la zona, herbàcies i arbustives silvestres o pròpies dels conreus adjacents
Minimitzar els impactes locals sobre la topografia i la vegetació derivats de l'estesa de les línies elèctriques interiors i de la línia d'evacuació	13. Disposar les rases en paral·lel als camins sempre que sigui possible, per la banda més propera als aerogeneradors ----- 14. Disposar les rases pel perímetre de l'esplanació de les plataformes de muntatge ----- 15. Definir dues amplades tipus (60 cm i 80 cm) per a minimitzar el terreny afectat ----- 16. Reprendre ràpidament l'activitat agrària perquè els trams que hagin travessat camps de conreu deixin de ser percebuts com a zones nues ----- 17. Recobrir les rases que passin per marges o entre camins i conreus amb terra vegetal, a fi de permetre'n la revegetació
Minimitzar l'impacte visual i els impactes locals sobre la topografia i la vegetació de la subestació elèctrica i l'edifici de control	18. Compartir la subestació elèctrica i l'edifici de control del parc de les Forques I i evitar la construcció de noves instal·lacions ----- 19. Minimitzar l'ocupació de terreny i agrupar la subestació i l'edifici de control ----- 20. Fer un disseny volumètric senzill i funcional d'acord amb la naturalesa de les instal·lacions, basat en un volum simple, amb façanes de composició regular i coberta de dos aiguavessos ----- 21. Preveure uns acabats austers però de qualitat per a l'edificació (paraments a base de lloses de formigó de color terròs, composició de façanes rítmica i regular, fusteries d'alumini lacat del mateix color) ----- 22. Col·locar una tanca perimetral visualment permeable formada per suports metàl·lics galvanitzats de secció rodona ----- 23. Minimitzar el nombre de lluminàries i optar per un model simple i funcional
Tenir en compte la covisibilitat amb altres parcs existents o previstos, per a avaluar l'impacte paisatgístic	24. Representar els aerogeneradors dels altres parcs en la cartografia i els fotomuntatges i tenir-los en compte en el procés de presa de decisions sobre el disseny del parc

6. Conclusions

El parc eòlic de les Forques II se situa al paratge anomenat pla de la Sala, un altiplà situat a l'est del nucli de Passanant a les vores de l'extensa plana segarrena. La qualitat del paisatge és elevada i representa un grau de periurbanització molt escàs, però en aquests moments hi ha nombrosos parcs eòlics en construcció o en projecte. Moltes zones pròximes presenten un bon potencial eòlic però no s'han tingut en compte alternatives d'emplaçament des del punt de vista paisatgístic, només alternatives d'ordenació dels aerogeneradors.

El parc està format per sis aerogeneradors disposats aproximadament equidistants i en una única alineació al llarg del límit est de l'altiplà, format per un escarpament topogràfic a la rasa de Forès. De les dues alternatives avaluades, s'ha escollit aquesta perquè l'ordre compositiu i la relació amb la topografia permeten una inserció més bona en el paisatge.

La visibilitat del parc s'estén sobretot en direcció nord-est a causa de la configuració topogràfica del terreny. L'únic nucli amb visió del parc en primer pla és el Fonoll, a tan sols 750 m. L'impacte visual també serà important des d'altres nuclis de població situats a distàncies que oscil·len entre 1 i 4 km. Però en termes generals, l'impacte visual del parc, que té un nombre d'aerogeneradors reduït i una disposició molt clara, es pot considerar limitat. Tanmateix, la covisibilitat amb altres parcs propers té un importància notable i provoca un impacte visual acumulatiu superior al produït pel parc mateix tot sol.



Els impactes paisatgístics locals derivats de la construcció del parc són mínims. S'han situat els aerogeneradors i les plataformes de muntatge en espais planers, respectant el parcel·lari i les bosquines i la vegetació de marges. S'ha aprofitat la xarxa de camins existents i s'han minimitzat l'obertura de nous trams, els moviments topogràfics i la tala de vegetació. Les esteses elèctriques interiors i l'evacuació no suposaran cap impacte paisatgístic perquè són soterrades i es col·loquen en rases paral·leles als camins. Finalment, es comparteix la subestació elèctrica i l'edifici de control amb el parc de les Forques I, de manera que s'evita el desdoblament d'instal·lacions.

↓ **Fotomuntatge del parc eòlic des del nucli d'Albió.**

S'observa la covisibilitat amb els parcs eòlics propers de Savallà i Conesa.



7

Granja avícola

1. Dades bàsiques

Estudi d'impacte i integració paisatgística de la granja de gallines ponedores d'ous ecològics a Can Terrats

Síntesi de l'actuació

- Construcció d'una granja avícola rectangular de 98 × 14,5 m i coberta de dos aiguavessos, amb 4,24 m d'altura de carener
- Instal·lació d'una tanca de 1,8 m per delimitar el camp de 2,4 ha situat al davant de la granja destinat a l'alimentació i l'estada de les gallines a l'aire lliure

Promotor

Sr. Pere Vilar Pujol

Autor del projecte*

AgriTec, C.B., oficina tècnica agrícola

Autor de l'EIIP

Serpa, projectes i gestió ambiental

* La documentació aportada pels autors del projecte/pla parcial/pla especial i de l'EIIP ha estat utilitzada com a material de partida per a elaborar aquest cas i pot haver sofert modificacions, tant de contingut com gràfiques, per tal d'adaptar-la als objectius de la guia.

Base legal

Articles 19, 20, 21 i 22 del *Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge*, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística. Articles 47.6.a i 49.a del *Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*. Disposició transitòria vuitena i article 68.8.d del *Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme*.

Coordenades del centre de la parcel·la

UTM x UTM y
471600 4674210

Coordenades de l'àrea

UTM x UTM y
471824 4673971
471934 4673931
472007 4674055
471897 4674117

Situació

Can Terrats es troba a l'extrem sud del terme municipal de Sales de Llierca, entre les finques de Can Terrats i el Mas Tirallonga. L'emplaçament de la granja és adjacent a la carretera A-26 d'Olot a Figueres (punt quilomètric 67). És un espai agrícola en desús situat a 1 km al nord-est del nucli urbà d'Argelaguer.

Àmbit d'actuació

Polígon 1, parcel·la 30, subparcel·la 13

Accés

Camí de terra particular a la dreta del punt quilomètric 35,8 de l'N-260 (antiga carretera d'Olot a Figueres que avança en paral·lel a l'A-26)

Superfície transformada

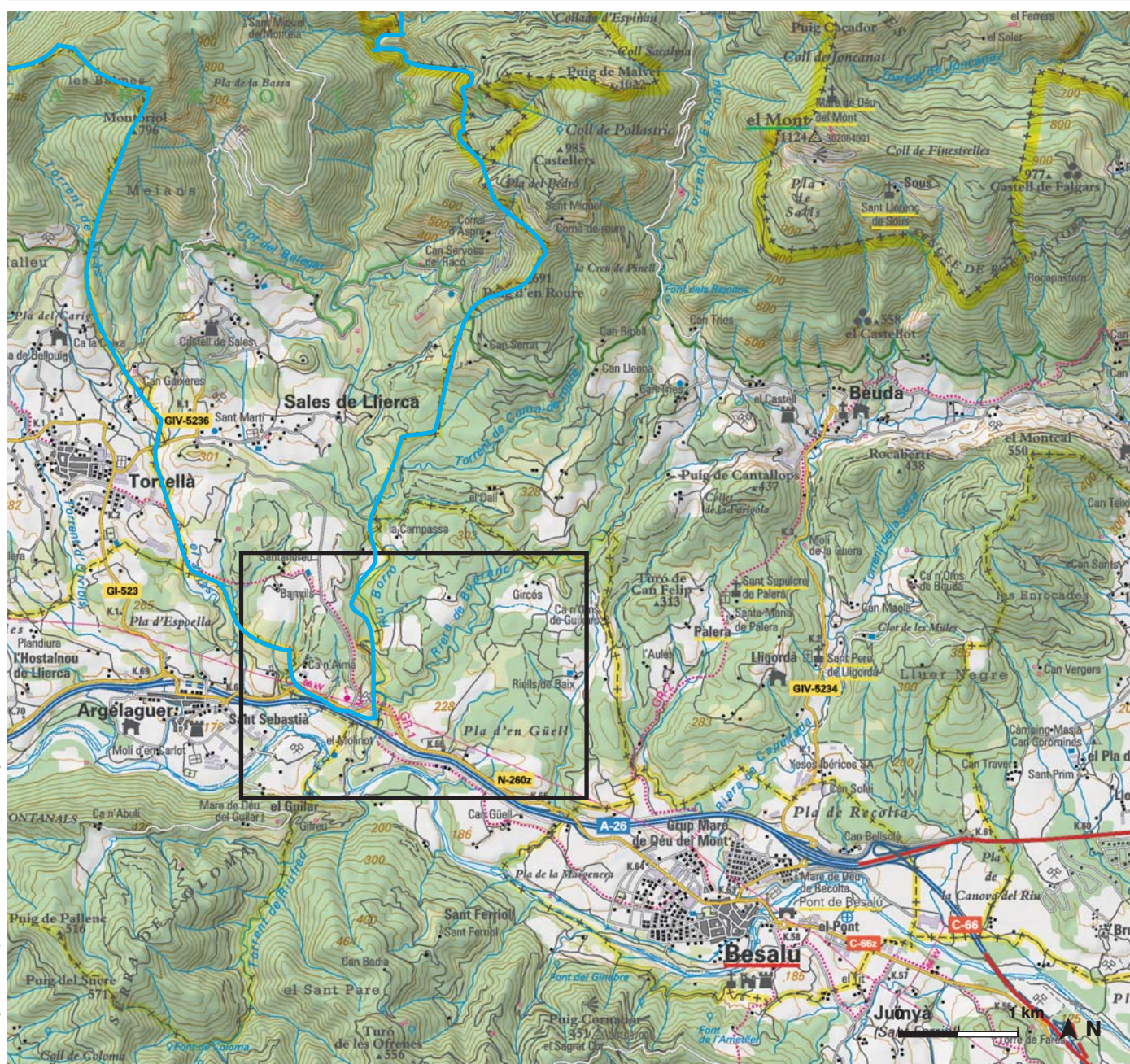
Nova granja: 144 m² (98 × 14,5 m)
Corral a l'aire lliure: 24.000 m²

Situació

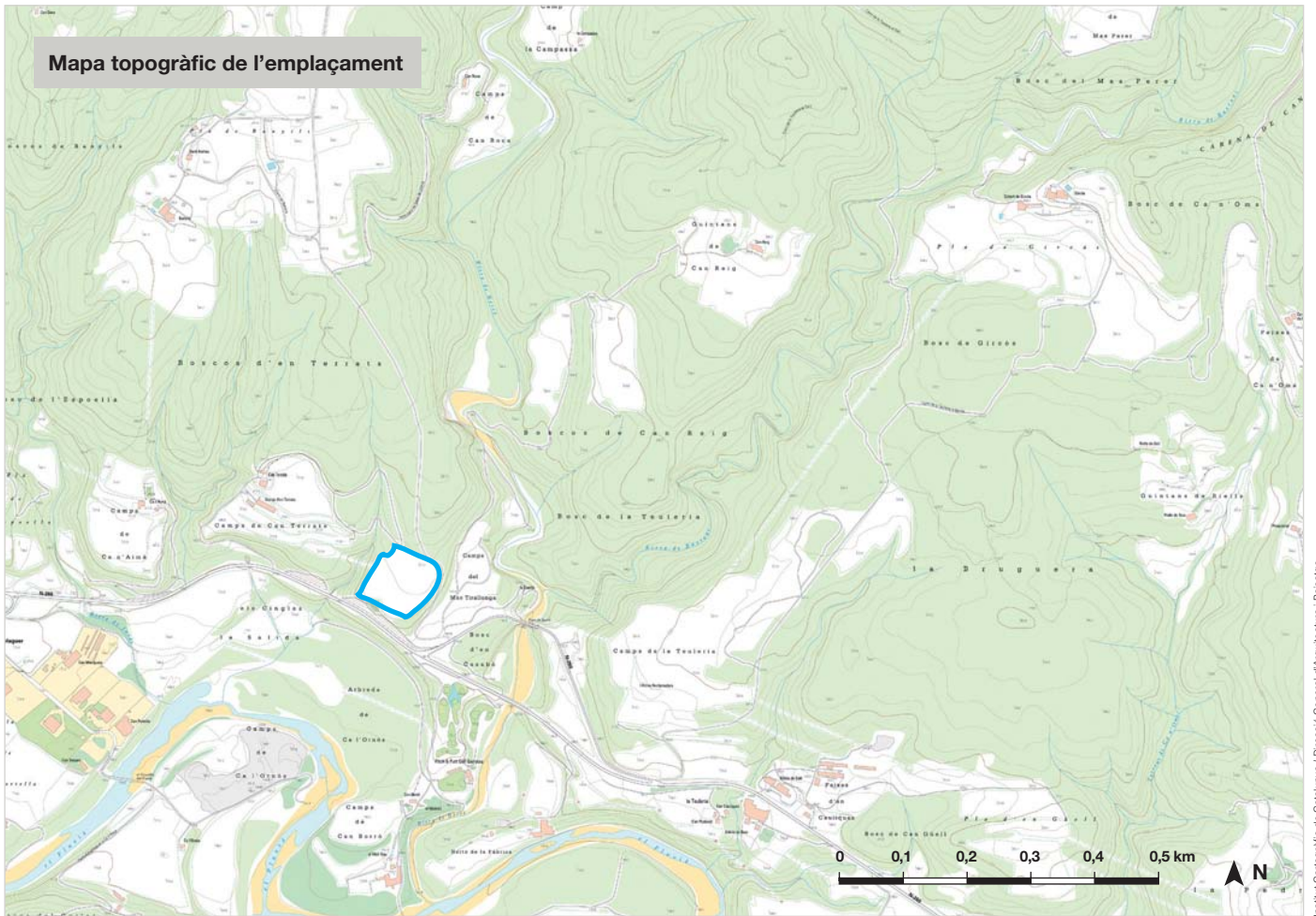


Comarca
La Garrotxa

Municipi
Sales de Llierca



Mapa topogràfic de l'emplaçament



Ortofotomapa de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

2. Planejament i instruments de paisatge

Planejament territorial

Títol

Pla territorial parcial de les Comarques Gironines (aprovació inicial: 04.02.2010)

Categoria

Sòl de protecció preventiva

Articulat





Els sòls de protecció especial definits pel PTP es regulen al títol II de les Normes d'ordenació territorial, sobre el sistema d'espais oberts:

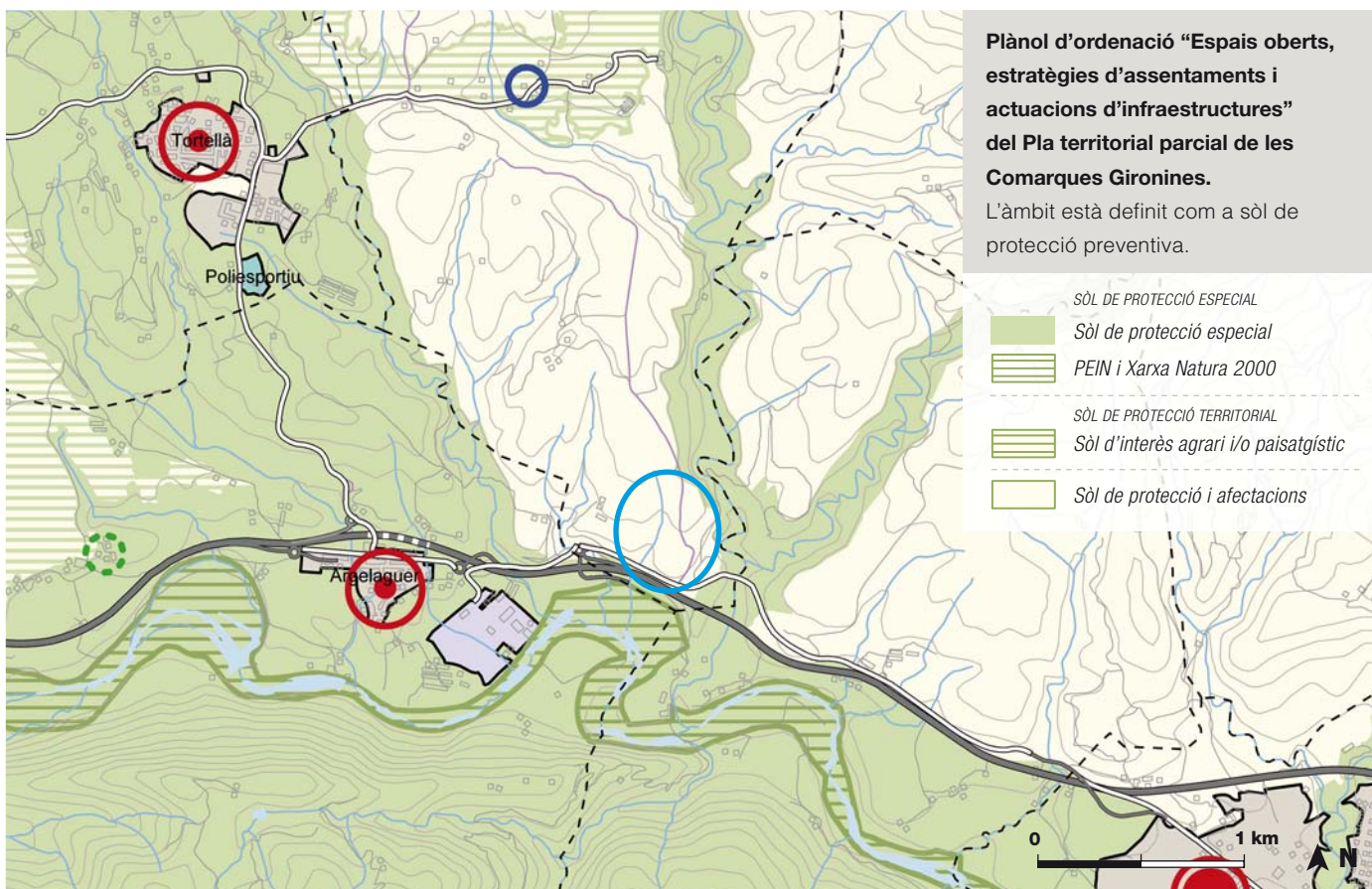
- L'article 2.11 regula aquest tipus de sòl de forma general. El títol VI del Pla inclou unes directrius de paisatge, que es basen en els objectius de qualitat dels catàlegs de paisatge. S'hi estableixen disposicions normatives de caràcter general en relació amb elements de rellevància paisatgística (geomorfologia, aigua, modelatge agrari, fites visuals i fons escènics, extensió urbana, construccions aïllades, infraestructures lineals, àrees especialitzades, espais degradats i miradors i itineraris) i també es determinen

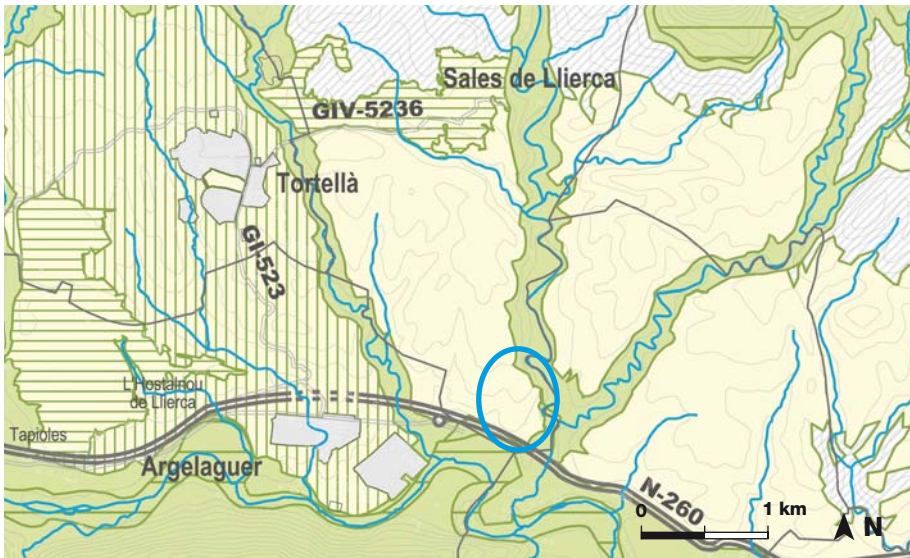
els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística preceptius. En el cas del projecte de granja, destaquen les regulacions de l'article 2.1 relatiu a la geomorfologia (que dóna indicacions respecte dels moviments de terres, talussos i terraplenats), l'article 2.3 relatiu al modelatge agrari (que incideix sobre els elements estructurals de configuració del paisatge, els camins i, en especial, les tanques) i l'article 2.6 relatiu a les construccions aïllades (que estableix condicions en relació amb la implantació, el perfil territorial, la proporció, el pendent, la parcel·la, les distàncies, les façanes i les cobertes i vegetació, entre les quals destaquen la necessitat d'avaluar alternatives d'emplaçament, descartar la localització en carenes i punts elevats, evitar les construccions de dimensions desproporcionades, minimitzar els moviments de terres, revegetar els talussos, minimitzar la superfície artificialitzada, mantenir determinades distàncies de separació respecte de les infraestructures (150 m en el cas d'autovies), donar un tractament d'acabat exterior harmònic amb el paisatge i utilitzar vegetació com a element d'integració de l'edificació.

Plànol d'ordenació "Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures" del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines.

L'àmbit està definit com a sòl de protecció preventiva.

SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL	
	Sòl de protecció especial
	PEIN i Xarxa Natura 2000
SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL	
	Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
	Sòl de protecció i afectacions





Títol

Pla director territorial de la Garrotxa
(aprovació definitiva: 16.09.08)

Categoria

Sòl de protecció preventiva

Articulat

El sòl de protecció preventiva és sòl que cal mantenir indefinidament com a no urbanitzable a causa dels seus valors. Com a objectiu específic d'aquesta categoria de sòl es prescriu evitar la periurbanització i l'artificialització del paisatge

Departament de Política Territorial i Obres Públiques

Plànol d'ordenació "Sistema territorial d'espais oberts" del Pla director territorial de la Garrotxa.

L'emplaçament està definit com a sòl de protecció preventiva, de la mateixa manera que al pla territorial parcial.

SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL

- Sòl de protecció especial
- PEIN i Xarxa Natura 2000

SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

- Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
- Sòl de riscos i afectacions
- Sòl de protecció i afectacions

Planejament municipal

Les característiques especials del terme municipal de Sales de Llierca (extensió notable, terreny molt accidentat, situació de bona part del terme dins l'espai d'interès natural de l'Alta Garrotxa i població mínima) van fer que, de comú acord, l'Ajuntament i els Serveis Territorials d'Urbanisme de Girona decidissin l'any 1990 que l'elaboració d'un instrument de planejament municipal era inviable i que la figura idònia per a regular les actuacions possibles en el territori era el pla especial.

Títol

Pla especial de protecció i desenvolupament del terme municipal de Sales de Llierca
(aprovació definitiva: 11.07.90)

Categoria

Espai agrícola

Articulat

L'article 28 sobre Condicions estètiques generals per a les instal·lacions agropecuàries estableix:

1. Tots els edificis, i cobertes, siguin o no provisionals, tindran acabats exteriors d'acord amb les normes constructives tradicionals i no s'admetran les parets de fàbrica de bloc o maó vist que no tinguin el tractament adequat a la seva característica constructiva.
2. Les tanques exteriors de granges i altres instal·lacions agropecuàries seran preferentment vives (arbustives o arbrades denses) i, en cas d'impossibilitat, podran ser d'obra massissa fins a 0,40 m i de reixat metàl·lic fins a 1,80 m.
3. Els espais residuals no edificats directament vinculats a aquests tipus d'instal·lacions que no siguin destinats a camins de pas restaran cultivats o enjardinats, i els arbres i arbusts seran preferentment d'espècies autòctones.

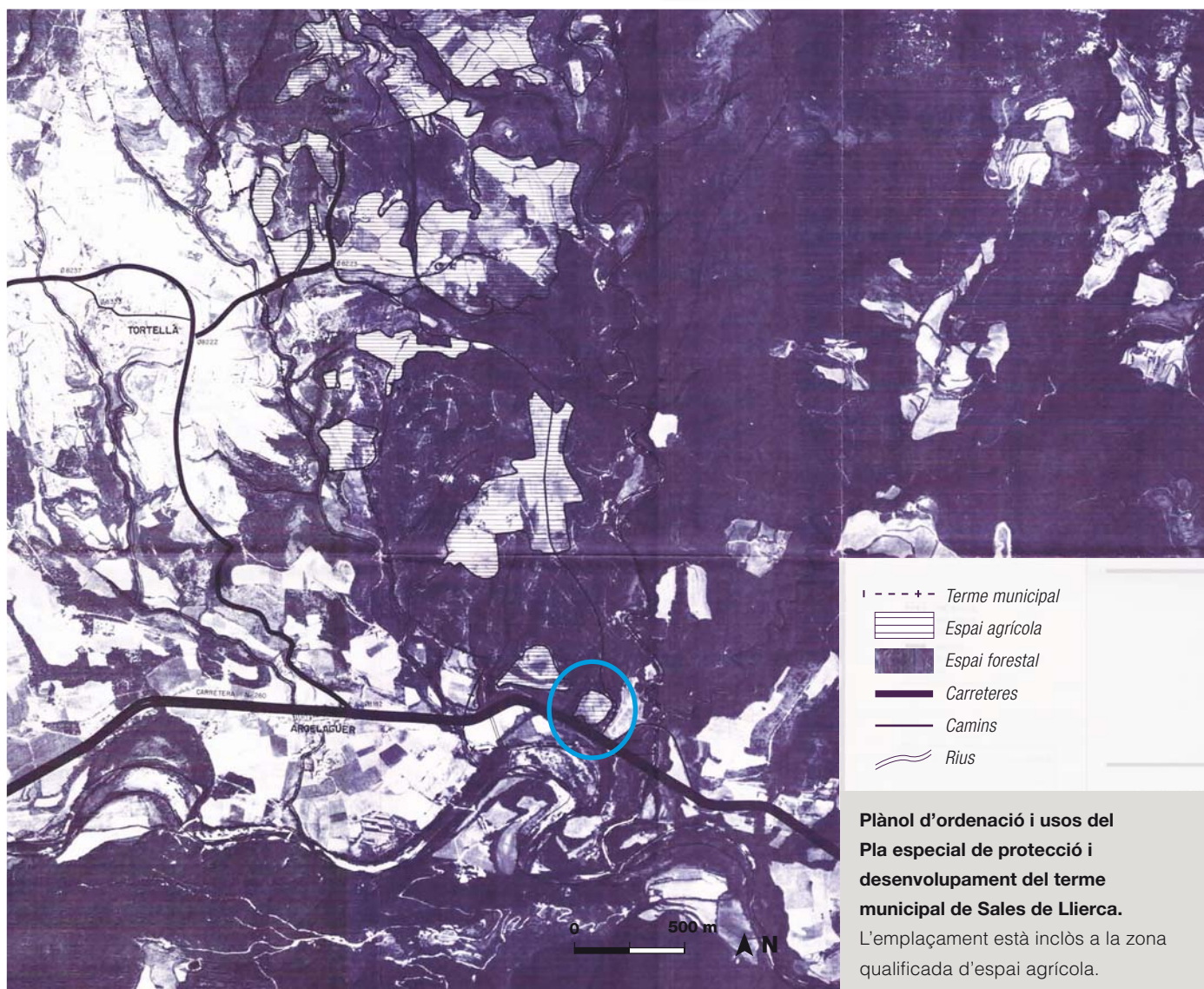
Actualment es troba en tramitació, aprovat inicialment per l'Ajuntament i pendent d'informació pública, un pla d'ordenació urbanística municipal que preveu adaptar el planejament municipal vigent al nou marc legislatiu en matèria d'urbanisme i refondre en un sol document les determinacions normatives de les tres figures vigents: el Pla especial de protecció i desenvolupament de Sales de Llierca de l'any 1990, el Pla especial urbanístic per a la identificació i la regulació de les masies i cases rurals de Sales de Llierca de l'any 2005 i les Normes especials de protecció del medi natural i del paisatge de l'Alta Garrotxa del 1995. La normativa d'aquestes dues últimes figures no s'aborda perquè no té incidència sobre l'àmbit d'actuació: en el primer cas perquè a l'emplaçament no hi ha masies i en el segon, perquè es troba fora de l'àmbit territorial de l'espai de l'Alta Garrotxa.

Nota

En els municipis que no disposen de planejament urbanístic general és d'aplicació directa la normativa urbanística vigent, especialment la Llei estatal 8/2007, de 28 de maig, del sòl, el Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme i el Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme. Pel que fa a les edificacions agràries, segons l'article 68.8.d i la disposició transitòria vuitena del Reglament esmentat, **caldrà acompanyar d'un EIIP els projectes que superin algun dels llindars següents:**

- Ocupació en planta de 500 m²
- Sostre total de 1.000 m²
- Alçada màxima de 10 m

Els POUM poden establir llindars menors.



Planejament sectorial

Producció agrícola ecològica

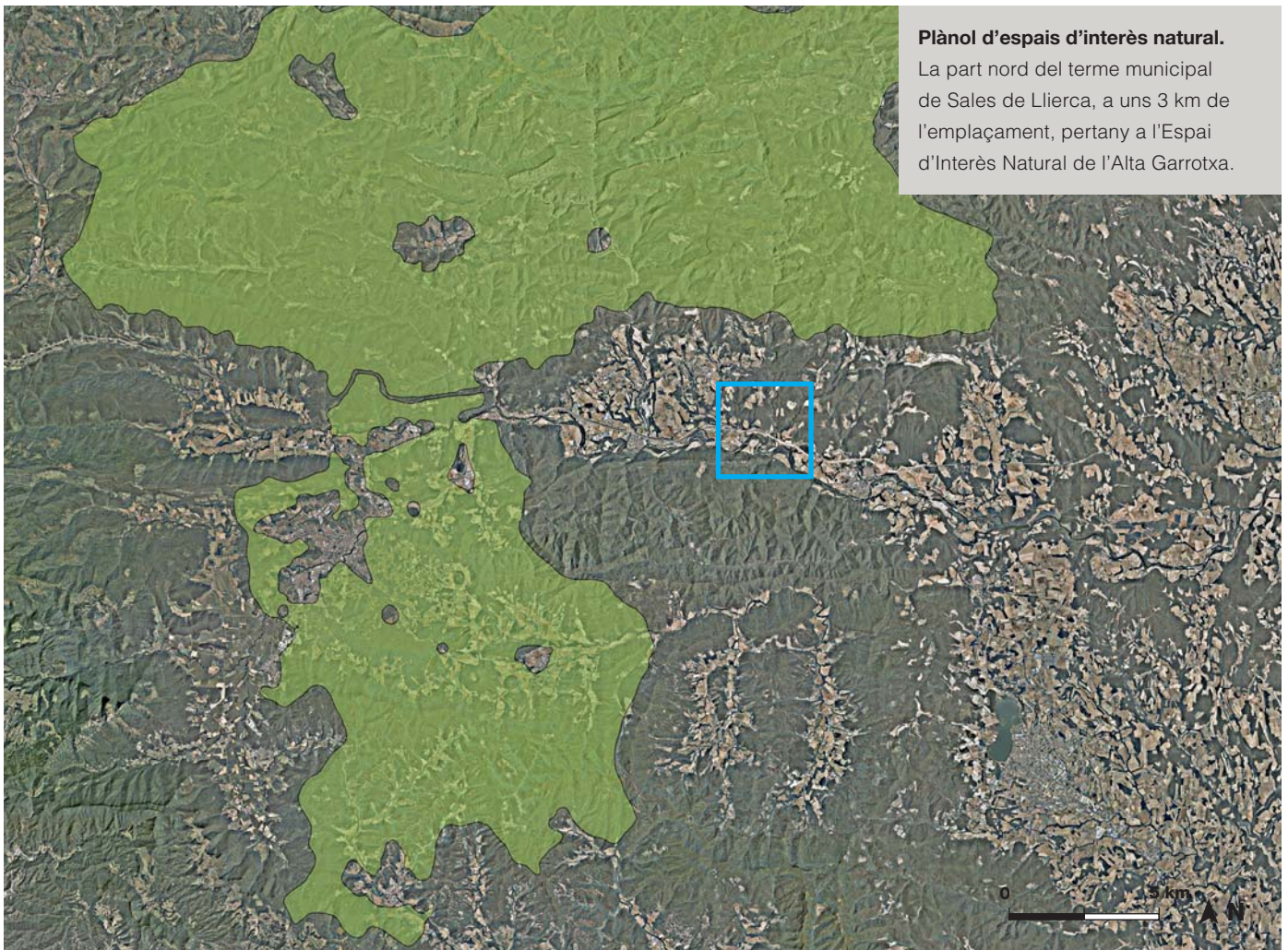
El Reglament (CE) 834/2007 del Consell, de 28 de juny de 2007, sobre la producció i etiquetatge dels productes ecològics estableix els requeriments que han de complir les granges avícoles ecològiques, i el Reglament (CE) 889/2008 de la Comissió, de 5 de setembre de 2008 les disposicions d'aplicació.

L'annex III d'aquest últim reglament estableix les superfícies mínimes, cobertes i a l'aire lliure, i altres característiques d'allotjament de les diferents espècies i dels diferents tipus de producció, tal i com s'estableix a l'article 10, apartat 4, sobre les normes d'allotjament del bestiar, i a l'article 12, sobre condicions d'allotjament i mètodes de cria específics per les aus de corral.

Aquesta normativa estableix que les aus (gallines ponedores en aquest cas) no es poden mantenir en gàbies, sinó que s'han de criar a l'aire lliure, amb una densitat màxima de 6 aus/m², amb un nombre d'aus per galliner que no superi les 3.000 unitats i amb patis interiors en rotació de 4 m²/cap. Per tant, per a les 6.000 gallines previstes, calen com a mínim dos galliners separats, cadascun de 12.000 m².

Medi natural

La zona central i nord del terme de Sales de Llierca forma part del PEIN de l'Alta Garrotxa, el límit del qual és a uns 3 km al nord de l'emplaçament. Aquest espai també és inclòs a la Xarxa Natura 2000, és lloc d'importància comunitària (LIC) i zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA). A uns 7 km al sud-oest hi ha el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.



Catàlegs del paisatge

Títol

Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines*

Unitat de paisatge

Alta Garrotxa

Avaluació del paisatge

Les noves infraestructures viàries, com és el cas de l'eix Pirinenc (A-26), generen un creixement industrial just al límit sud de la unitat que discorda amb els valors paisatgístics de l'Alta Garrotxa. Els principals trets distintius d'aquesta unitat de paisatge són: el conjunt de muntanyes calcàries de serres agrestes i escarpades (amb cims emblemàtics com el Comanegra, el Bassegoda i el Ferran), les gorges, barrancs i salts d'aigua (especialment els de la vall de Llierca), la varietat d'ambients forestals (des dels alzinars mediterranis fins a les fagedes i rouredes pròpies de paisatges medioeuropeus) i el conjunt d'ermites i petites esglésies disseminades pel territori (Santa Bàrbara de Pruneres, Sant Aniol d'Aguja, Sant Miquel d'Hortmoier, etc.).

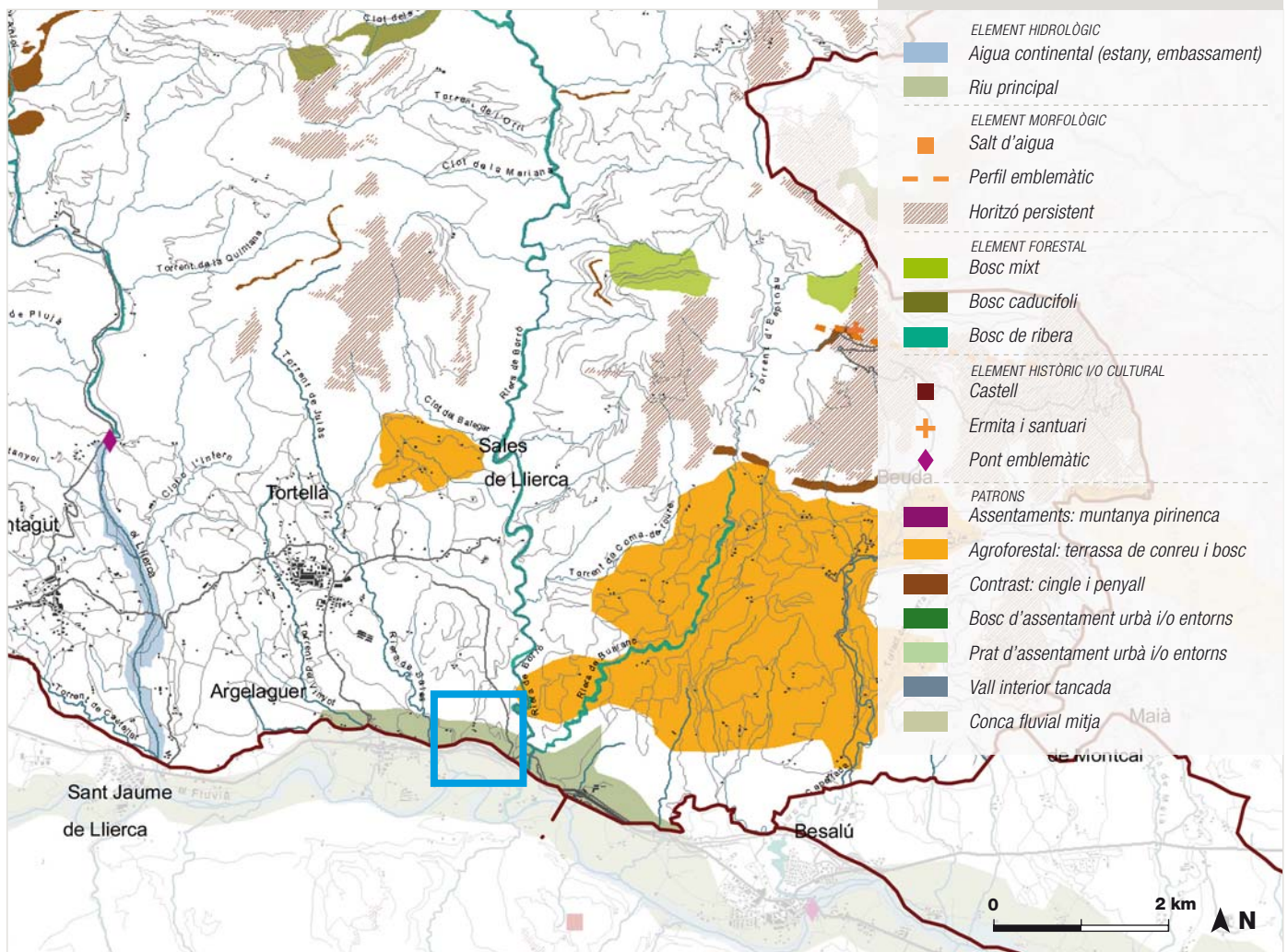
* Catàleg en procés d'elaboració en el moment d'editar aquesta guia.

Cartes de paisatge

L'àmbit no està inclòs en cap carta de paisatge.

Mapa de valors estètics de la unitat de paisatge de l'Alta Garrotxa, del Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines.

L'emplaçament és a tocar de l'àmbit on es troba el patró fluvial de conca mitjana del Fluvià, tot i que no hi pertany perquè hi ha una diferència topogràfica notable respecte de la plana fluvial.



3. Paisatge a escala territorial

Descripció

L'àmbit d'actuació es troba dins la unitat de paisatge de l'Alta Garrotxa, concretament al nord-est de la comarca de la Garrotxa, a uns 15 km d'Olot, a la **vall del Fluvià** al seu pas pel municipi de Sales de Llierca. En aquest punt del curs mitjà del riu, la vall és àmplia i està delimitada a nord i a sud pels contraforts de les **serralades prepirinenques**.

Aquestes serralades, de relleu abrupte, valls profundes i cingleres escarpades, estan dominades per alzinars i pinedes de pi roig i mostren un grau d'humanització baix, amb **espais d'interès ecològic** especialment protegits com l'Alta Garrotxa. El **fons de vall**, en canvi, té un relleu més suau i pateix els efectes de la major pressió sobre els usos del sòl. S'hi combina la presència d'activitat agrícola i ramadera, infraestructures de comunicació i nuclis de població.

La principal **infraestructura viària** d'articulació territorial històricament era l'N-260 de Figueres a Olot. Els darrers anys s'ha construït l'A-26, una via desdoblada de més capacitat que voreja les poblacions amb variants exteriors que, pel seu traçat rectilini, secció desdoblada i enllaços a diferent nivell, constitueix una traça de fort impacte en el fons de la vall. En molts trams la carretera antiga, més sinuosa, es troba a poca distància.

Les **poblacions** més importants (Castellfollit de la Roca, Sant Jaume de Llierca, Argelaguer i Besalú) s'han desenvolupat al llarg de l'N-260, per bé que existeixen pobles i veïnats **disseminats** en petits nuclis esparsos a la resta del territori de la vall. Les zones muntanyoses estan molt poc habitades.

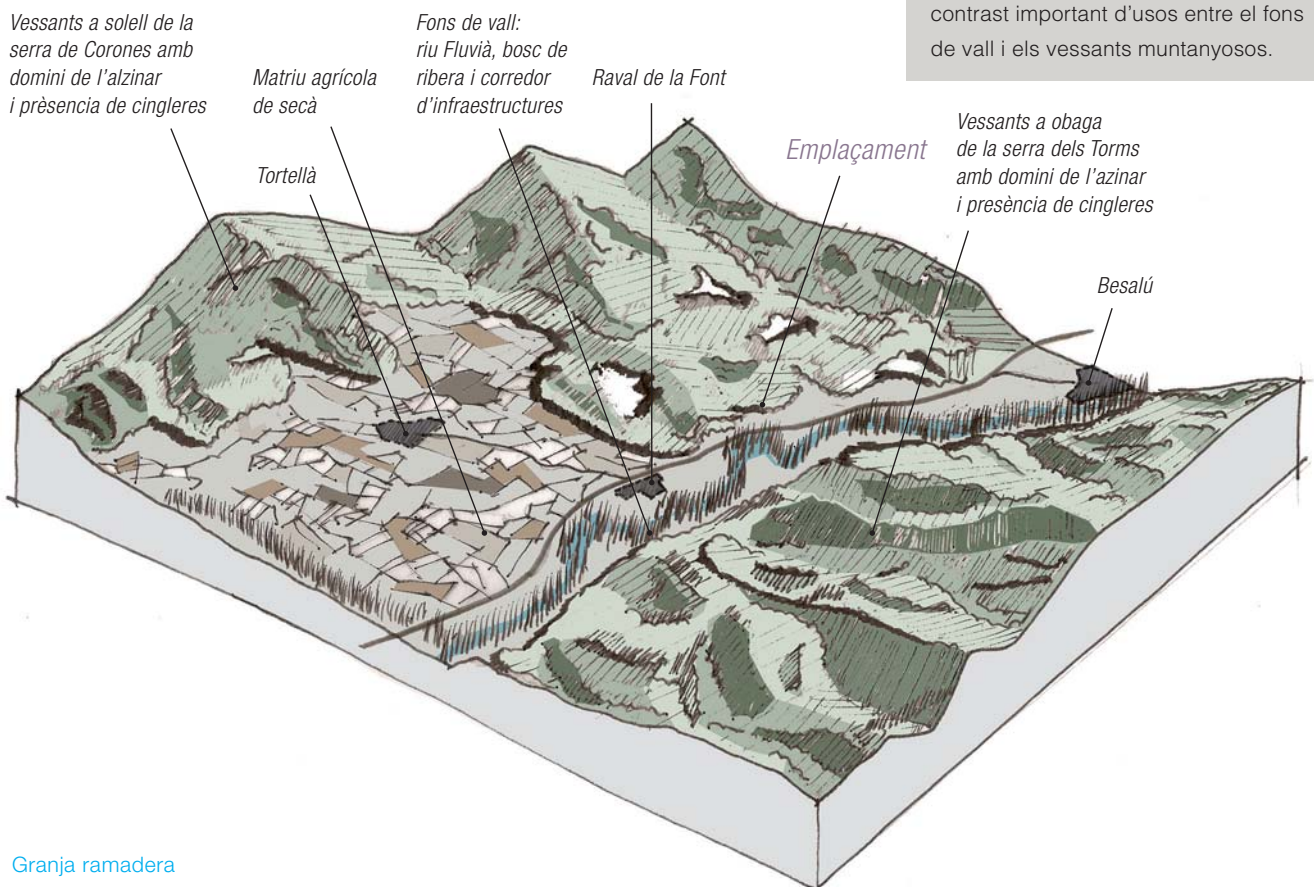
Components

Els components principals del paisatge de la vall són:

- Els **vessants muntanyosos**, que en alguns punts culminants es caracteritzen per la formació de cingleres, les quals focalitzen la visió en la direcció est-oest.
- La **coberta forestal dels vessants**, principalment d'alzinars, amb un cromatisme pràcticament invariable al llarg de l'any.
- La **plana fluvial**, on els boscos es redueixen enormement i són substituïts per l'agricultura de secà amb una marcada variació cromàtica estacional.
- Les **infraestructures de comunicació**, les **poblacions** i les **zones industrials**, que solquen el fons de vall.

Bloc diagrama de l'emplaçament.

El paisatge de la vall del Fluvià, orientada d'est a oest, presenta un contrast important d'usos entre el fons de vall i els vessants muntanyosos.





Valors

A la Garrotxa, en general, els valors paisatgístics són nombrosos i diversos i han contribuït a fer-ne una **comarca de referència quant a la qualitat paisatgística**. Entre els més rellevants cal esmentar:

- els **valors estètics**, derivats de l'harmonia i el contrast entre el mosaic agroforestal del fons de vall i el bosc i els espadats dels vessants muntanyosos;
- els **valors ecològics**, associats a la presència de terrenys volcànics i d'espais naturals forestals a les zones muntanyoses (especialment l'Espai d'Interès Natural de l'Alta Garrotxa) i als espais fluvials amb funció connectora (riu Llierca, riera d'Oix o riera de Beget);
- els **valors culturals**, derivats tant d'un ric patrimoni arquitectònic com de les coves paleolítiques i neolítiques;
- els **valors identitaris i simbòlics** que en un paisatge reconegut com el garrotxí han tingut conseqüències en l'àmbit cultural i institucional al llarg del temps (des de la creació de l'escola paisatgística d'Olot al segle XIX fins a l'elecció d'Olot com a seu de l'Observatori del Paisatge de Catalunya el 2004). Destaca també el valor simbòlic i religiós del Santuari de la Mare de Déu del Mont.

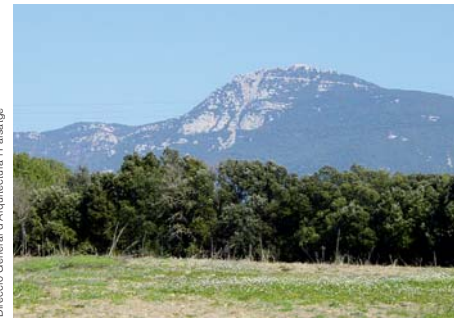
Dinàmiques

Actualment, les dinàmiques paisatgístiques més rellevants a l'Alta Garrotxa són, d'una banda, l'abandonament de les activitats agrícoles i la falta de gestió dels boscos i, de l'altra, la pressió de les activitats econòmiques i la urbanització sobre el fons de vall. Això genera processos de desaparició de l'estructura en mosaic dels usos del sòl i de proliferació i dispersió desordenada d'artefactes i construccions. També provoca un augment de factors de risc, com els incendis.

Entre els impactes paisatgístics derivats d'aquests processos cal destacar les construccions disperses en sòl rústic, les infraestructures de comunicació, les línies elèctriques i les activitats extractives. La tendència global permet constatar que la **principal amenaça actual sobre el paisatge és la seva pèrdua de qualitat**.

↑ Fotografia panoràmica des del límit sud de la parcel·la.

Les infraestructures viàries, especialment l'A-26, són una traça lineal dominant en el fons de vall, amb un impacte visual important.



↑ Fotografia des del fons de vall.

El mosaic agroforestal genera un equilibri entre buit i ple en un escenari definit per les carenes prepirinenques.



↑ Fotografia d'un alzinar típic de la zona.

Els alzinars tenen una densitat de vegetació elevada que des de lluny els converteix en potents trets configuratius del paisatge i des de prop, en barreres visuals eficaces.

4. Paisatge del lloc i projecte

4.1 Descripció i visibilitat de l'emplaçament

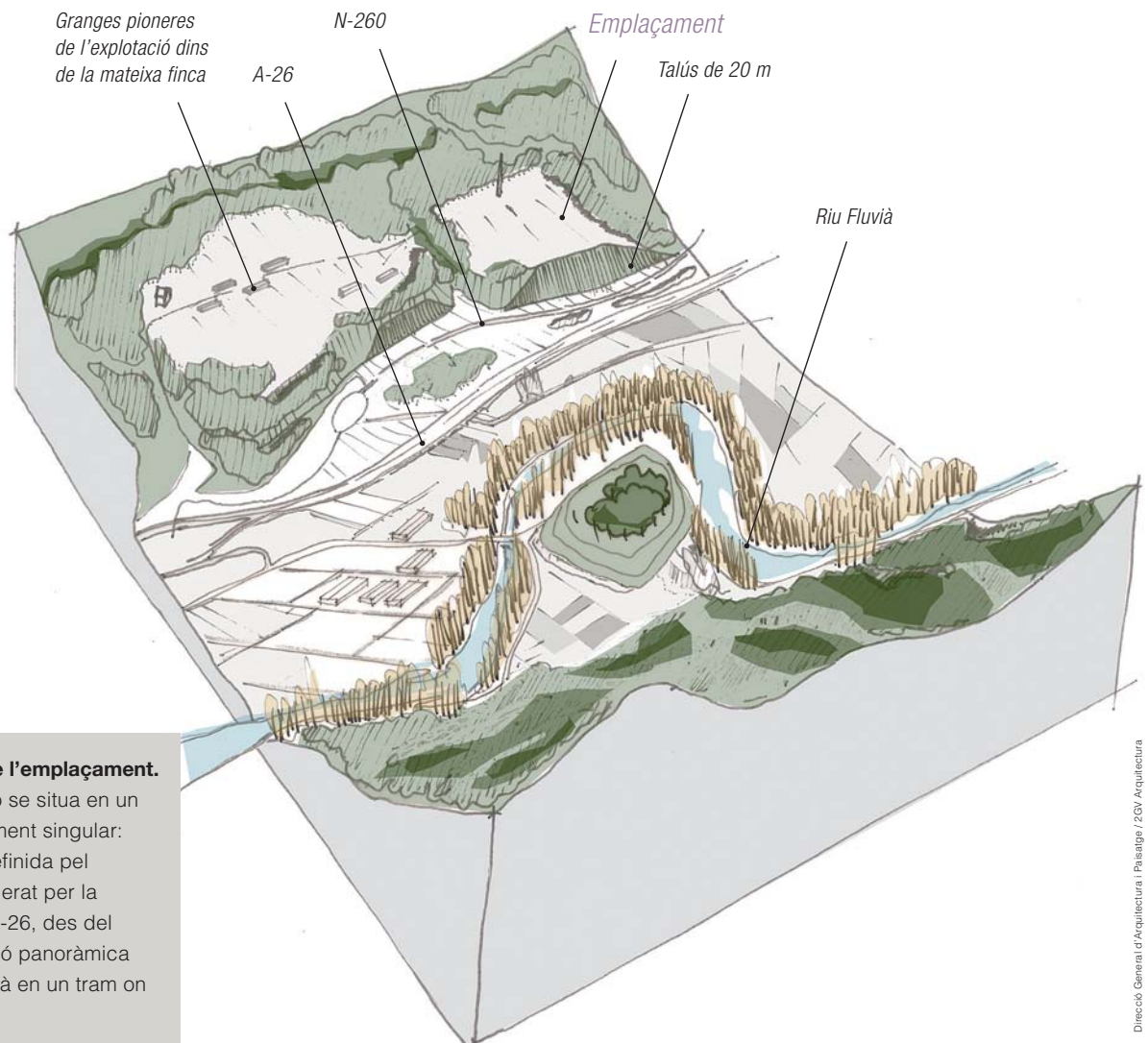
Estructura del lloc

L'emplaçament de la granja és un espai obert d'unes 2,5 ha i es troba al límit nord de la vall del Fluvià, a l'altura del punt quilomètric 35,8 de la carretera N-260. La parcel·la se situa entre Argelaguer i Besalú, just a la part inferior del vessant muntanyós, en el límit amb la plana fluvial. En aquest punt, el límit entre la vall i la muntanya és molt bruscat: un **talús d'uns 20 m** que es va construir per a la implantació de l'A-26.

La modificació topogràfica provocada per les obres de la carretera va afectar l'àmbit i es va excavar el cingle que ara constitueix el seu límit sud. De l'alzinar que el cobria només en resta una petita agrupació d'alzines. La posició de l'àmbit com a terrassa ofereix una panoràmica àmplia i espectacular sobre

la vall. La resta del perímetre està envoltat de masses forestals d'alzinar en bon estat. La parcel·la té un lleuger pendent encarat a sud i antigament estava conreada. Actualment està en desús, excepte una petita part dedicada a la vinya. La vegetació herbàcia espontània i un grupet de figueres situat al centre són les altres espècies vegetals presents.

Dues línies elèctriques aproximadament paral·leles travessen l'àmbit d'actuació en direcció sud-est / nord-oest. A la part alta hi ha una antena de telefonia mòbil d'uns 15 m d'altura i la corresponent caseta per als equips, dins d'un recinte delimitat per filat metàl·lic galvanitzat.



Bloc diagrama de l'emplaçament.

L'àmbit d'actuació se situa en un punt morfològicament singular: una balconada definida pel tall topogràfic generat per la construcció de l'A-26, des del qual es té una visió panoràmica de la vall del Fluvià en un tram on aquesta s'estreny.



↓ **Fotografies des dels quatre costats del perímetre de l'àmbit d'actuació.**

Aquestes imatges panoràmiques permeten veure la relació del paisatge de l'emplaçament amb l'entorn.



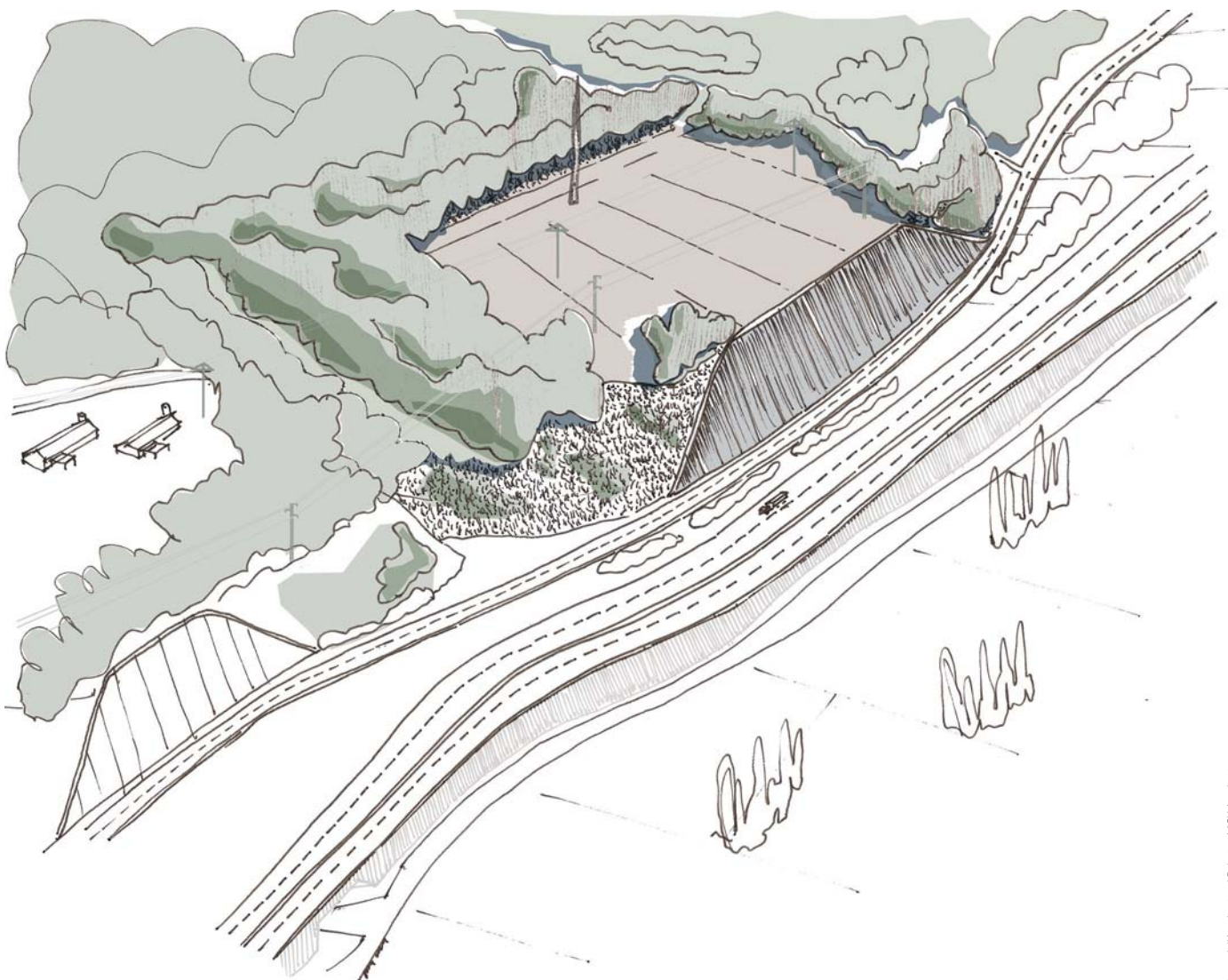
Els valors paisatgístics de l'emplaçament són:

- les **masses d'alzinar** que l'envolten, amb valors ecològics i estètics, que constitueixen un element de pantalla visual des de l'entorn;
- la **bosquina d'alzines**, fragment de la cinglera prèvia a les obres de l'A-26 i alguns peus arboris aïllats situats a l'interior, que en fragmenten la visió des de la vall;
- el valor espacial com a **espai obert** en un entorn predominantment forestal, que diversifica el mosaic d'usos de sòl i enriqueix formalment l'escena paisatgística;
- la **visió panoràmica** de l'emplaçament sobre la vall i les muntanyes derivada de la seva posició topogràfica;
- una **petita extensió de vinya**, amb valor productiu.

No s'hi han identificat valors històrics, espirituals o simbòlics especials.

Bloc diagrama de l'emplaçament.

L'àmbit d'actuació està situat sobre un talús d'uns 20 m, format arran de les obres de l'A-26, i està delimitat en la resta del seu perímetre per un alzinar dens i en bon estat de conservació.



Els elements impactants presents a l'emplaçament són:

- El **talús** que separa l'àmbit de les vies de comunicació, ja que té una gran altura i presenta una revegetació deficient;
- Les **dues línies elèctriques** que creuen diagonalment el camp;
- L'**antena de telefonia mòbil** situada a tocar de l'emplaçament previst per a la granja.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

← **Fotografies dels principals elements impactants presents a l'emplaçament.**

↓ El talús de l'A-26, al límit sud, les dues línies elèctriques i l'antena de telefonia mòbil són infraestructures presents a l'emplaçament que comporten un cert impacte visual.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Alternatives d'ubicació

No s'han estudiat altres alternatives d'ubicació diferents a l'antic camp agrícola ja que la finca és muntanyosa i predominantment forestal i té pocs espais oberts i plans aptes per a acollir un edifici d'aquestes dimensions sense causar grans impactes sobre la topografia i la vegetació. L'emplaçament escollit correspon a una antiga parcel·la agrícola i, per tant, constitueix una clariana enmig de l'alzinar i té un pendent molt suau. L'elecció d'aquest emplaçament evita fer accessos nous i talar vegetació. Per contra, la seva posició de mirador sobre el paisatge de la vall obliga a prendre mesures de prevenció de l'impacte visual i paisatgístic mitjançant, primer, l'elecció de l'emplaçament exacte dins del camp agrícola en qüestió i, segon, un projecte constructiu de qualitat.

Anàlisi de la visibilitat de l'emplaçament

Com s'ha dit, per la seva posició topogràfica, el camp esdevé una mena de **mirador a cota més alta que la vall**. L'alzinar envolta bona part del seu perímetre i una petita bosquina es troba al cap del talús que el separa de les infraestructures, al sud.

L'elecció de l'emplaçament dins de l'antic camp agrícola s'ha fet amb el criteri de minimitzar la visió sobre l'edifici que es vol construir. Per això, la **posició escollida és la part posterior de la parcel·la** que, com que queda més enretirada, resulta la menys exposada visualment.

4.2 Programa i requisits del projecte

Finalitat i justificació del projecte

La finalitat de la construcció de la granja és **allotjar gallines ponedores d'ous ecològics**. A la mateixa finca, el propietari disposa d'altres instal·lacions. Atès que aquestes han quedat petites com a conseqüència de la demanda existent i ja que

al centre no hi ha espai per a ampliacions, s'ha plantejat la construcció d'un nou pol de producció, amb capacitat per a allotjar els animals que permetrien satisfer la demanda estimada.

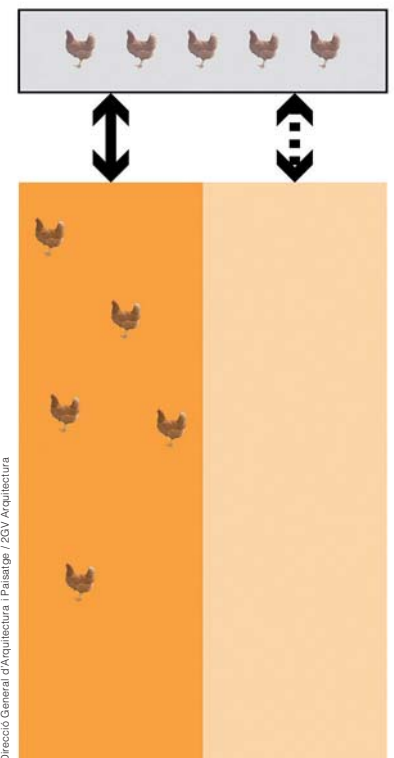
Requisits tècnics i funcionals

La **granja** es construeix per a allotjar 6.000 gallines. Per a complir els requisits espacials fixats per la normativa de producció ecològica, calen com a mínim dos galliners independents d'uns 600 m² cadascun (14,5 x 44 m). La nau ha de tenir obertures de ventilació i trapes amb un sistema de tancament manual que permetin la sortida de les gallines a l'exterior. Al davant del conjunt d'obertures es col·loca una cortina de lona plastificada de color taronja per tal que en dies foscos la lluminositat interior augmenti i no sigui necessària la llum elèctrica.

Adjacent al galliner, cal preveure també un espai destinat a acollir el **magatzem** des del qual es distribueix el pinso i l'aigua i es recullen els ous per mitjà de cintes transportadores.

A la part exterior del magatzem hi ha les **sitges**. Es calcula que seran necessàries dues sitges metàl·liques, d'uns 8 m d'alçada i amb capacitat per a 8 t.

Davant la granja hi ha d'haver un **espai a l'aire lliure** tancat per a protegir les gallines d'animals predadors. Cal que la **tanca** estigui subjecta al sòl en tota la seva longitud per a impedir que les guineus l'aixequin i entrin a la cleda. La normativa europea estableix que cada 3.000 gallines es requereix un galliner a l'aire lliure i una superfície en rotació mínima de 12.000 m². Per tant, és necessari delimitar un espai exterior de 24.000 m², que es dividirà en quatre recintes. Dos dels recintes funcionaran, mentre que els altres dos estan en procés de regeneració. Al llarg de l'any s'alternaran. La divisió dels quatre recintes de 6.000 m² es farà mitjançant tres tanques interiors. El model pot ser idèntic a la tanca perimetral però poden tenir una altura inferior, de 1,5 m, perquè no han de garantir la defensa davant d'animals predadors. A cada recinte hi haurà una sèrie d'abeuradors i menjadors. Són elements de plàstic i han de ser de color vermell perquè les gallines els puguin distingir.



Esquema de la granja.

La granja ha de permetre que cada un dels galliners tingui accés a dos recintes a l'aire lliure, que s'utilitzaran alternativament al llarg de l'any, per períodes de sis mesos.

Components del projecte

Les granges avícoles per a la pràctica ecològica es poden construir amb **models prefabricats**. La **coberta** és de **dos vessants**, amb una altura mínima de 2,4 m i màxima de 4,24 m. Els paraments són de panell aïllant a base de poliuretà i xapa lacada i la coberta és de panell sandvitx de poliuretà revestit de dues capes de xapa lacada.

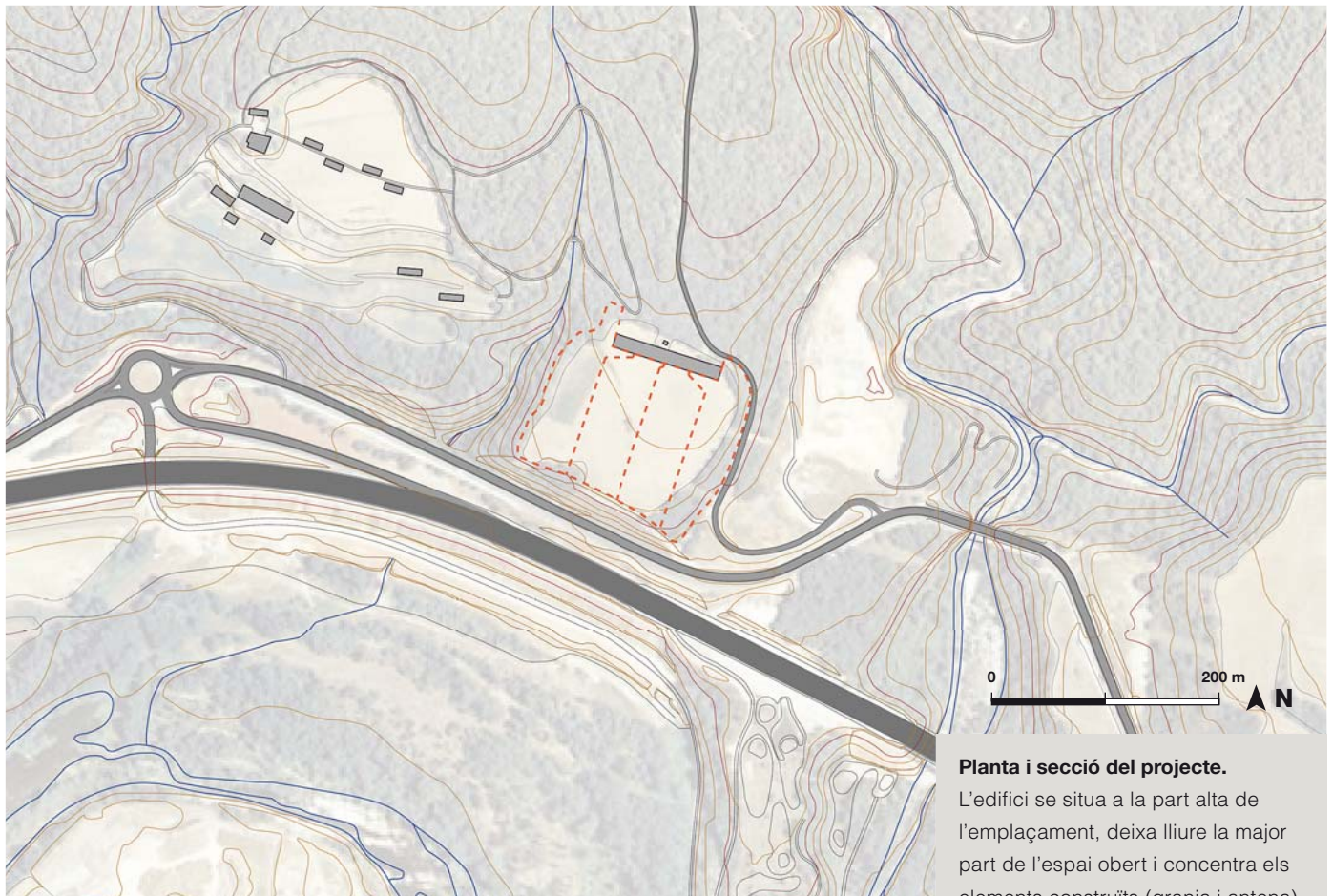
A més de les naus, el projecte preveu els espais lliures exteriors, amb els abeuradors i les sitges, i la construcció d'una tanca perimetral d'1,8 m d'alçada.

4.3 Visió integral del Pla

Encaix del projecte en el lloc i visió global de l'ordenació

L'edifici se situa a la part alta de l'àmbit d'actuació. Això **evita l'efecte pantalla** que tindria sobre la visió d'aquest espai obert el fet de situar-lo al límit sud. També permet **concentrar els elements artificials** (la granja i l'antena de telecomunicacions amb la seva caseta), de manera que fins i tot un d'aquests (la caseta) quedi ocult. L'edifici **es disposa segons la línia de mínim pendent**, en paral·lel a les corbes de nivell, per tal de no generar moviments de terres perceptibles. L'alineació és **paral·lela al límit de l'alzinar perimetral**, de manera que queda visualment recollit pel perfil de la massa forestal.

L'edifici **es distribueix en tres espais interiors**: dues naus de 14,5 x 44 m destinades a galliner i un espai central de 10 m d'amplada destinat a magatzem. S'ha optat per disposar els tres cossos de manera lineal i contínua, per tal d'agrupar les construccions i minimitzar la superfície afectada, formant un únic edifici de 98 m de longitud x 14,5 m d'amplada. S'utilitzaran mòduls prefabricats per a construir les granges, similars al model francès utilitzat en un altre espai proper de la mateixa finca.



Planta i secció del projecte.

L'edifici se situa a la part alta de l'emplaçament, deixa lliure la major part de l'espai obert i concentra els elements construïts (granja i antena), perpendiculars a la línia de màxim pendent i al límit forestal.





Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



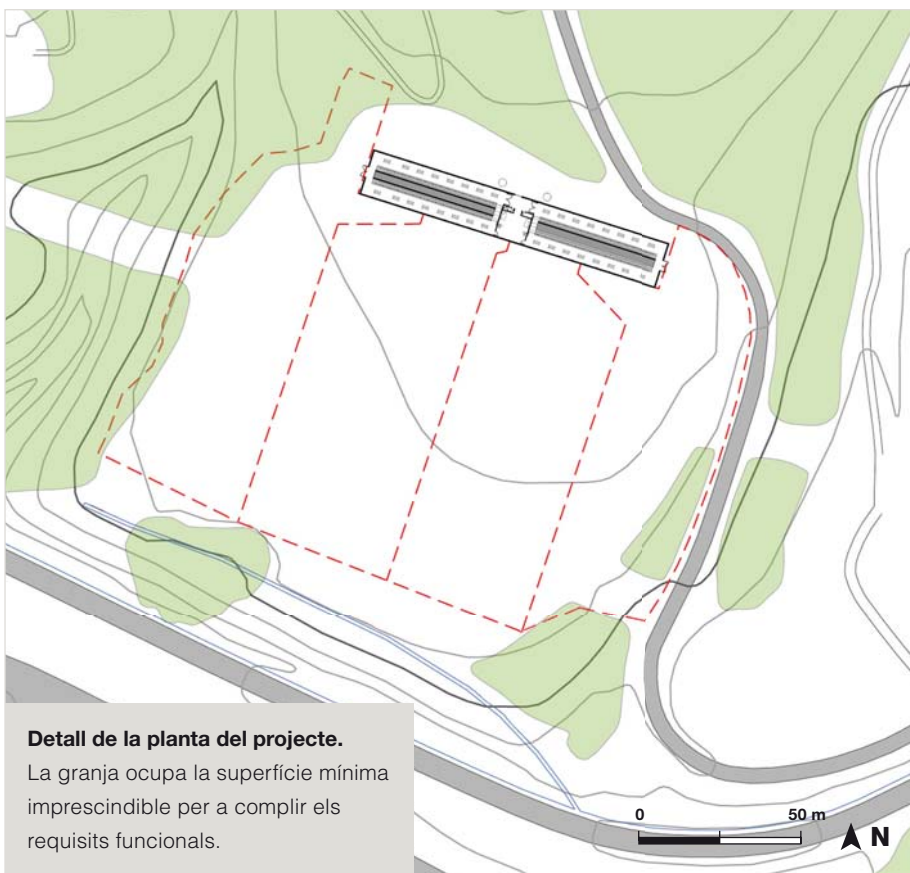
Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ **Fotografia del model de granja prefabricada de les instal·lacions existents a la mateixa finca.**

Aquest model s'ha utilitzat com a base del disseny dels nous galliners perquè presenta uns acabats acurats i amb la intenció d'assolir una integració satisfactòria en l'entorn.

↑ **Fotografia de l'interior d'una de les naus.**

El plàstic de color taronja que es col·loca als laterals de les naus permet mantenir una lluminositat molt elevada a l'interior del galliner en dies ennuvolats, i s'evita, així, l'ús d'il·luminació artificial i el consum d'electricitat.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 23V Arquitectura

Detall de la planta del projecte.

La granja ocupa la superfície mínima imprescindible per a complir els requisits funcionals.

Les **obertures de la façana** del galliner seran forats regulars de $2 \times 0,97$ m. N'hi haurà 44 en total, 22 a la façana principal i 22 a la façana posterior. Al peu de cada una hi haurà una trapa de $2 \times 0,57$ m que permetrà la sortida de les gallines. Disposaran d'un tancament manual de polièster.

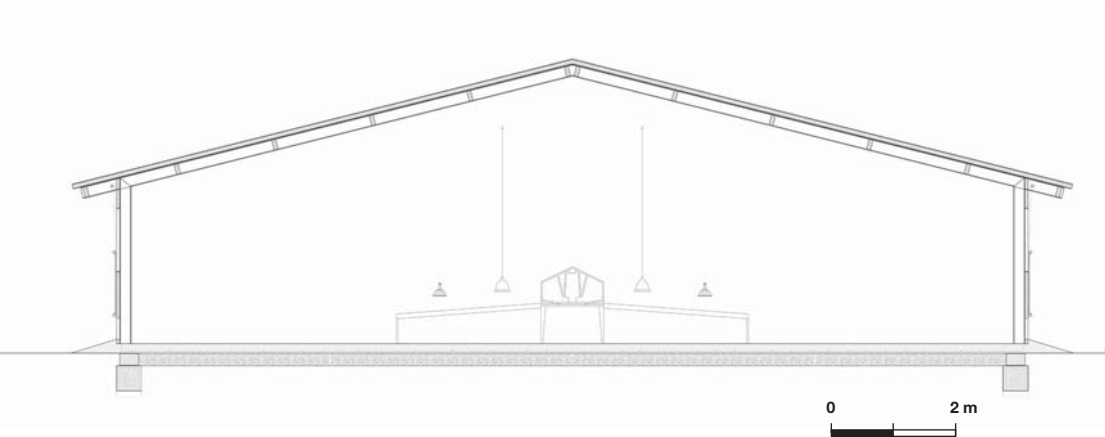
A l'espai de magatzem de la part central les obertures seran diferents: dues finestres d' $1,15 \times 0,8$ m a la part posterior i una porta d'accés d' $1,2 \times 2,2$ m a la façana principal. A les façanes laterals hi haurà dues portes d'accés de $3,45 \times 3,3$ m formades per dos batents de panell aïllant.

La **composició volumètrica** simple de l'edifici es reforça amb una composició de façanes regular i simètrica que en subratllen el caràcter funcional i eviten qualsevol element que no sigui propi de la seva lògica constructiva.

A l'exterior es col·locarà una **tanca perimetral metàl·lica** de simple torsió i d'1,80 m d'altura, suportada per pals de fusta calibrada, sense murets de suport i subjecta al sòl per a impedir l'entrada d'animals. El recinte se subdividirà amb tanques iguals però d'1,5 m d'alçada.

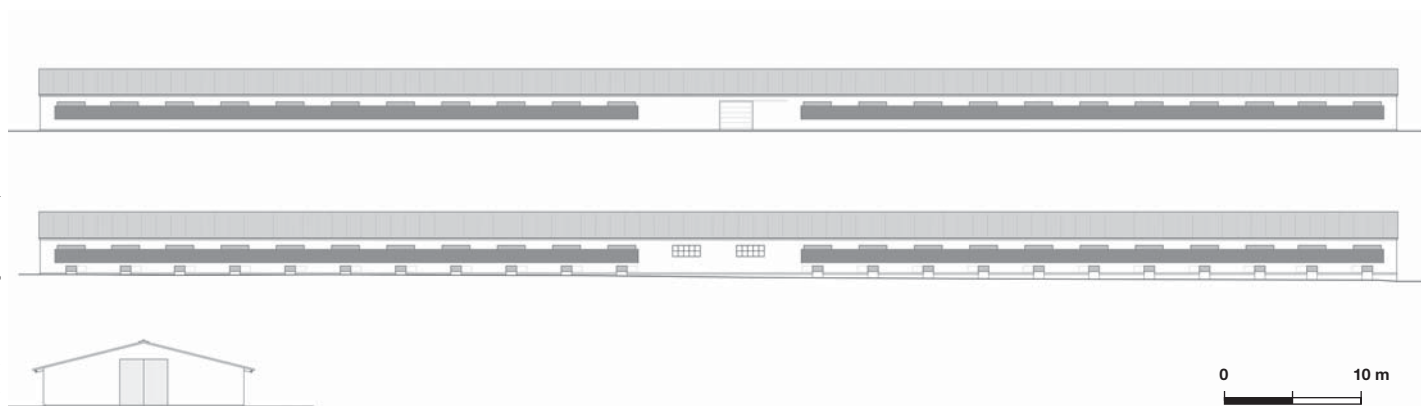
L'**aïllament del recinte** en relació amb els predadors requereix fer servir malla de simple torsió subjecta al terreny en tota la longitud i per la part inferior, i no permet emprar models més rústics. Per a minimitzar la visió de la tanca s'han escollit muntants de fusta i filat metàl·lic amb un acabat galvanitzat, que no destaca amb el fons (el camp i l'alzinar). La tanca perimetral s'aproparà al màxim al límit amb la massa forestal, de manera que quedi camuflada per la vegetació existent, i s'enretirarà del cap del talús una distància suficient perquè no es vegi des de baix. La rasa de formigó on s'insereixen els muntants de fusta i el filat metàl·lic en cap cas sobresurt de la rasant del terreny, tal com es mostra al gràfic adjunt. Per a les tanques que delimiten els quatre recintes interiors, s'ha escollit un model igual que el perimetral (per a mantenir la màxima coherència i unitat) i se n'ha reduït l'alçada (perquè no es requereix evitar l'entrada de predadors sinó només impedir la circulació de les gallines).

El resultat final són tancaments imperceptibles a partir de distàncies superiors al centenar de metres, de manera que només es veuen des de l'interior de l'explotació.



Alçats i secció de detall de les naus.

L'amplada de la nau és l'estàndard d'aquest tipus d'edificacions. Les façanes frontals presentaran una regularitat compositiva generada per l'ordre de les obertures.



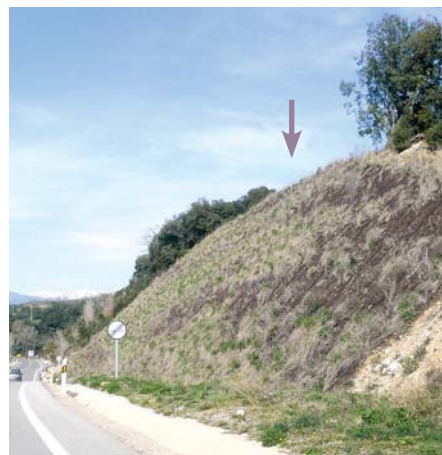
Anàlisi de la visibilitat del projecte

La conca visual de l'actuació és molt reduïda: la pantalla vegetal i la diferència topogràfica faran que en un radi de 500 m la granja només sigui visible des de l'antic camp agrícola on se situa, és a dir, des de l'entorn immediat. Cap al sud la parcel·la és en una cota més alta que l'àmbit adjacent per on passen l'A-26 i l'N-260 i a la resta del perímetre es troba envoltada de masses boscoses.

A distàncies superiors a 500 m, la granja només serà visible des d'algunes parcel·les agrícoles situades a l'est i des de l'altra banda de la vall del Fluvià, en direcció sud-oest. En realitat, la visió sobre la granja serà molt poc nítida a causa de la distància, i difícilment suposarà una alteració perceptible de les vistes. Els **punts de vista més freqüentats** amb visió sobre la granja estan situats dins la població d'Argelaguer (1,3 km a l'oest) i la seva zona industrial (800 m al sud-oest). Des d'altres punts de vista d'Argelaguer i la zona industrial, però, únicament serà visible la part frontal de la parcel·la.

Pel que fa a la carretera N-260, l'únic tram amb visió de la granja serà un tram d'algunes desenes de metres situat a l'oest.

Així doncs, l'anàlisi de la visibilitat del projecte permet concloure que és reduïda, fonamentalment restringida al camp on se situa la granja, i no suggereix alternatives d'ordenació ni mesures d'integració complementàries.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Conca visual llunyana.

Mostra que la granja és vista bàsicament del costat oposat de la vall, però a distàncies significatives, que faran que l'impacte visual sigui reduït.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / ZGV Arquitectura

⬇ Fotografies des de la carretera A-26.

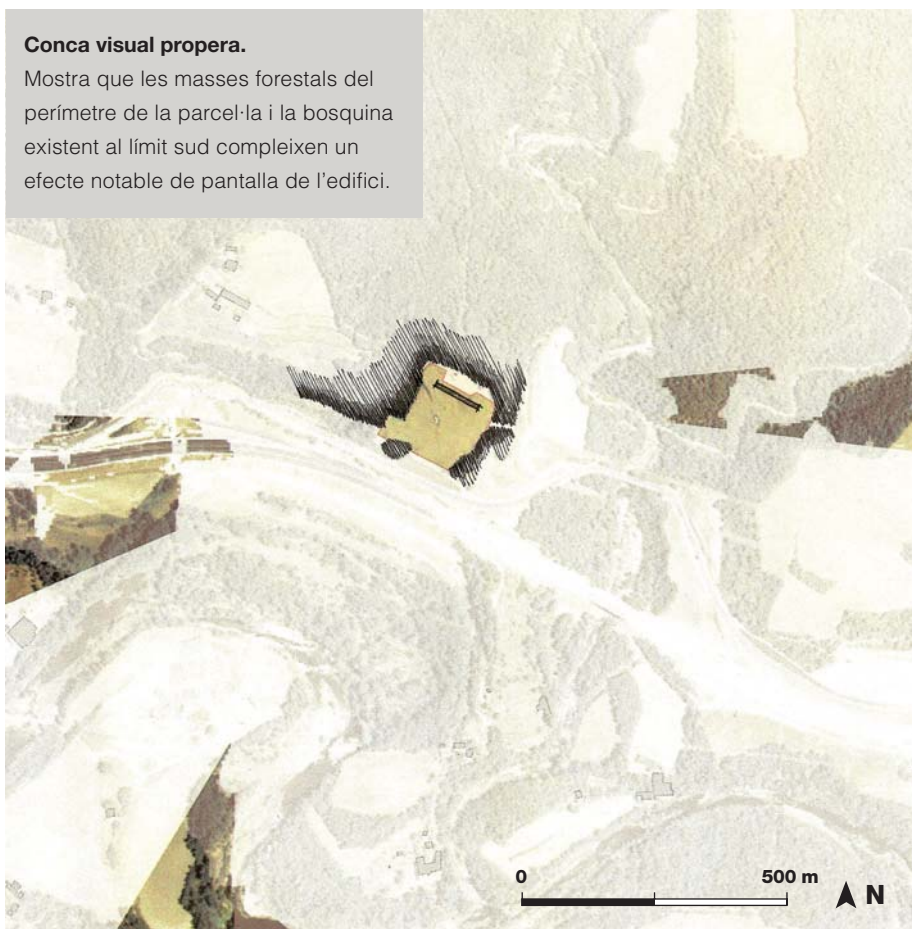
⬅ L'única part visible de l'àmbit d'actuació és el talús que limita amb la carretera. La granja proposada, situada més enrere, romandrà oculta.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Conca visual propera.

Mostra que les masses forestals del perímetre de la parcel·la i la bosquina existent al límit sud compleixen un efecte notable de pantalla de l'edifici.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / SGV Arquitectura

Mètode de càlcul

S'ha elaborat el model digital d'elevacions del terreny a partir de la base topogràfica 1:5000 de l'ICC, amb una mida de malla de 5 x 5 m. S'ha calculat una primera conca visual del volum ocupat per la granja, prenent l'altura màxima del carener (4,24 m) i una altura d'observador d'1,60 m. S'han establert tres categories de visibilitat:

- Territori amb visió sobre el 100% del volum (part de l'ortofotografia no velada).
- Territori amb visió sobre, com a mínim, el 30% del volum (part de l'ortofotografia parcialment velada).
- Territori sense visió sobre el volum (part de l'ortofotografia velada).

S'ha calculat una segona conca visual més precisa de l'àrea propera a l'edifici, ja que és l'àrea més sensible a l'impacte visual. En aquesta s'ha considerat la presència de vegetació a l'entorn immediat, vegetació que a la imatge es grafia amb un ratllat. A la base cartogràfica s'han elevat 5 m aquestes masses vegetals. S'han representat sense velar les àrees que veuen un mínim del 30% del volum de l'edifici previst.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ Fotografies des del nucli urbà d'Argelaguer i des del seu polígon industrial.

L'àmbit d'actuació és visible, però, a causa de la distància, l'edifici de la granja no es distingirà.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

← Fotografia des dels Camps de l'Ornós.

A uns 700 m de distància en direcció sud-oest, hi ha una antiga activitat extractiva que s'està restaurant i des de la qual la granja serà lleugerament visible.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

← Fotografia des de l'alzinar perimetral.

La visió de l'antic camp agrícola que constitueix l'àmbit d'actuació es perd al cap de pocs metres de penetrar a l'alzinar circumdant, pràcticament en tot el perímetre.

Nota

La tria dels colors idonis de les noves construccions és especialment important i té un gran potencial per a contribuir a la integració paisatgística. Els tons naturals i inorgànics dels materials autòctons utilitzats per l'arquitectura tradicional generalment mantenien una harmonia cromàtica amb l'entorn. Els nous materials no estan lligats de manera tan estreta al lloc, però sovint introdueixen noves possibilitats. Per establir una **harmonia cromàtica entre el nou element i el seu entorn** cal tenir presents els principals punts de vista, el fons escènic, els colors de l'entorn immediat i els materials i colors de l'arquitectura tradicional de la zona.

En general, els **colors verds** de la vegetació, rics en matisos i variacions, són difícils d'imitar i, paradoxalment, poden semblar "artificials" quan s'utilitzen en construccions. És preferible utilitzar-los davant de fons vegetals perennes o enmig de cultius que es mantenen verds al llarg de l'any. La gamma de **colors ocres i terrosos**, que en l'imaginari col·lectiu estan més lligats a l'arquitectura, gairebé sempre pot oferir una tonalitat adequada. Per a determinar el color just, és convenient partir del color del sòl o de les construccions vernacles i jugar amb variacions en el to i la saturació fins a trobar el resultat més satisfactori.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Alternatives d'ordenació

Un instrument fonamental d'integració són els **materials i els colors**. Mentre que els materials són resultat del sistema constructiu mateix, basat en elements prefabricats, l'elecció cromàtica s'ha fet a partir de diverses simulacions fotogràfiques, tenint com a criteri bàsic **harmonitzar la presència de l'edifici amb l'entorn**.

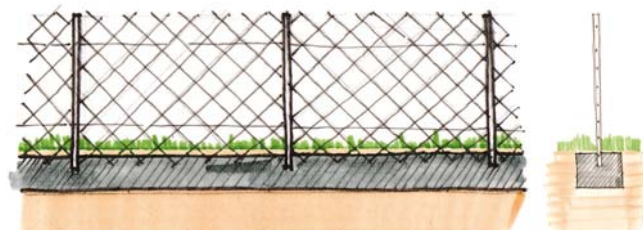
Per a la **coberta** s'han sospesat dues alternatives: el color vermellós de la teula tradicional i el color verd fosc. Per a les **façanes** s'han valorat dues alternatives: els colors de la gamma terrosa i els colors de la gamma dels verds.

Les simulacions fotogràfiques que es mostren a l'apartat següent han permès escollir una opció que minimitza la presència d'aquests elements constructius en el paisatge, tot i mantenir-ne el caràcter d'element construït: color terrós en consonància amb el color del sòl per a les façanes i color verd fosc per a la coberta, en consonància amb la massa forestal situada en segon pla.

Quant a les **alternatives de composició volumètrica**, s'ha optat per un sol volum separat en tres espais. Si es separessin els dos galliners, caldria un espai de magatzem adjacent per a cadascun, la qual cosa suposaria una ocupació de sòl major. Si els cossos es disposessin de manera no lineal, augmentarien els moviments de terres.

Il·lustració de la tanca perimetral.

La tanca té la particularitat que cal fixar la base del filat metàl·lic en una rasa contínua reberta de formigó per evitar l'entrada de predadors. Aquesta rasa es recobrirà amb una petita capa de terra i resultarà imperceptible.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2GV Arquitectura

Valoració global dels canvis induïts pel projecte

Com a efectes paisatgístics potencialment positius, el projecte permetrà **ocupar un camp agrícola en desús dins de la finca mateixa i mantenir el seu caràcter d'espai productiu i obert**. Això contribueix a generar una diversitat espacial de valor en la franja de transició entre la plana agrícola i les àrees forestals. També cal posar de manifest que la presència dels animals a l'aire lliure és un element intrínsec als espais agraris, i símbol d'una ramaderia ecològica de qualitat que aposta per models no intensius i industrials de producció. Els efectes paisatgístics potencialment negatius que podrien provocar una pèrdua de qualitat són fonamentalment la presència de l'edifici i de les tanques. Per a evitar-los, el projecte ha triat criteris de localització i disseny que integrin al màxim la granja en el paisatge i que respectin la topografia i el cromatisme del lloc.

4.4 Anàlisi sistemàtica de les transformacions

Elements construïts

La granja més propera se situa a 350 m al nord-oest de l'emplaçament. El nou edifici, doncs, esdevé un element totalment nou i aïllat que contribueix a augmentar la presència d'edificacions disperses en el sòl no urbanitzable.

Tanmateix, la seva localització a l'extrem nord de l'àmbit i adjacent al límit forestal permet mantenir al màxim la integritat i la inexistència d'obstacles visuals en l'antic camp agrícola.

El cromatisme del lloc es caracteritza per l'alzinar perimetral, d'un verd fosc pràcticament inalterat durant tot l'any, i la marcada estacionalitat de l'antic camp de conreu, on domina el to ocre del terreny i el verd canviant de les espècies herbàcies. El projecte preveu la utilització de materials i colors harmònics amb el context, que minimitzin la presència de les construccions i que no les converteixin en un focus d'atracció visual amb un impacte negatiu.

S'han fet tres simulacions que combinen ocre i verd per a les façanes amb vermellós i verd per a la coberta. Finalment, **s'ha optat pel color ocre per a les façanes i el color verd per a la coberta.**

A les façanes, el color ocre s'ha escollit perquè resulta més habitual i propi de les edificacions agràries i combina harmònicament amb el color marronós de les pastures i el taronja del plàstic que cobreix les obertures. Per a garantir la màxima harmonia amb l'entorn, la tonalitat haurà de ser similar al sòl de l'entorn. El color verd també era una bona opció, ja que podia contribuir a mimetitzar l'edifici amb l'alzinar situat al darrere, però finalment s'ha descartat perquè la majoria dels punts de vista són molt propers i no és possible camuflar la presència de la construcció.

Per a la coberta, sí que s'ha optat per un color verd fosc similar al de l'alzinar, perquè reduïa perceptivament l'alçada de la construcció.

Les sitges es pintaran del mateix color que els paraments, i s'utilitzarà pintura mat per a evitar que la lluentor augmenti l'impacte visual. La lona de polièster que es col·loca davant de les obertures és de color taronja, i és l'element visualment més llampant de l'edifici. L'elecció d'aquest color no admet variacions perquè permet mantenir una lluminositat molt elevada a l'interior del galliner en dies núvols, evitant l'ús d'il·luminació artificial i el consum d'electricitat.



Vegetació

L'edifici es construirà sobre un camp de conreu en desús actualment cobert de vegetació herbàcia i no afectarà vegetació arbòria ni arbustiva. Les espècies dominants del prat són espècies ruderals habituals en conreus abandonats: fonoll (*Phoeniculum vulgare*), lleterassa (*Euphorbia sp.*), jull de fulla estreta (*Lolium rigidum*), bosses de pastor (*Capsella bursa-pastoris*) i bàbol (*Cardaria draba*). Els petits talussos resultants de l'anivellament del terreny seran recolonitzats en poc temps per la vegetació herbàcia i no es preveu que calgui accelerar-ne la revegetació.

Topografia

La implantació de l'edifici requerirà pocs moviments de terres gràcies a la seva disposició en la línia de mínim pendent. La part alta de l'àmbit d'actuació presenta un petit llom, a partir del qual hi ha un pendent transversal de l'1% cap a l'est i cap a l'oest. L'ajust entre la cota del terreny existent i la cota d'accés a l'edificació es fa mitjançant **lleugers ajustos del terreny, sempre inferiors a 50 cm de desnivell**. Els talussos tindran un pendent màxim de 3H:2V, que permet la circulació de les gallines i una fàcil recolonització per part de la vegetació herbàcia.

Hidrografia

La construcció de la granja produirà la impermeabilització d'una superfície de 144 m² i una lleugera modificació de l'escorrentia superficial. No són necessàries obres de drenatge, atesa la **mínima interferència en l'escolament de l'aigua de pluja**. La inexistència de talussos minimitza el risc d'erosió. No es produirà cap impacte sobre cursos d'aigua permanents ni temporals.

Percepció visual

L'exposició visual de l'àmbit d'actuació no canviarà, ja que no es preveu fer moviments de terra, plantacions, tala d'arbres ni qualsevol altre canvi que pugui modificar-ne la conca visual. El lloc seguirà sent visible només des de l'àmbit d'actuació mateix i des d'algunes àrees situades a l'altra banda de la vall.

Des de l'àmbit mateix, la fesomia del lloc canviarà substancialment perquè hi apareixerà una construcció amb una ocupació important en relació amb la mida del camp, que tindrà un volum i una presència que dominaran l'espai.

Des de l'exterior de l'àmbit d'actuació, el canvi serà menys rellevant. La distància des dels punts d'observació és superior a 500 m, els colors de l'edificació minimitzen el contrast respecte de l'entorn, el perfil de l'edificació no sobresurt respecte a la topografia i la visió és dominada per les masses forestals que recobreixen bona part dels vessants muntanyosos. Les dues bosquines existents, una cap al talús de la carretera i una enmig de l'àmbit, permeten fragmentar la visió de la granja des d'Argelaguer i des de la seva zona industrial, reduint l'impacte derivat de la seva longitud.

← Simulacions fotogràfiques.

Aquestes simulacions han permès triar els colors d'acabat de l'edifici per a garantir la màxima integració en l'entorn. S'ha comprovat que, amb el fons escènic d'aquest emplaçament, la coberta verda minimitza la visibilitat de l'edificació perquè el contrast amb el fons vegetal és menor que amb el color vermellós. No obstant això, els paraments de color verd tenen una tonalitat artificial respecte del fons vegetal, de tonalitats més riques i canviants, i s'ha escollit un color terrós basat en el color del sòl, ja que la gamma resulta més habitual en les construccions arquitectòniques.

5. Estratègia, criteris i mesures d'integració

Descripció de l'estratègia adoptada



Construir una granja avícola de caràcter auster i funcional que garanteixi el mínim impacte constructiu i cromàtic i que adapti la seva localització a la configuració topogràfica i a l'exposició visual de l'àmbit d'actuació escollint colors harmònics amb el context. Es preveu col·locar tanques amb el mínim impacte visual que no artificialitzin el caràcter de l'espai obert.

Críteris	Mesures
Mantenir el caràcter agrari de l'àmbit d'actuació	1. Implantar una activitat econòmicament rendible i paisatgísticament compatible: granja de gallines de producció ecològica
Evitar que la granja fragmenti o constitueixi una pantalla visual de l'espai obert	2. Situar la granja a la part més alta de l'àmbit d'actuació, adjacent a l'alzinar
Concentrar els elements artificials (granja nova i estació de telefonia mòbil existent)	3. Situar la granja a la mínima distància possible de l'estació de telefonia i al seu davant, de manera que l'estació queda parcialment oculta
Evitar que la granja fragmenti o constitueixi una pantalla visual de l'espai obert	4. Dissenyar un volum simple i funcional 5. Dissenyar una composició de façanes regular i simètrica 6. Triar materials funcionals que permetin un tractament cromàtic (elements prefabricats dels colors escollits) 7. Escollir colors que no comportin un impacte visual: optar per la gamma que suposi un contrast menor amb els colors del bosc i el sòl (verd per a la coberta i ocre per a les façanes)

Criteris	Mesures
<p>Minimitzar la visió de la tanca</p>	<p>8. Col·locar la tanca perimetral al límit amb les zones forestals del voltant</p> <p>9. Mantenir la bosquina existent al cap del talús de la carretera</p> <p>10. Mantenir la bosquina existent enmig del camp</p> <p>11. Minimitzar l'altura de les tanques segons les necessitats de seguretat dels recintes (1,8 m la tanca perimetral i 1,5 m les tanques interiors)</p> <p>12. Escollir models visualment permeables (reixat metàl·lic)</p> <p>13. Escollir suports fets d'un material natural rural (fusta)</p> <p>14. Assegurar la part inferior del reixat metàl·lic mitjançant la formació d'una rasa de formigó que mantingui, però, la cota natural del terreny i que eviti l'aparició d'un muret de base elevat</p> <p>15. Distribuir les tanques interiors de manera ordenada, regular i geomètrica (línies paral·leles entre si en el sentit del màxim pendent)</p> <p>Mesures 5 i 6</p>
<p>Minimitzar l'alteració topogràfica</p>	<p>16. Col·locar la part central de l'edifici a la cota del llom existent en el terreny i minimitzar l'altura dels talussos generats a cada extrem</p> <p>17. Donar un pendent 3H:2V als talussos per tal de minimitzar-ne la visió, facilitar la circulació dels animals i permetre'n la revegetació</p>

6. Conclusions

El projecte respon a la voluntat de donar un ús i un rendiment a l'àmbit d'actuació –un antic camp agrícola abandonat– compatible amb la seva naturalesa agrària, que en mantingui el caràcter d'espai obert i que no constitueixi un impacte paisatgístic negatiu. Consisteix a construir una granja de gallines de producció ecològica. L'edifici té 98 × 14,5 m en planta i 4,24 m d'altura de carener. L'espai exterior es delimita amb un tancat perimetral i tres tanques interiors que el divideixen en quatre corrals exteriors de 6.000 m² cadascun.

La ubicació de l'edifici a la part superior de l'àmbit, a tocar de l'alzinar circumdant, la seva adaptació a la topografia i la contigüitat respecte de l'estació de telefonia existent minimitzen l'impacte visual derivat de la localització. La simplicitat en el disseny i el tractament cromàtic de façanes, coberta i elements auxiliars (tines, tanques, etc.) garanteix una relació harmònica amb la gamma cromàtica del lloc i una inserció de la granja que respecta el caràcter agrari de l'entorn. La col·locació de la tanca perimetral adjacent a les masses boscoses i enretirada del cap del talús i l'elecció de colors que no destaquen respecte el fons escènic en minimitzen la visibilitat.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 26V Arquitectura

↑ Simulació fotogràfica.

La visió de la granja des del mateix àmbit d'actuació modificarà la percepció del lloc, tot i que el projecte assoleix una certa harmonització entre el paisatge existent i la nova construcció.



↑ **Fotografia des dels Camps de l'Ornós, a l'altra banda de la vall del riu Fluvià.**

La visió de la granja des dels punts d'observació llunyans serà mínima i no alterarà la percepció ni la qualitat global del paisatge.



Celler

1. Dades bàsiques

Estudi d'impacte i integració paisatgística del projecte de construcció d'un celler i pavellons annexos al mas del Portal, al municipi del Molar

Síntesi de l'actuació

- Construcció d'un celler, de 1.087 m² construïts, al capdamunt d'un petit altiplà i d'un edifici annex de 334,64 m² a la part baixa de la finca
- Adequació dels accessos amb la finalitat de donar servei a una explotació vitivinícola amb 19 ha de vinya ja plantada
- Rehabilitació de l'antiga masia del mas del Portal
- Recuperació del conreu de vinya amb la plantació de 42.600 nous ceps

Promotor

Clos del Mas del Portal SL

Autor del projecte i de l'EIIP*

Alfredo Arribas Arquitectos Asociados SL

* La documentació aportada pels autors del projecte i de l'EIIP ha estat utilitzada com a material de partida per elaborar aquest cas però pot haver sofert modificacions, tant de contingut com gràfiques, per tal d'adaptar-la als objectius de la guia.

Base legal

Articles 19, 20, 21 i 22 del *Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge*, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística. Articles 47.3 i 48 del *Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*.

Coordenades de la parcel·la

Núm.	UTM x	UTM y
1	310049	4560214
2	309989	4560056
3	310310	4560016
4	310354	4559874
5	310441	4559829
6	310555	4559940
7	310350	4560091
8	310378	4560187
9	310234	4560244

Situació

Finca agrícola que pertany al terme municipal del Molar, situada a tocar del límit est del municipi de Bellmunt del Priorat i el riu Siurana

Àmbit d'actuació

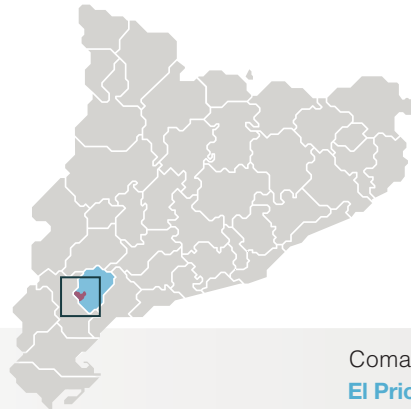
Finca del mas del Portal (polígon 7, parcel·les 217 i 218)

Accés a la parcel·la

Hi ha dos accessos: el més utilitzat actualment és i surt de la pista del Lloar a Bellmunt, que voreja el riu Siurana. L'altre accés és al costat oposat, i es tracta d'un camí que va a parar a la carretera de la mina de la Cisterna.

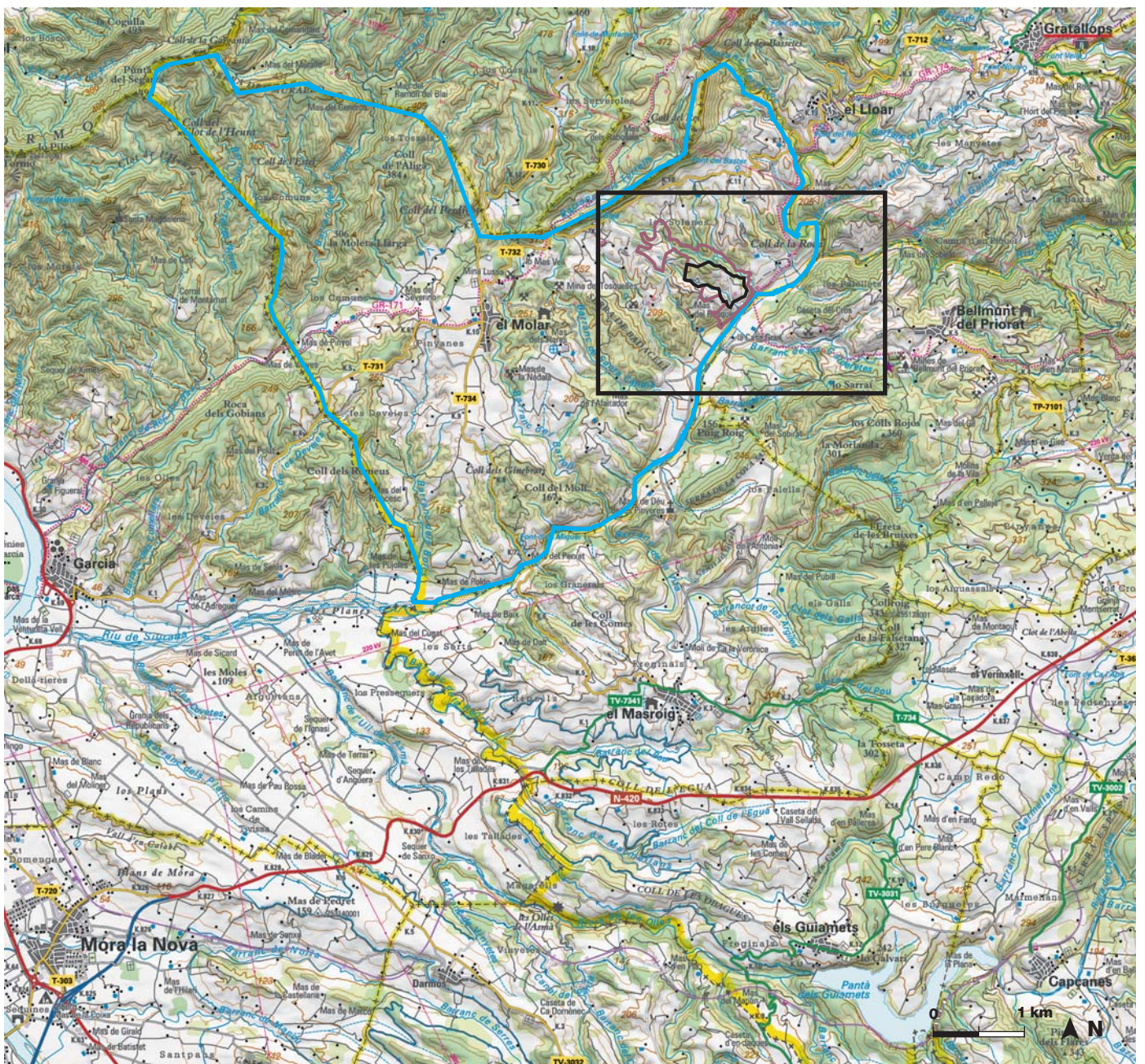
Superfície transformada

361 m² construïts (19 ha de finca). Les noves plantacions ocupen 9 ha de la finca.

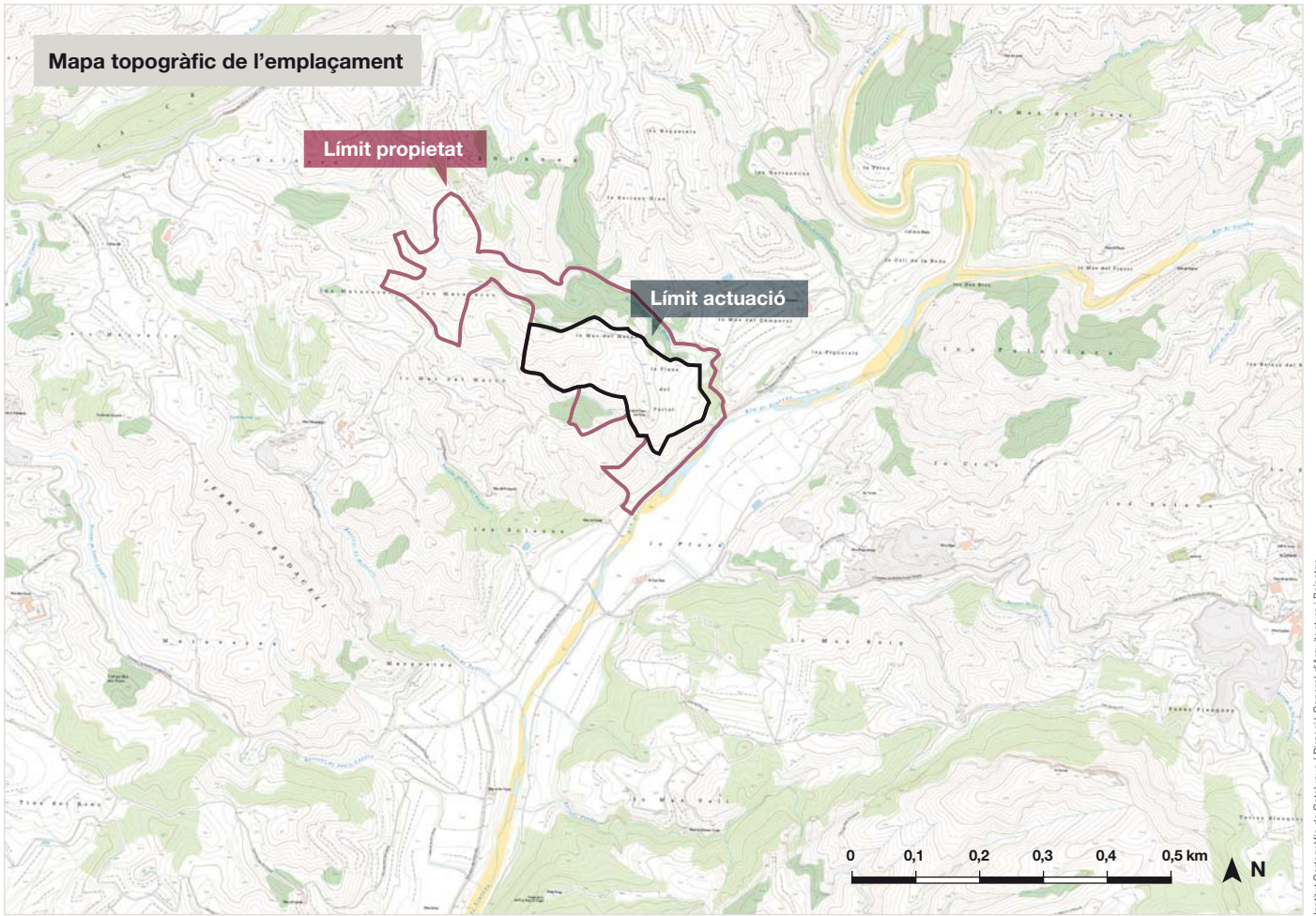


Situació

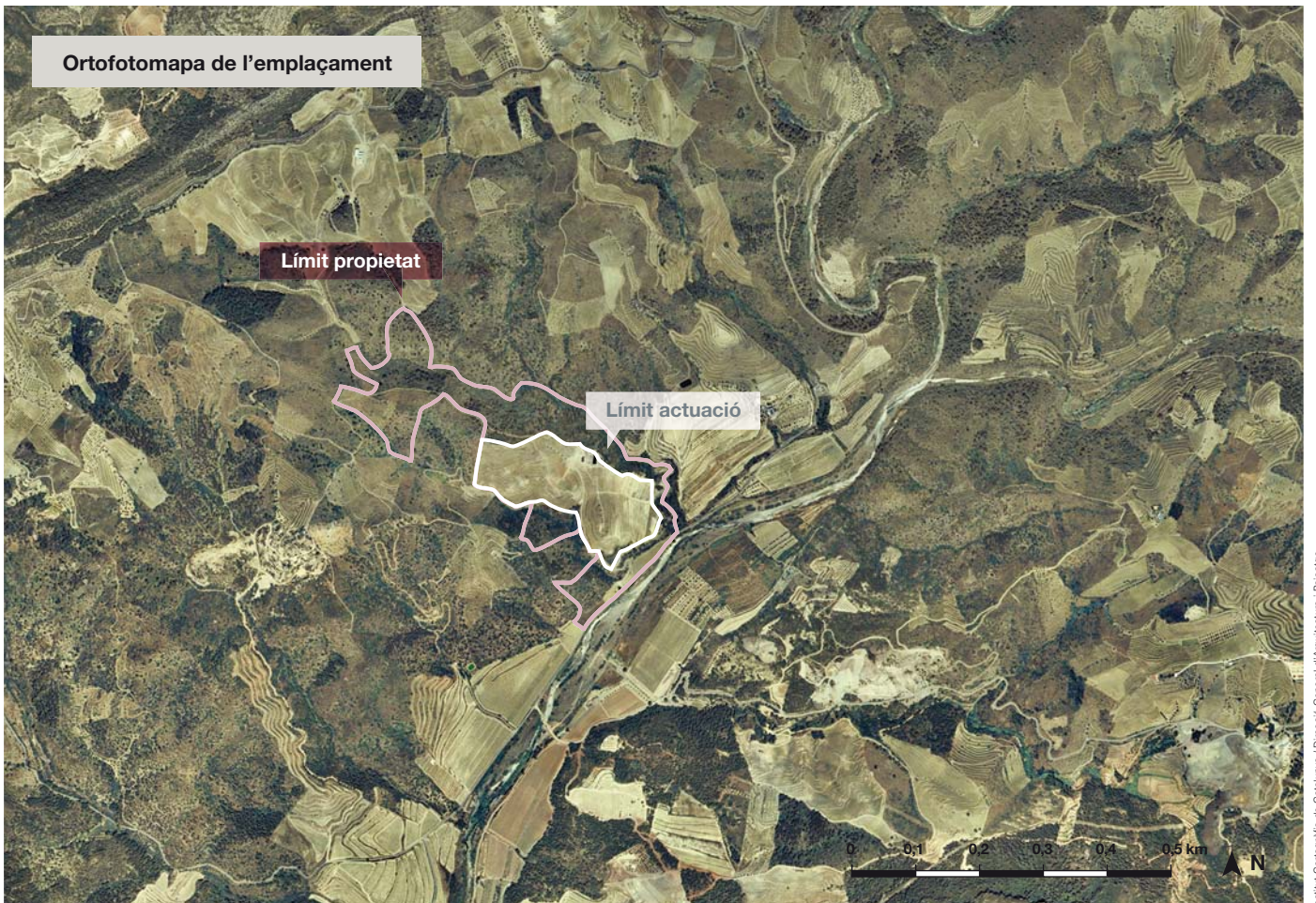
Comarca **El Priorat**
Municipi **El Molar**



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'arquitectura i Paisatge



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

2. Planejament i instruments de paisatge

Planejament territorial

Títol

Pla territorial parcial del Camp de Tarragona (aprovació definitiva: 12.01.2010)

Classificació

El Pla territorial inclou la totalitat de la finca del mas del Portal en la categoria de sòl de protecció especial

Articulat

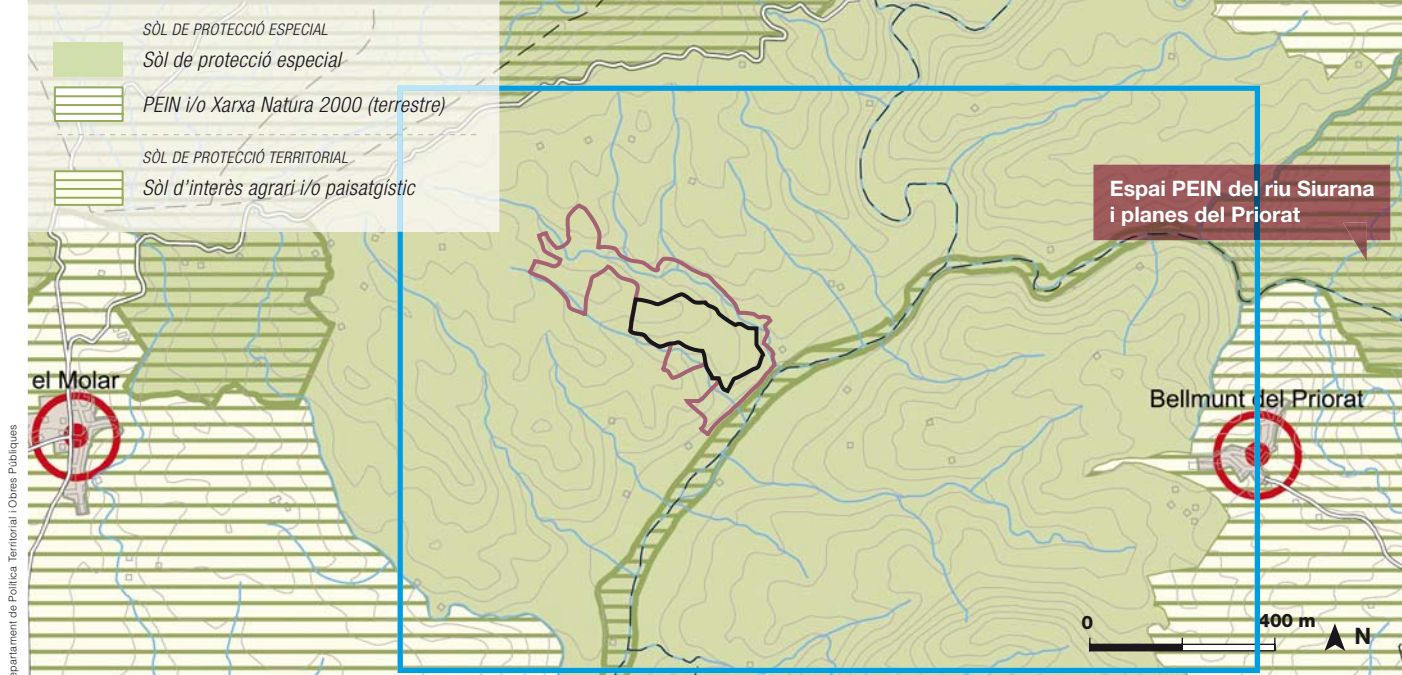
L'article 2.6 de les Normes d'ordenació territorial defineix el sòl de protecció especial com aquell sòl que "pels seus valors naturals o per la seva localització en el territori, el Pla considera que és el més adequat per a integrar una xarxa permanent i contínua d'espais oberts que ha de garantir la biodiversitat i vertebrar el conjunt d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions". L'article 2.7 determina que "el sòl de protecció especial està sotmès a un règim especial de protecció (...), i que són incompatibles totes aquelles actuacions d'edificació o de transformació de sòl que puguin

afectar de forma clara els valors que motiven la protecció especial". El mateix article, en relació amb les edificacions i les ampliacions admissibles a l'empara de l'article 47 del Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme determina que "en tot cas, no s'autoritzaran aquestes edificacions i activitats en sòl de protecció especial si hi ha alternatives raonables d'ubicació en sòls de protecció preventiva o territorial. Tampoc s'autoritzaran noves edificacions en sòl de protecció especial si existeixen alternatives de reutilització d'edificacions existents en desús (...)".

"En els marges i límits de parcel·la dels sòls de protecció especial destinats a la producció agrària, s'ha de mantenir o, en el seu cas, s'ha de reposar la vegetació natural espontània o la tradicional de la zona (rengles d'arbres o arbusts, bardisses...) en tant que elements de biodiversitat i del paisatge".

Plànol d'ordenació "Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures" del Pla territorial parcial del Camp de Tarragona.

Al Pla territorial del Camp de Tarragona l'àmbit es classifica com a sòl de protecció especial.



Planejament municipal

Títol

Delimitació de sòl urbà (aprovació definitiva: 09.10.1985)

Classificació

Sòl no urbanitzable

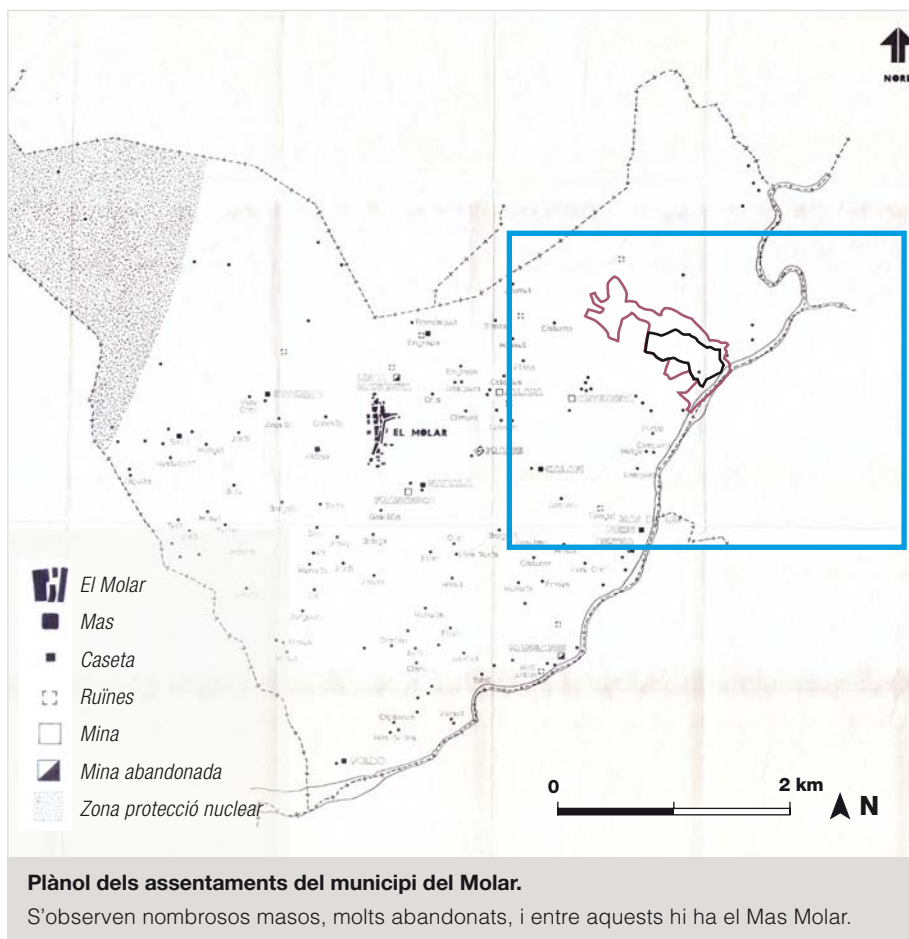
Articulat

L'article 23 de les normes regula els usos industrials en el sòl no urbanitzable i autoritza les indústries o magatzems destinats a l'explotació de productes agraris

Planejament sectorial

Medi natural

L'espai PEIN més proper és el del riu Siurana i les planes del Priorat, a només 60 m a l'est de l'emplaçament. L'espai PEIN del pas de l'Ase es troba a 1 km al nord-oest. Aquests espais també formen part de la Xarxa Natura 2000.



Catàlegs de paisatge

Títol

Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona (aprovació definitiva: 24.05.10)

Unitat de paisatge

Serra del Tormo (UP-10)

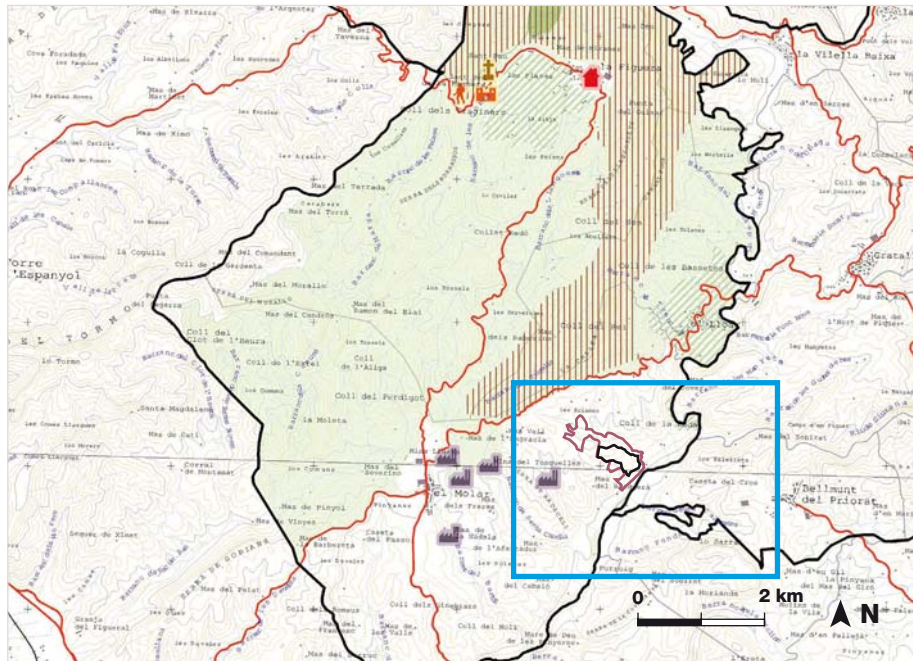
Avaluació del paisatge

Una de les amenaces existents per al paisatge forestal de la unitat és l'elevat risc d'incendi i la proliferació de parcs eòlics. L'augment de l'activitat agrícola basada en els sistemes tradicionals pot afavorir la disminució de massa forestal descontrolada i evitar la propagació dels incendis. Tanmateix, el cultiu de vinya en pendent, juntament amb la massa forestal

que es manté, creen el paisatge heterogeni i característic del Priorat, on conviuen en harmonia boscos i agricultura. Destaca el valor estètic i identitari de la formació geològica calcària de les cingleres de la serra de la Figuera, un referent visual per a la zona del Priorat històric i del Baix Priorat, a l'est de la unitat de paisatge de la serra del Tormo.

Objectius de qualitat paisatgística

No es defineix cap objectiu per a la unitat directament vinculat amb el tipus d'actuació proposada. Els objectius se centren en la conservació de la façana paisatgística de la serra de la Figuera i del patrimoni de pedra seca, la prevenció dels incendis forestals i la compactació dels nuclis urbans.



Plànol de valors en el paisatge de la unitat Serra del Tormo del Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona.

Prop de l'emplaçament es troben elements simbòlics industrials, les antigues mines de Bellmunt del Priorat i el Molar.

- Nucli urbà
- Formació geomorfològica, gradient topogràfic
- Conjunt / element industrial
- Escenari d'episodis bèl·lics
- Ermita
- Conjunt / element monumental històric i artístic
- PEIN
- Xarxa Natura 2000
- Connector
- Límit municipal

Cartes del paisatge

Títol

Carta del paisatge del Priorat (en elaboració)

Unitat

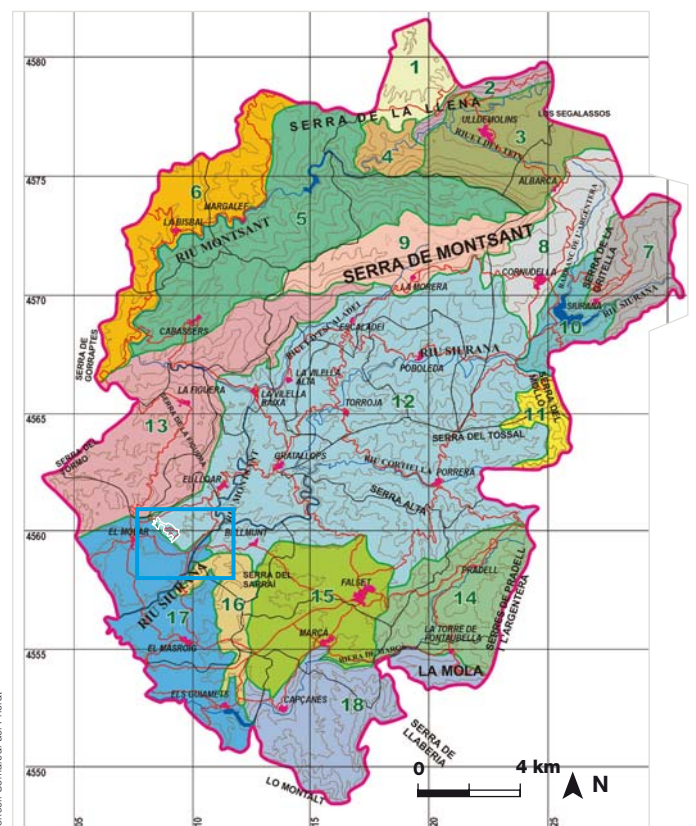
Priorat paleozoic (U12)

Avaluació del paisatge

Aquesta unitat, la més gran definida en la carta del paisatge del Priorat, es caracteritza per tenir un relleu molt accidentat, format per turons de pissarra foscos i arrodonits i barrancs profunds. El paisatge està dominat pels conreus de vinya i ametllers. Amb el ressorgiment del vi, aquesta unitat de paisatge està experimentant canvis molt ràpids, a vegades amb la formació de grans abancaments i de talussos molt alts que modifiquen la topografia dels turons característics d'aquest paisatge. També s'ha d'esmentar la proliferació de cellers, alguns de grans dimensions, en el medi rural.

Plànol d'unitats del paisatge de la Carta del paisatge del Priorat.

L'emplaçament del celler és a cavall de les unitats del Baix Siurana (U17) i del Priorat paleozoic. Paisatgísticament, es caracteritza pels turons arrodonits, la llicorella i el mosaic agroforestal característic del paisatge vitivinícola de la comarca.



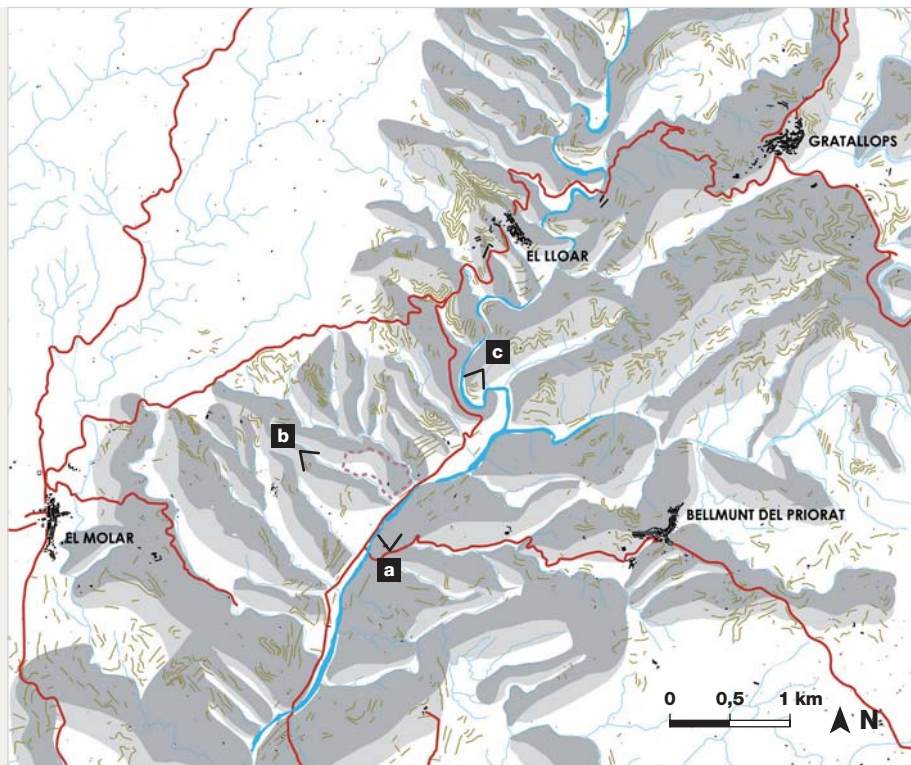
3. Paisatge a escala territorial

Descripció

L'àmbit d'actuació es troba a la unitat de paisatge de la Serra del Tormo, al sud-oest de les cingleres calcàries de la serra de la Figuera. Dins d'aquesta unitat, la finca del mas del Portal és en el triangle format pels nuclis del Lloar, el Molar i Bellmunt de Priorat, a tocar del riu Siurana.

La unitat és una zona de baixa muntanya mediterrània, on predominen les pissarres i les fil·lites que es meteoritzen descomponent-se en l'anomenada **llicorella**. El relleu és marcat per l'erosió soferta per aquests materials, que ha originat **turons de formes arrodonides**, amb vessants de pendent variable, solcats per una complexa xarxa de barrancs i torrents, amb feixes abandonades que s'observen arreu.

La combinació de conreus i fragments de vegetació natural en diferents estadis d'evolució (pi blanc, pi pinyer i brolles de romaní, principalment), formen un **mosaic agroforestal**. La vinya i l'ametller, conreus tradicionals adaptats a l'orografia del terreny, s'estenen per tota aquesta àrea, a excepció de les zones amb pendent més fort. El bosc de ribera del riu Siurana és inclòs al catàleg de zones



humides de Catalunya per la seva representativitat.

Els **nuclis de població** són de petites dimensions, del color de la terra i d'estructura compacta. Com a element patrimonial, destaquen les mines de Bellmunt i el Molar, alguna de les quals s'ha recuperat i s'ha adequat per a visites guiades.

Plànol de la morfologia del lloc.

El riu Siurana, els barrancs que en són tributaris i les carenes estructuraven aquest paisatge.

↓ Fotografia des de la carretera a Bellmunt cap al nord.

Al fons s'observa la cinglera de la Figuera i, en primer terme, la plana fluvial del riu Siurana, on també predomina el conreu de vinya.



Components

Els components principals d'aquest paisatge són:

- El **relleu accidentat**, però de poca alçada, format per turons foscos i arrodonits i per barrancs profunds.
- La **xarxa hidrogràfica**, formada pel riu Siurana i els cursos fluvials tributaris que es troben al fons dels barrancs. La vall d'aquest riu s'obre cap al sud-oest, des de la cinglera calcària de la Figuera, fent que el relleu sigui molt més planer.
- El **mosaic agroforestal**, on predomina el conreu de la vinya en bancals i terrasses suportades per una extensa xarxa de murs de pedra seca. Des del punt de vista paisatgístic, les **vinyes** són un element definidor de primer ordre, ja que les plantacions del Priorat sobre costers, abancalats o no, no tenen rèplica en cap altre indret de Catalunya.
- Els **poblets disseminats** pel territori, d'estructura compacta, amb poca pressió demogràfica i relativament ben conservats.
- El **patrimoni agrari de pedra seca**, amb murs, barraques i masies disperses pel territori i associades al conreu històric de la vinya.

↓ Fotografia des del cim de la parcel·la cap al sud-est.

El relleu trencat del cingle del Sarraí i els turons atapeïts de vinyes en bancals, algunes abandonades i altres de nova plantació, es combinen amb masses forestals de pi blanc i amb vegetació de ribera als barrancs que drenen el territori cap al riu Siurana.

b

Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



c

Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



↑ Fotografia de la vall fluvial del riu Siurana.

El mosaic agroforestal s'estén cap al sud-oest, seguint la vall del riu.

Valors

A la serra del Tormo destaca molt la relació entre la geologia i l'agricultura, que esdevé un dels valors del paisatge. Els sòls de llicorella carbonífera o calcaris aporten un valor afegit als productes agrícoles (vi i oli) i atorguen al paisatge un important **valor productiu agrícola** que afavoreix la recuperació i el manteniment dels camps en detriment d'altres usos del sòl. La radical renovació de les tècniques agrícoles ha comportat la conversió de molts elements materials (feixes, barraques, masies, cellers, etc.) en documents d'una vida rural passada, la qual cosa dota el paisatge d'un **valor històric** que mereix ser reconegut. El mosaic agroforestal (vinyes, marges, bosquines, torrents, rius) afavoreix el manteniment de la biodiversitat i permet cert grau de connexió ecològica entre àrees naturals (serres), la qual cosa atorga a aquest paisatge un **valor ecològic** reconegut. Les serres de masses imposants, els turons i les valls més o menys amples o encaixades, la disposició ordenada i l'aspecte canviant dels conreus i el caràcter rural dels nuclis dibuixen imatges de gran bellesa que donen al paisatge un alt **valor estètic**. Finalment, els turons de llicorella coberts de vinya o les cingleres de la serra de la Figuera són imatges característiques que evoquen clarament aquest territori i confereixen al paisatge un **valor identitari**.



Institut Cartogràfic de Catalunya



Institut Cartogràfic de Catalunya

Dinàmiques

La recuperació de l'**activitat vitivinícola**, amb plantacions noves de vinya als turons (que sovint han comportat moviments de terra i creació de talussos) i la construcció de cellers, és en bona mesura una conseqüència de la creació de la denominació d'origen DOQ Priorat (1954), però, també, de la DOQ Montsant (2001). La presència de **parcs eòlics** i de les línies elèctriques associades és una altra de les actuals dinàmiques transformadores del paisatge. L'existència de vent i les limitades zones excloses són factors que expliquen aquesta proliferació. El progressiu augment de les masses forestals i de la pressió antròpica sobre el territori s'ha traduït en una major freqüència d'**incendis forestals** que suposen, més enllà de l'afectació visual, una dificultat afegida a la regeneració dels ecosistemes. En aquest context de transformació s'ha d'entendre la **Carta del paisatge del Priorat** com a resposta ciutadana a la necessitat de dirigir els canvis i propiciar-ne de positius.

Fotografies aèries. Anys 1974 i 2006.

En trenta anys el paisatge agrari ha experimentat una evident transformació com a conseqüència de l'abandonament de molts camps i feixes i la progressiva colonització d'aquests espais pel bosc, tal com mostren les fotografies. Avui, l'activitat agrícola, especialment la vitivinícola, ha recuperat només els millors vessants, ha modificat els antics bancals i ha plantat vinya emparada.

4. Paisatge del lloc i projecte

4.1 Descripció de l'emplaçament i visibilitat

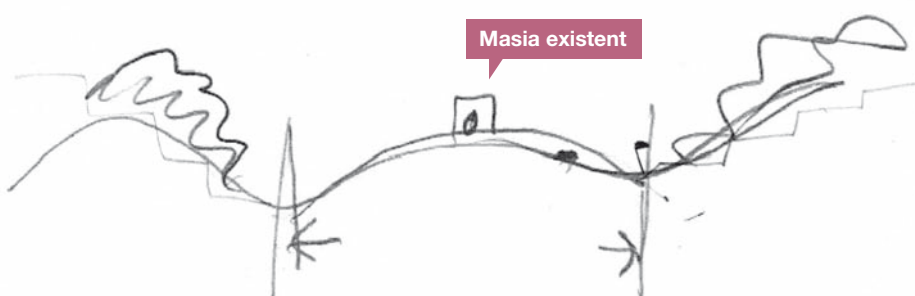
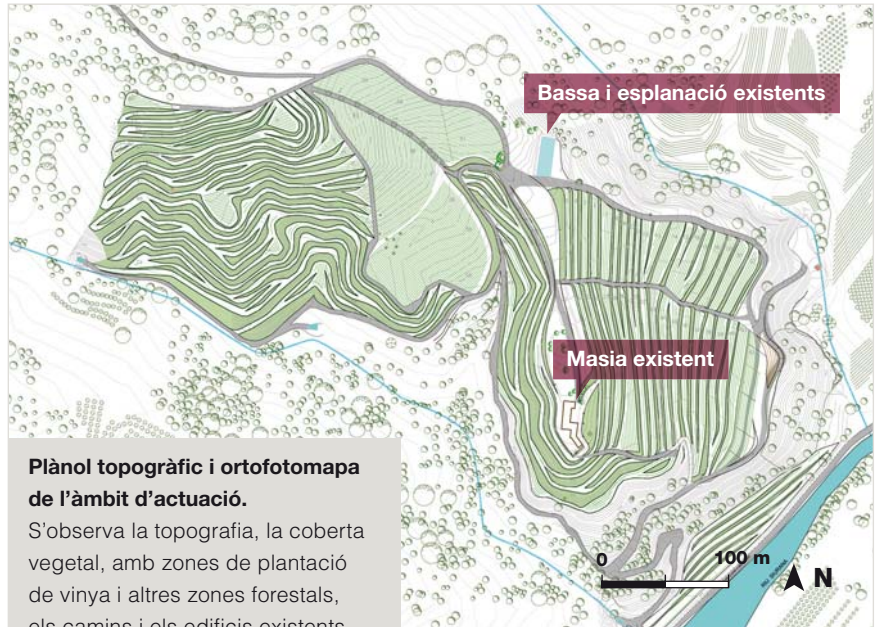
Estructura del lloc

La finca del mas del Portal, on s'emplaça el celler, és una antiga zona vitivinícola, abandonada des de fa temps, de 19 ha d'extensió i formada per dos careners, el septentrional dels quals és el més alt.

Els **límits de la finca** queden geogràficament marcats per les condicions naturals del terreny. Té una forma allargada en el sentit sud-est / nord-oest. La punta més al sud toca el riu Siurana. A banda i banda del turó on hi ha la masia i les vinyes hi ha dos barrancs, amb rieres que desguassen al riu Siurana, flanquejats per dos turons boscosos més alts que el central. Aquest és un patró que es repeteix sovint en el paisatge d'aquesta zona. Les variacions acusades de la topografia són un factor característic del lloc.

Al voltant del mas del Portal hi ha altres masos i finques, antigament conreades: mas del Metge i mas del Camperol, al nord; mas del Marcó o mas del Rasquerà, al sud.

De les 19 ha d'extensió de la propietat del mas del Portal, actualment hi ha unes 9 ha plantades amb vinya, amb un total de 42.600 ceps de les varietats de garnatxa, carinyena, sirà i cabernet. Aquests ceps es concentren a la plana que dona al riu, al peu de l'antic mas, i als costers i bancals que l'envolten. A partir d'una petita vinya existent i després de desbrossar i netejar les terrasses originals, que s'han conservat, es van replantar les altres parts de la finca.



Esquema longitudinal del carener.

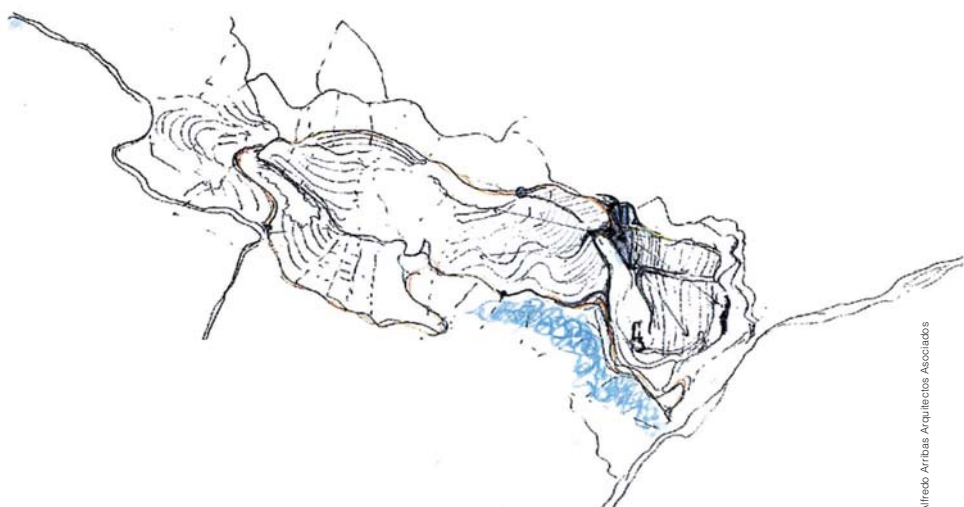
La masia es troba dalt d'un turó situat entre dues depressions del terreny.

Hi ha **dos accessos a la propietat**. L'un es troba a 300 m del pas del riu Siurana. Es tracta de la pista del Lloar a Bellmunt, que voreja el riu i des d'on surt un camí que es bifurca en dos recorreguts a través de la finca. És l'accés més utilitzat actualment. Al costat oposat, per la part que connecta amb el municipi del Molar, hi ha un camí de terra que va a parar a la carretera de la mina de la Cisterna. A l'interior de la finca hi ha diversos camins de terra, accessibles al tràfic rodat.

Actualment, i encapçalant l'altiplà de la carena central, hi ha les ruïnes de l'antiga masia del mas Portal, seguint el mateix en direcció nord, s'hi troba un espai ja esplanat ocupat per una bassa.

Així doncs, l'antic mas es situa al cim del turó, en una posició privilegiada, que esdevé el punt de referència de la finca.

L'edifici original del **mas del Portal** és una construcció aixecada en un moment indeterminat del segle XIX, de planta baixa (70,38 m² de superfície construïda) i pis, façana principal orientada al sud, murs arrebossats amb morter de calç i coberta de dos aiguavessos (uns 6 m d'alçada màxima). Aquest edifici s'utilitzava només per a poder practicar els primers processos de vinificació a peu de vinya. La planta baixa estava destinada exclusivament a l'elaboració del vi fins a la primera fermentació; és a dir, hi havia les instal·lacions necessàries (quatre cubs quadrats de rajola vidrada, un brescat d'obra) per a trepitjar el raïm i deixar-lo fermentar. La planta pis era l'espai d'aixopluc i de residència temporal durant el temps de la verema. Passats uns dies el most convertit en vi es transportava a la casa principal on s'embotava i es deixava fermentar una segona vegada. Amb el temps aquesta construcció es va ampliar amb dipòsits d'aigua i dos volums, també de planta baixa i pis, que es van adossar a les façanes sud i nord, respectivament.



Alfredo Arribas Arquitectos Asociados

Croquis de l'estructura de camins i accessos a l'emplaçament.

La propietat té un accés des de la pista de Lloar a Bellmunt i un altre a través de la carretera de la mina de la Cisterna.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ Fotografies dels elements construïts existents.

Al cim del turó que presideix la finca hi ha les ruïnes de l'antiga masia i una bassa.



↑ **Fotografies de l'interior de la finca.**

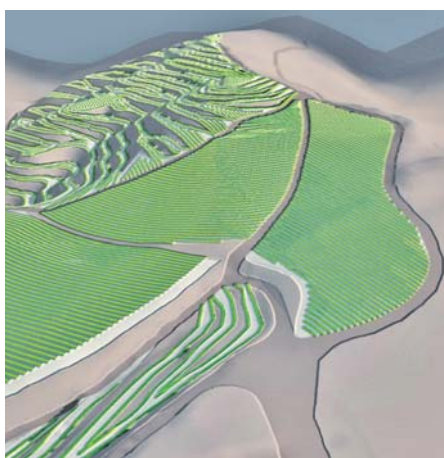
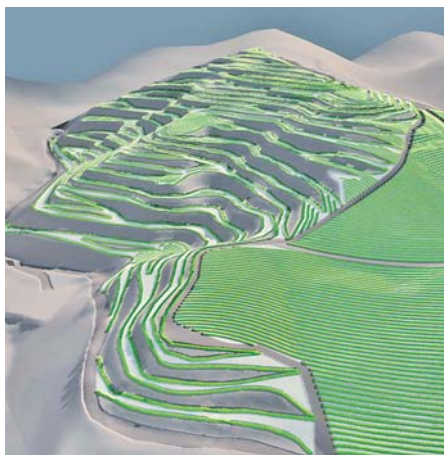
La topografia irregular.

a. Des del camí de la mina de la Cisterna cap al sud. La bassa i el mas es troben sobre la mateixa línia de carena (puntejada en color taronja).

b. Des del camí de servei perpendicular al barranc del mas del Metge. S'observa com les plantacions de vinya abancalades dominen el paisatge.

c. Des del punt més alt cap al nord. Les vinyes es combinen amb zones boscoses, a les zones amb més pendent properes als barrancs, i amb prats herbacis.

Anàlisi de la visibilitat



Simulacions 3D de l'emplaçament.

S'observen les formes ondulades del terreny, les plantacions de vinya, les zones forestals amb més pendent i la masia existent.

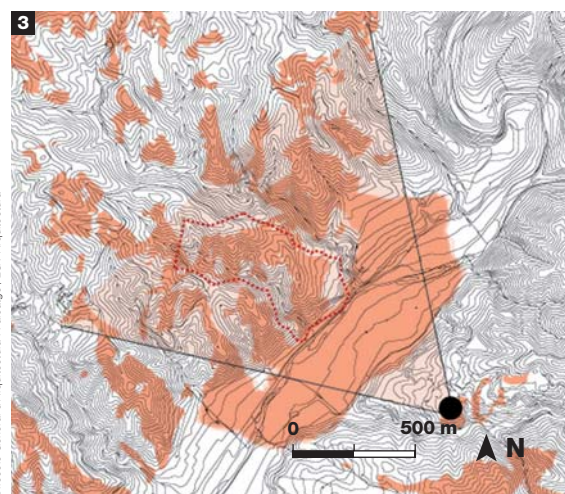
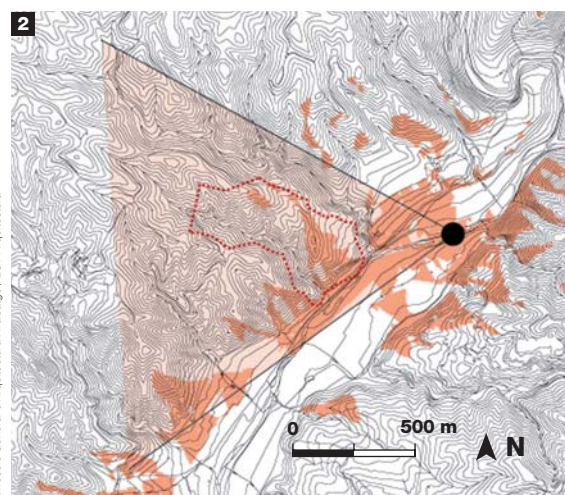
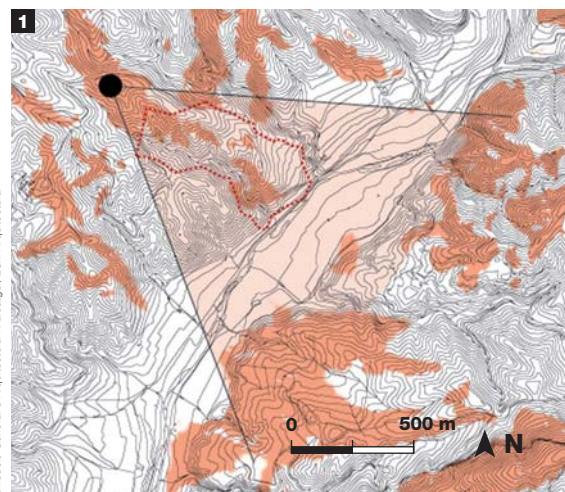
L'orografia accidentada de valls contínues i relleus ondulats que domina aquest paisatge i l'extensió de la finca (19 ha) aconsellen la realització d'un estudi de visibilitat de certa proximitat, per tal d'identificar les parts visibles de l'emplaçament des de diferents punts del territori, és a dir, per a determinar les zones visualment més sensibles.

Mètode de càlcul

S'ha realitzat el model digital d'elevacions a partir de la base cartogràfica 1:5.000 de l'ICC amb una mida de malla de 5 x 5 m. No s'ha considerat l'existència de vegetació. S'han definit tres conques visuals dirigides des de tres punts estratègics i representatius de les vistes de l'entorn cap a l'emplaçament. Aquests punts s'han triat en funció de la seva alçada relativa respecte dels terrenys de la parcel·la (és a dir, la cota d'observació):

1. Punt a cota superior, visió en picat: camí de la mina de la Cisterna, un dels accessos a la finca existents.
2. Punt a cota inferior, visió en contrapicat: carretera de Bellmunt al Lloar, davant l'accés al mas del Camperol i al celler de mas Garrian.
3. Punt a cota similar, visió frontal: carretera de Bellmunt al Lloar, un cop creuat el riu Siurana, a l'altre costat de la vall.

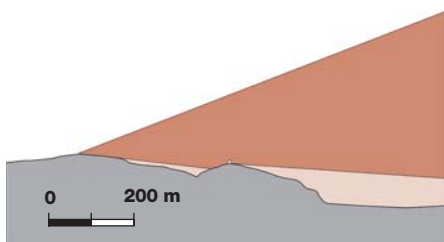
Des de cada punt es representa en color rosa fosc la zona visible i en color rosa clar la zona no visible, tant en la conca visual dirigida a la parcel·la com en les seccions. La conca visual de cada punt s'acompanya de fotografies preses des d'allà.



Visibilitat des del punt de vista a cota superior, camí de la mina de la Cisterna.

És un dels punts elevats de l'entorn i un dels dos accessos principals a l'emplaçament, que es troba en direcció nord-oest. El carener on hi ha el mas és visible, però no el conjunt de les plantacions de vinya de la propietat per causa del desnivell del terreny.

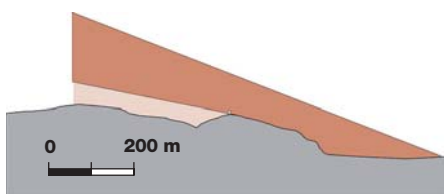
1



Visibilitat des del punt de vista a cota inferior, carretera de Bellmunt al Lloar.

La carretera de Bellmunt al Lloar en el tram que passa pel mateix vessant que la finca té vistes parcials sobre l'emplaçament i el carener no es veu.

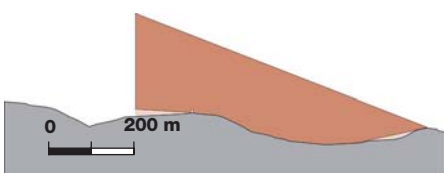
2



Visibilitat des del punt a cota similar.

La carretera de Bellmunt al Lloar en el tram de l'altre costat de la vall té vistes frontals sobre l'emplaçament. Tot i això, el relleu accidentat fa que només sigui visible el vessant on se situa el mas.

3



Alternatives d'ubicació

1. La primera alternativa que es va estudiar per a ubicar el celler va ser **aprofitar l'antic mas**, ampliant-lo per a encabir-hi les instal·lacions necessàries. Aquesta ubicació es va descartar per dos motius: en primer lloc, per la fragilitat visual des del capdamunt del turó, un punt exposat a totes les visuals, fita d'aquest paisatge. En segon lloc, perquè el mal estat de conservació de l'edifici i les importants adaptacions funcionals que s'hi havien de dur a terme per a convertir-lo en celler difícilment haurien permès conservar l'essència de l'edificació i el seu valor històric i cultural.

2. Una segona alternativa va ser ubicar el celler en una zona planera **a peu de carretera**, en el punt d'accés a la finca des de la carretera de Bellmunt al Lloar. La proximitat al riu Siurana i a la seva zona inundable desaconsellaven l'edificació en aquesta zona. A més, la situació en aquest punt de fons de vall el faria visible tant des de la carretera que hi passa com des dels camins i finques dels vessants. Per altra banda, és aconsellable allunyar les edificacions de les vies de comunicació, ja que ocasionen un "efecte façana".

3. L'alternativa finalment escollida, que no només permet conservar el mas sinó que possibilita el diàleg amb l'edifici, és **l'espai planer proper a la bassa existent**. Tot i formar part del mateix carener on es troba el mas, la seva preeminència visual és més reduïda, ja que al darrere hi ha un promontori més alt. Per tant, aquest espai no forma part d'un fons escènic constant a la vall i el celler no es retallaria contra l'horitzó. A més, aquest lloc ofereix avantatges funcionals: és un espai amb centralitat a la finca, l'accés des del camí de la mina de la Cisterna és directe i té vistes àmplies i espectaculars sobre l'entorn. L'elecció de la ubicació del projecte en llocs sensibles, com una carena, influeix en la concepció de l'edifici: l'esforç per a integrar la composició volumètrica i el cromatisme en el paisatge és imprescindible, fet que ha representat un repte en aquest projecte.

Representació 3D de la parcel·la.

S'observen les diferents alternatives d'ubicació estudiades:

1. Aprofitar l'antic mas.
2. A peu de carretera.
3. A l'espai planer proper a la bassa existent.



4.2. Programa i requisits del projecte

Finalitat i justificació del projecte

El projecte de construcció d'un celler i d'un edifici logístic a la finca mas del Portal vol recuperar l'activitat vitivinícola de la finca, abandonada durant molt de temps, tot integrant harmònicament en el paisatge les instal·lacions necessàries. El ressorgiment de la cultura del vi en el Priorat i la campanya "vi + paisatge = futur" han fet prosperar en la comarca iniciatives d'aquest tipus, que vinculen directament aquest desig de conservació del paisatge amb el desenvolupament d'una activitat econòmica emergent.

El projecte preveu vinificar la primera collita de les vinyes plantades l'any 2006. Per tal de poder elaborar el vi dins la finca mateixa (controlant la qualitat del procés) i per a evitar el fet d'haver-lo de portar a vinificar fora o de vendre la producció, es necessita disposar d'un celler a la finca.

Requisits tècnics i processos

La superfície estimada del celler, uns 1.600 m², està pensada per a respondre a la producció dels 42.600 ceps que hi ha plantats en la finca mas del Portal i dur a terme l'activitat d'elaboració i emmagatzematge del vi.

Components del projecte

Els espais necessaris per a posar en pràctica aquesta activitat són:

- La zona d'elaboració, on se selecciona el raïm, es fermenta i s'embotella.
- La zona de criança, en ampelles i en bóta, per conservar i emmagatzemar el vi una vegada elaborat.
- La zona de serveis, on hi ha la recepció, les oficines, els laboratoris, els vestidors, els banys i altres espais necessaris.
- La zona logística, propera a la vinya, destinada a magatzem d'eines i productes i control de la qualitat dels ceps.

El projecte preveu també el **condicionament dels vials d'accés** al celler i a la masia i dels vials interiors de la finca. També es preveu la creació d'una **zona d'aparcament** propera al celler i l'enjardinament dels espais exteriors del voltant.

Usos	Superfície necessària estimada (m ²)
Elaboració	400
Criança	600
Serveis	150
Logística	400
Total	1.650

4.3 Visió integral del projecte

Encaix del projecte i visió global de l'ordenació

El projecte té l'objectiu de recuperar el cultiu de la vinya adaptant-lo a les necessitats tècniques actuals, de forma que les construccions i moviments de terra necessaris s'insereixin naturalment i harmònicament en el paisatge de l'entorn.

Les preexistències del lloc –la topografia, els costers i les planes de vinyes o el mas– són testimonis del passat, però continuen sent els protagonistes del paisatge i dominen la percepció del lloc, per la qual cosa el projecte els té en compte.

L'emplaçament triat –una carena– és extremament sensible com a conseqüència de la seva gran exposició visual. Per això el mimetisme, tant en termes d'adaptació topogràfica com pel que fa al joc de volums, materials i colors en harmonia amb l'entorn, estructura tot el projecte constructiu.

L'estudi previ de l'estructura, els components i els valors paisatgístics de la finca ha fet considerar el mas com un edifici amb un alt grau d'autenticitat perquè l'emplaçament en el carener, les restes de marges de les vinyes i els acabats de pedra, argamassa i teula responen a un model d'implantació arrelat en el territori. El mas, després de la seva rehabilitació, es dedicarà a l'agroturisme vinculat a la cultura del vi. El projecte determina **la implantació i la definició de les noves construccions**. La construcció del celler s'alinea amb el mas existent, generant un eix connector, espacial i simbòlic alhora, entre l'edifici representatiu i el lloc on s'elabora el vi. Tot plegat contribueix a crear una relació entre abans i després, entre allò que és antic i allò que és nou.

La integració en el paisatge, tant del nou celler com de l'edifici logístic, s'aconsegueix gràcies a la forma dels edificis i als materials utilitzats. L'elevat grau de **mimetisme** assolit es demostra amb la impossibilitat de definir un límit clar entre la muntanya i les noves construccions. Els pendents de les cobertes són una prolongació dels pendents del terreny i esdevenen la continuació del perfil topogràfic que envolta els edificis. L'exterior de l'edificació també està pensat per a integrar-la amb la pedra llicorella que abunda a tota la finca. Així, com a revestiment general s'utilitza l'acer Corten, fins i tot a la coberta, pel seu color terròs i la seva textura rugosa. Els paviments, en canvi, són de formigons desbastats, tenyits amb tint natural d'òxid de ferro.

També es preveuen **mesures de control de l'erosió** amb sistemes de control del drenatge als camins, accessos i al voltant de les edificacions i plantacions, els quals afavoreixen la infiltració i eviten l'escorrentia superficial als marges de les vinyes.

L'element arquitectònic és representat pel Mas, un volum dipositat sobre el cim de la muntanya; en diàleg complementari, a la part més oculta del carener, se situa el nou celler, el negatiu de l'anterior, que es confon amb el paisatge, ja que s'enclava buidant i retallant el perfil del turó. A la falda de les vinyes, es preveu la construcció d'un magatzem agrícola, semisoterrat i cobert de pedra llicorella, com si fos un bancal més d'aquestes vinyes.

Maqueta de l'estat actual i de la proposta.

El conjunt del celler i el mas estan alineats al capdamunt del turó.



Alfredo Arribas Arquitectos Asociados

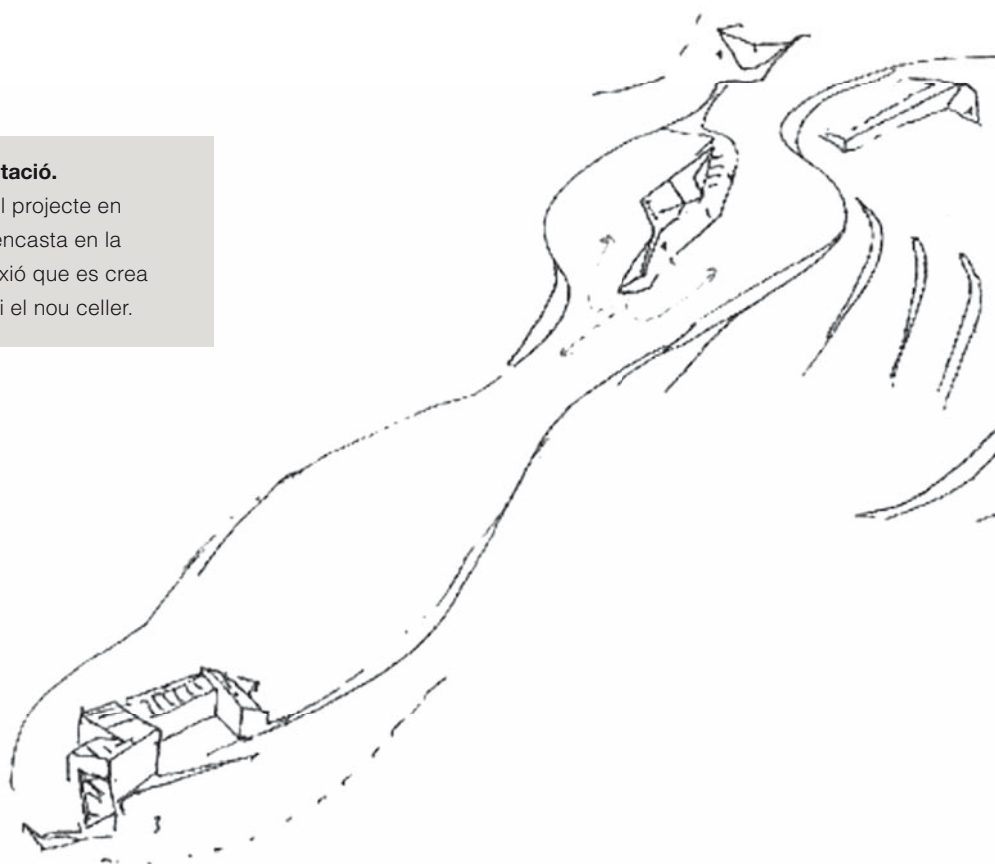


Alfredo Arribas Arquitectos Asociados



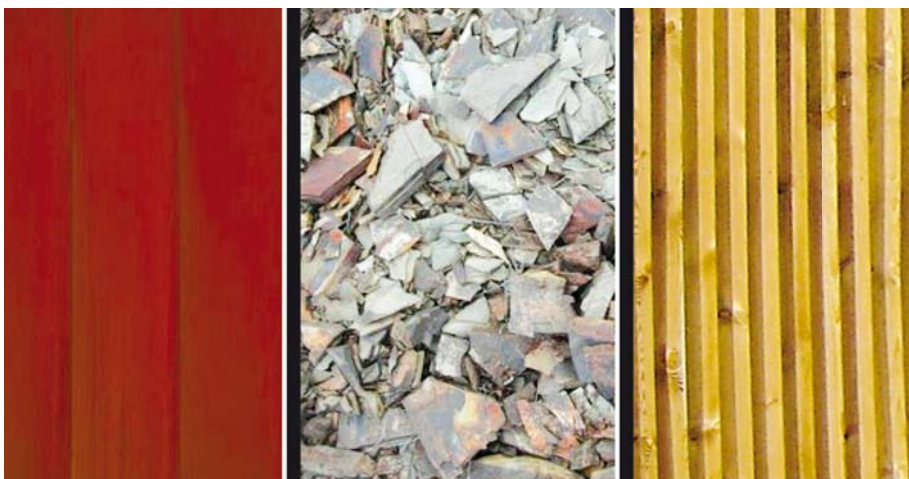
Croquis de la implantació.

S'observa l'encaix del projecte en el lloc, on el celler s'encasta en la topografia, i la connexió que es crea entre el mas existent i el nou celler.



Fotografia dels materials utilitzats.

Materials naturals o meteoritzats com l'acer Corten, la llicorella i la fusta contribueixen a integrar els volums construïts en el paisatge de l'entorn.



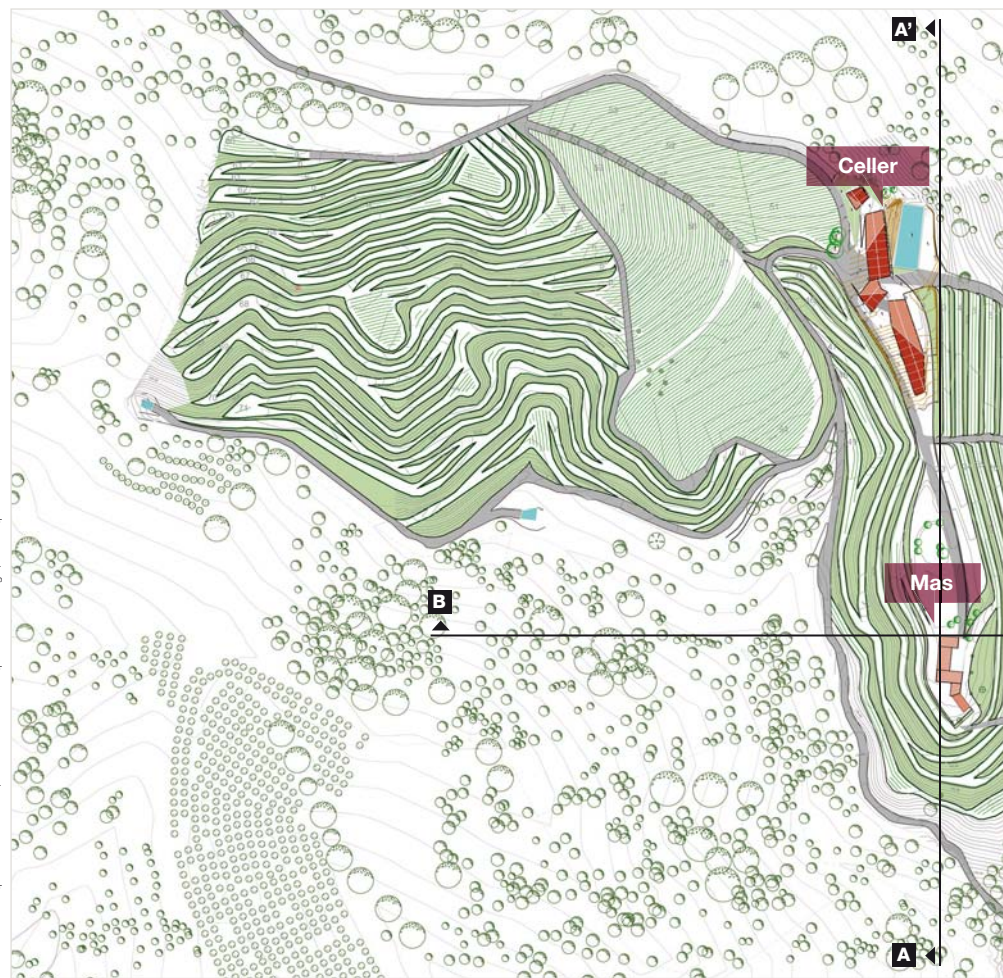
El programa s'ha repartit entre tres localitzacions diferents dins de la finca per a salvar les variacions acusades de la topografia (100 m de desnivell dins de la mateixa finca) i amb la voluntat de crear un diàleg entre el nou celler i el mas. El **conjunt del celler** (cota 155) se situa resseguint la carena on es troba el **mas** (cota 153), que es preveu rehabilitar (*secció sud-nord*), mentre que l'**edifici logístic** es col·loca proper al camí d'accés, al vessant esquerre del turó (cota 120) i 30 m per damunt de la carretera d'accés (*secció oest-est*).

La **distribució dels usos** és la següent:

- Conjunt del celler: elaboració i emmagatzematge del vi.
- Mas: promoció dels productes de la terra, amb una sala de tast de vins, una sala multimèdia per a fer-hi actes relacionats amb el vi i una botiga de productes elaborats al Priorat.
- Edifici logístic: emmagatzematge d'eines, maquinària, productes i materials per al control de qualitat dels ceps i el manteniment de les vinyes; sala de reunions i oficines.

Pel que fa als **espais lliures**, el projecte preveu l'adequació de:

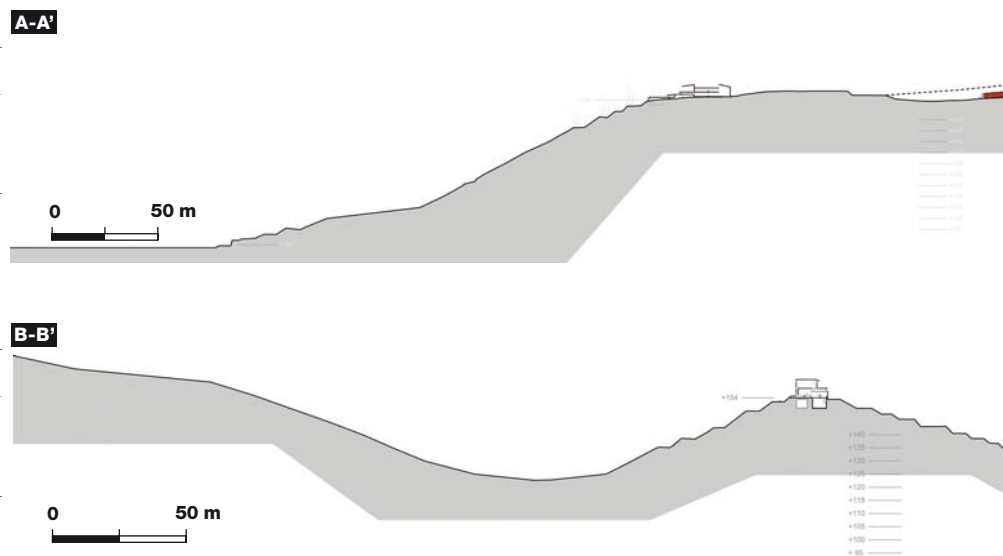
- La zona d'aparcament, en un eixamplament al final del camí d'accés de la mina de la Cisterna.
- L'entorn immediat dels edificis, amb tractaments específics dels paviments a les zones amb pendents més pronunciats.
- Els talussos, amb un tractament vegetal que garanteix la continuïtat entre les zones modificades pel projecte i la resta de la finca.
- El sistema de camins, terrasses i bancals de les vinyes (42.600 ceps plantats l'any 2006), amb la instal·lació d'un sistema de drenatge i el reforç d'una coberta vegetal que disminueixin la denudació i el risc d'erosió que actualment presenten bona part dels camins.



Alfredo Arribas Arquitectos Asociados / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2GV Arquitectura

Planta i seccions de la proposta.

S'observa la localització de les diverses construccions que formen el projecte i la seva inserció en la topografia de l'entorn.



Alfredo Arribas Arquitectos Asociados / 2GV Arquitectura



Alternatives d'ordenació

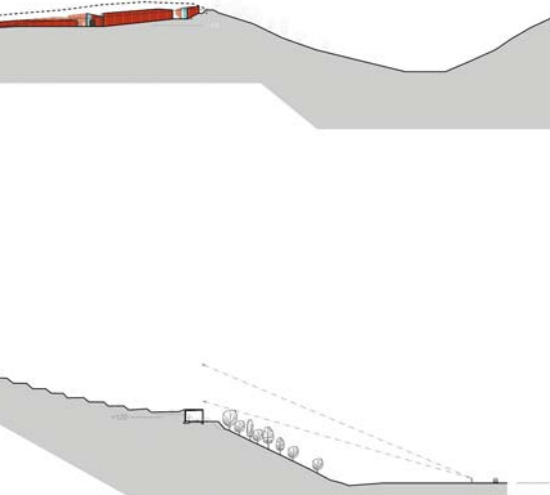
El protagonisme que el projecte vol donar a allò existent –el mas i les vinyes– i el fet de situar el principal conjunt arquitectònic –el celler– en un emplaçament visualment sensible com és una carena fa plantejar la inserció topogràfica dels edificis i la utilització de materials amb colors propis de l'entorn com l'element bàsic que defineix el projecte. No s'han plantejat alternatives d'ordenació clarament diferenciades, sinó que la solució final s'ha desenvolupat gradualment en el procés de projectació.



Alfredo Arribas Arquitectos Asociados

↑ Maqueta del conjunt del celler.

El projecte s'ha desenvolupat gradualment a partir del criteri de reproduir el patró topogràfic i cromàtic del lloc fins a aconseguir que els volums que formen el nou celler s'hi insereixin sense malmetre el paisatge i conferint-li nous valors.



Valoració global dels canvis induïts pel projecte

La recuperació de l'activitat agrícola vitivinícola, a partir del respecte pels elements que caracteritzen els paisatges del Priorat –els masos, les terrasses i els bancals de les vinyes–, és un canvi positiu respecte de l'estat d'abandonament actual de la finca mas del Portal.

El projecte objecte preveu la correcció i reducció de zones de potencial erosió identificades en els camins i vials interiors que possibiliten la circulació entre les diferents parts de la finca i als marges de les vinyes.

El principal canvi rau en la presència de les noves edificacions, dissenyades per a assolir un mimetisme amb el paisatge de l'entorn i per a deixar tot el protagonisme a les vinyes i al mas.

4.4 Anàlisi sistemàtica de les transformacions

Elements construïts

El projecte inclou dos edificis, el celler i les oficines, al costat de la bassa existent, i l'edifici logístic, a la part baixa de la finca. El conjunt del celler inclou quatre volums construïts, connectats per la planta baixa, que acullen els tres usos previstos: magatzem de criança, zona d'elaboració i oficines.

La distribució de superfícies, un total de 1.413,4 m², segons les zones compreses en cada edifici, es resumeix a la taula següent:

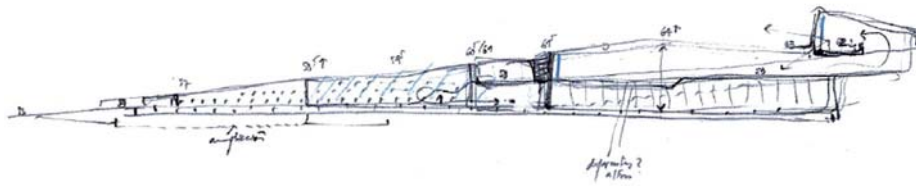
Edifici	Zona	Superfície útil (m ²)	Superfície construïda (m ²)
A. MAGATZEM DE CRIANÇA	Criança en ampolla	101,68	
	Cementiri d'ampolles	55,77	
	Degustació de visitants	21,97	
	Manolàctica	107,62	
	Neteja / instal·lacions	33,29	
	Criança en bóta	208,19	
		538,64	581,57
B. ELABORACIÓ / CAVA	Embotellament	25,43	
	Espai de serveis / magatzem	8,86	
	Neteja	10,12	
	Àrea de selecció / derrapatge	32,74	
	Dipòsit de fermentació / emmagatzematge	248,23	
		325,38	383,21
C. OFICINES	Oficina	35,03	
	Laboratori	37,10	
	Vestidors / bany	9,92	
		82,05	113,98
D. EDIFICI LOGÍSTIC	Oficina i sala de reunions	57,24	
	Magatzem d'eines i productes	103,38	
	Zona de control de qualitat de la vinya / garatge	126,59	
	Vestidors / bany	12,02	
		299,23	334,64
TOTAL		1.245,3	1.413,4

El conjunt del celler està format per quatre volums semisoterrats d'una sola planta que s'implanten en el terreny de manera escalonada. Es manté una jerarquia d'alçades, similar a la prolongació del perfil de la línia de carena.

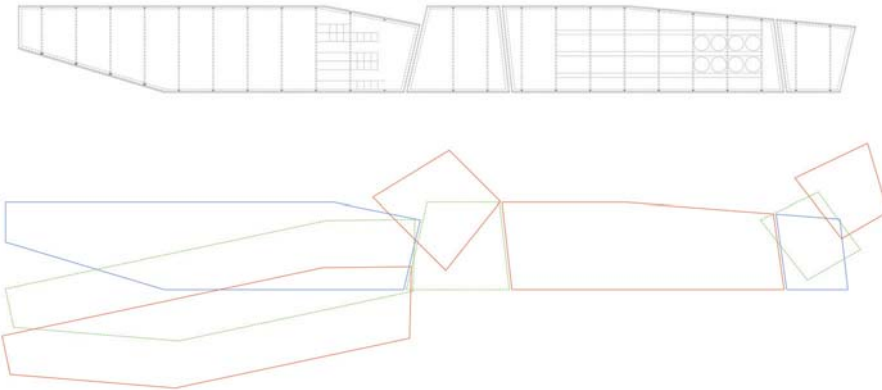
Les formes quebrades dels volums, pròpies del relleu natural, han facilitat la seva adaptació topogràfica. En els talls transversals entre volums es creen les entrades de llum i els accessos.

La unitat del conjunt s'ha aconseguit per mitjà de la continuïtat, en façanes i en cobertes, tan del material d'acabat (acer corten) com del ritme de l'estructura i de les juntes.

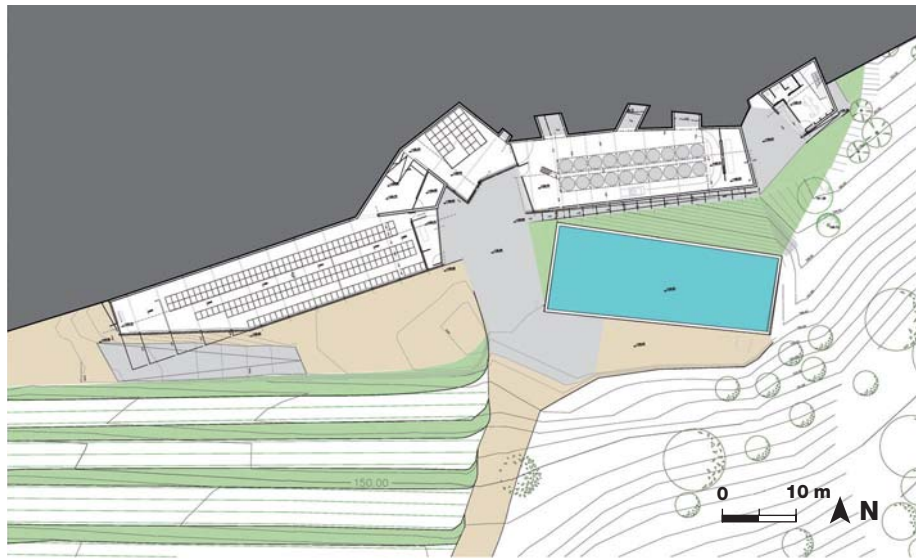
La longitud màxima del conjunt és d'uns 90 m longitudinals i 10 m d'amplada. Les edificacions sobresurten entre 0,5 m i 2,5 m respecte el terreny de l'entorn, unes dimensions que mantenen les proporcions amb les vinyes. L'alçada màxima lliure prevista per les edificacions és de 5,5 m.



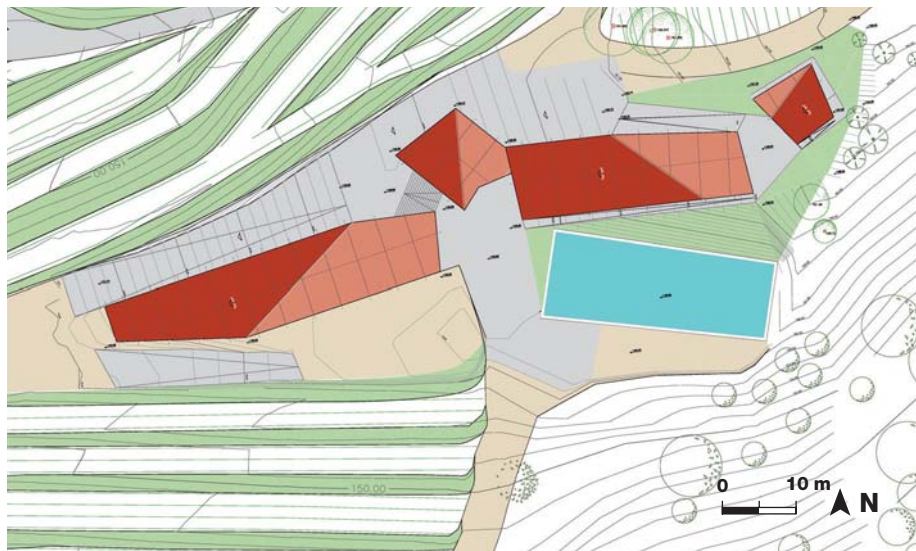
Croquis de la secció longitudinal del conjunt.
 La jerarquia d'alçades té l'objectiu d'assimilar el celler amb el perfil de la carena, prolongant-lo.

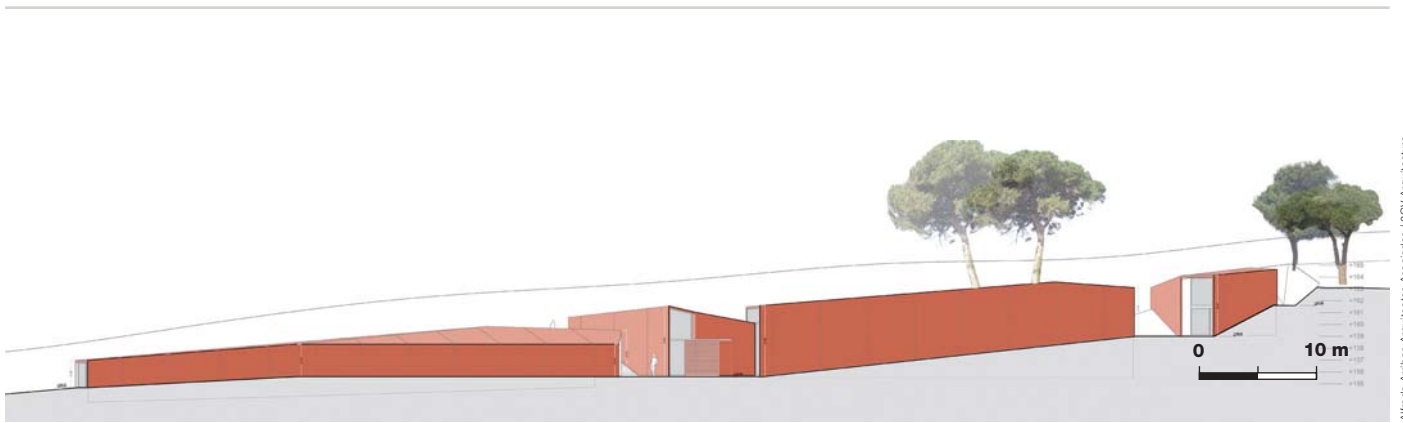


Successió de croquis on es mostra l'adaptació del sistema de distribució per mòduls del conjunt del celler.
 L'articulació dels mòduls permet adaptar l'edifici a la topografia del lloc.

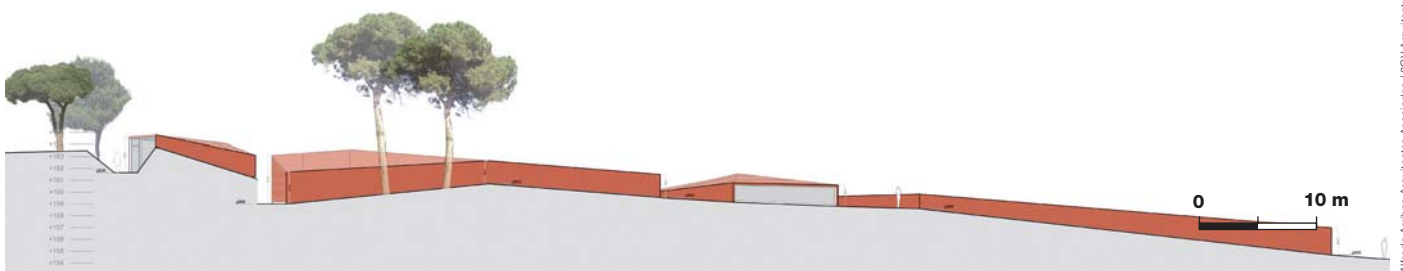


Planta baixa i coberta del conjunt del celler.
 S'observa la distribució dels diferents espais i la interconnexió dels quatre volums construïts a través d'escapes que salven les diferents cotes d'implantació.





Alfredo Arribas Arquitectos Asociados / 2GV Arquitectura



Alfredo Arribas Arquitectos Asociados / 2GV Arquitectura



Alfredo Arribas Arquitectos Asociados / 2GV Arquitectura



Alfredo Arribas Arquitectos Asociados

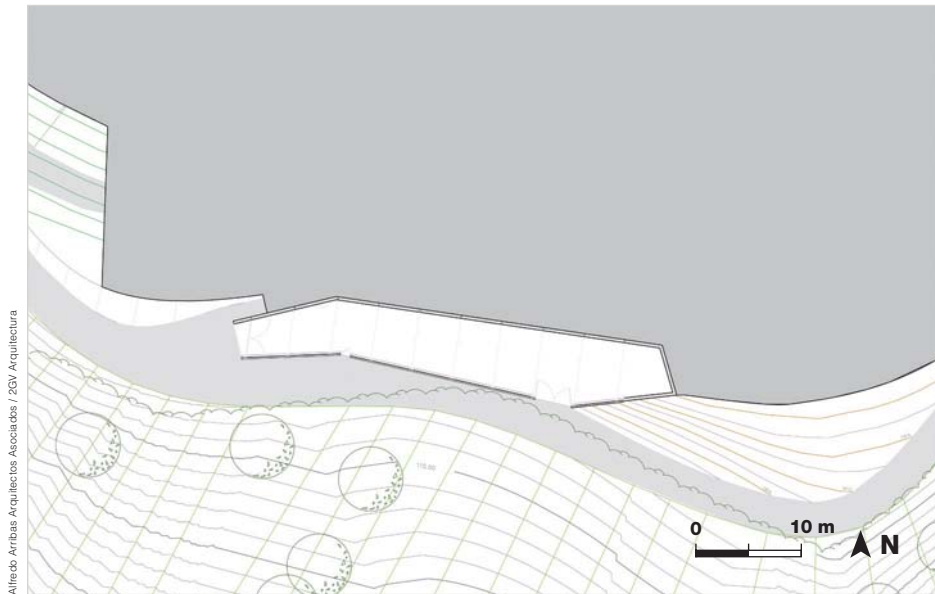


Alfredo Arribas Arquitectos Asociados / 2GV Arquitectura

Alçats del celler i les oficines i fotomuntatge de l'espai central exterior.

El conjunt s'adapta a la topografia del lloc. Les obertures permeten l'accés i l'entrada de llum a la planta baixa. Les inclinacions de les cobertes donen una imatge unitària que prolonga la línia de carena, la qual cosa dona lloc a un nou perfil.

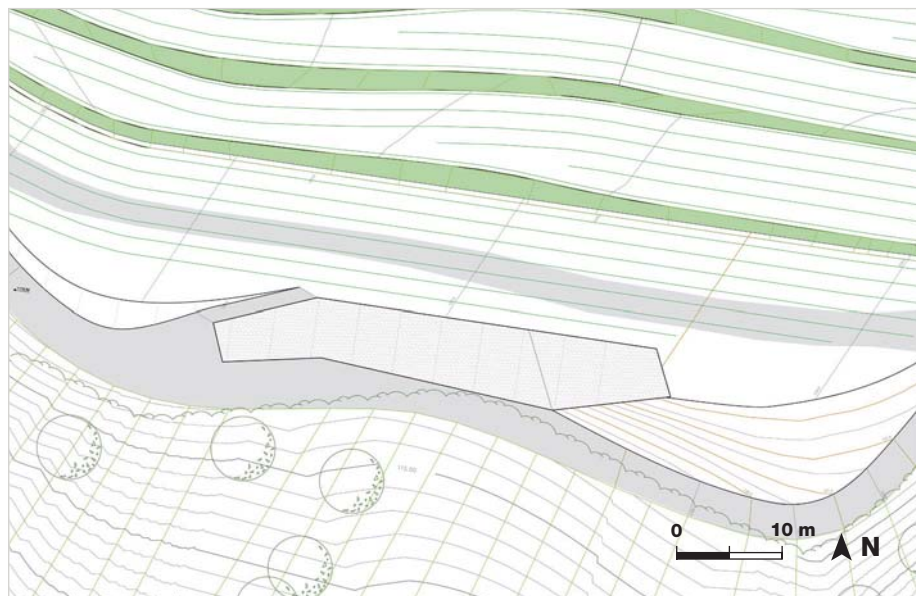
L'**edifici logístic** se situa uns 30 m per sobre la carretera, aprofitant una petita esplanació del terreny i se semisoterra seguint les corbes de nivell. Ocupa una sola planta i deixa visibles dues de les façanes. L'edifici, utilitzat com a magatzem agrícola d'eines i de productes i materials per al control de qualitat dels ceps, disposa de sala de reunions i d'una zona d'oficines. No és visible cap interrupció del terreny des del cim del turó, ja que la construcció està feta amb una combinació d'acer Corten i fusta, recoberta amb pedra llicorella que confon el límit entre l'edifici i el paisatge.



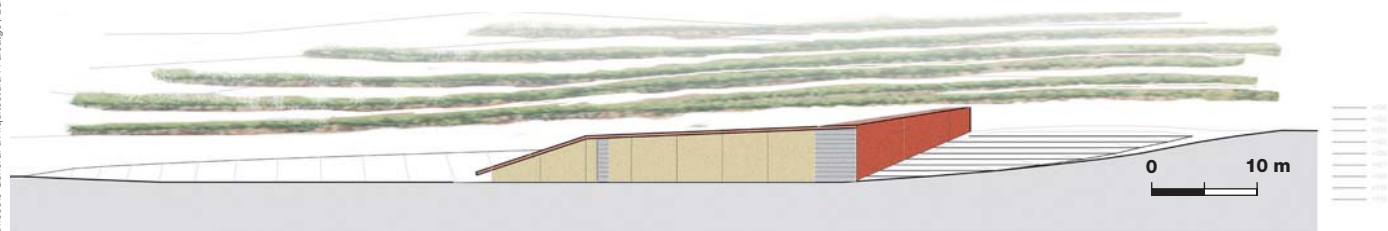
Alfredo Arribas Arquitectos Asociados / 20V Arquitectura

Planta baixa, coberta i alçat de l'edifici logístic.

L'edifici logístic es disposa seguint les corbes de nivell i s'insereix en el terreny a partir del joc amb la forma i els materials.



Alfredo Arribas Arquitectos Asociados / 20V Arquitectura



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 20V Arquitectura

Topografia, drenatge i vegetació

Des de l'any 2006, a partir d'una petita vinya existent, s'han anat replantant algunes parts de la finca, prèvia desbrossada de la vegetació espontània que havia ocupat les antigues terrasses. Actualment hi ha plantades 9 de les 19 ha, cosa que significa 42.600 ceps en ple creixement. Per a accedir a les terrasses plantades, es va adequar una xarxa de vials interns i de camins d'accés a les instal·lacions, en els quals s'observen processos erosius provocats pel pendent i les fortes pluges que el projecte vol minimitzar amb **el tractament conjunt de la topografia, el drenatge i la vegetació**.

Així, amb la prèvia identificació de les zones sensibles a l'erosió, el tractament conjunt d'aquests tres elements es farà als vials interns i als **camins** d'accés, la futura zona d'**aparcament**, els talussos, els **marges** de la vinya i les **zones exteriors** al voltant del celler i l'edifici logístic.

Camins i accessos

La xarxa viària té dos tipus de camins: d'una banda, els d'accés a l'espai central del celler i a la zona de l'edifici logístic; de l'altra, els camins de servei interns, en la zona de vinyes. Els primers no superen els 4 m d'amplada, permeten la circulació rodada, tenen una pavimentació a base de tot-ú compactat, amb proctor 98% i cunetes amb pendent per a desguàs de l'aigua. Els segons no superen els 2 m d'amplada i la pavimentació és permeable, de terra.

Bona part dels camins existents estan consolidats de fa temps, però altres són de nova creació. El pendent dels camins determina el tipus de **sistema de drenatge** i recollida d'aigua que s'utilitza:

- En els camins de pendent suau es crea un **pendent transversal** als camins per a recollir l'aigua amb un sistema de drenatge natural lateral, amb graves i tubs de drenatge, que recullen l'aigua i la dirigeixen cap als llocs d'escorrentia naturals, cosa que evita l'erosió.
- En els camins de pendent fort, que avancen perpendicularment a les corbes de nivell, es construeixen **trènques** per tal de desviar l'aigua de la plataforma.

Per altra banda, el manteniment de la coberta herbàcia a la vinya –entre carrers i a les antares, les rases, els marges i les vores– i la revegetació dels talussos denudats amb plantes autòctones afavoreixen la infiltració de l'aigua, redueixen l'escorrentia superficial i, alhora, incrementen la varietat cromàtica de la parcel·la.



Nota

Les esplanacions, els abancaments i la creació de talussos i desmunts són un dels principals impactes paisatgístics de les zones vinícoles. En aquest sentit, és important tant integrar-hi els elements construïts i també els canvis topogràfics necessaris per a adaptar el cultiu de vinya a les tècniques agrícoles actuals. S'ha de respectar al màxim tant el patrimoni existent (masos, murs de pedra seca, distribució de les antigues terrasses i bancals) com la topografia natural del terreny, ja que ambdós elements formen part de la imatge global del paisatge del vi. En aquest sentit, el drenatge de la vinya i la revegetació dels talussos s'ha de preveure en el moment de creació de les terrasses. Aquestes han de seguir les corbes de nivell i evitar les formes angulars.

Alfede Arribas Arquitectos Asociados / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / 2011 Arquitectura

↓ Fotografia de detall dels talussos.

Quan es van realitzar les plantacions dels ceps es va aplicar una hidrosembra d'espècies herbàcies autòctones als talussos amb més pendent, per tal d'evitar fenòmens erosius i pèrdua de qualitat del sòl de la vinya.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Zona d'aparcament

Se situa a prop del celler, ja que és l'espai que rebrà més visitants. S'aprofita una zona planera existent a la part final del camí d'accés septentrional al celler (mina de la Cisterna). S'adequa l'espai fent una desbrossada de la vegetació baixa i se'n conserva l'arbrat existent, sota el qual es distribueix l'aparcament, amb capacitat per a vint vehicles. No es pavimenta i es manté el sòl permeable, de terra compactada.

Zones exteriors

El conjunt del celler és l'espai central de la finca i esdevé un **punt de confluència de camins i activitats**. A nivell productiu, és l'espai on s'elabora el vi, és a dir, on es descarrega el raïm un cop recol·lectat; a nivell comercial i turístic, és l'espai de criança, de venda i de visita de les instal·lacions. El condicionament de l'espai exterior al voltant dels edificis es fa mitjançant la revegetació i el control del drenatge dels talussos que s'han format al voltant dels edificis (de pendent 3H:2V) per tal de garantir-ne l'estabilitat i la continuïtat amb la topografia de l'entorn i mitjançant la combinació de dos tipus de paviments, segons les zones.

Pel que fa al **drenatge dels talussos** a l'àrea de vinya, s'ha previst un sistema en els peus, amb graves i tubs, similar al que s'utilitza ens els camins. Respecte a la pavimentació, al voltant de l'edifici, en les zones d'accés i en aquelles amb pendent superior al 2%, s'utilitza un paviment dur, de formigó rentat à l'òxid. Quan és inferior al 2% s'utilitza terra compactada i es dirigeix el pendent a les recollides de drenatge naturals.

Marges

El manteniment de la vegetació a les **vores dels camins** millora la qualitat del paisatge percebut, evita la formació de xaragalls i la pèrdua de sòl fèrtil. Per això, es deixa una franja d'una amplada mínima d'1 m entre els ceps i els camins, on s'aplica una hidrosembra de gramínies i lleguminoses (que augmenten els continguts de nitrogen en el sòl). Seguidament, es plantaran seguint els patrons naturals del lloc algunes mates i arbusts baixos d'espècies autòctones (ginesta –*Spartium junceum*–, sarga –*Salix eleagnos*–, romaní –*Rosmarinus officinalis*–).

Els marges o talussos existents entre les terrasses tenen desnivells de 2-3 m i pendents 3H:2V o inferior, cosa que afavoreix l'èxit de la implantació vegetal, tant espontània com derivada de la revegetació, i evita els processos erosius i la pèrdua d'estabilitat. Un mínim manteniment periòdic també garanteix que l'eficàcia d'aquesta mesura s'allargarà en el temps.

Alguns marges tenen **murs de pedra seca** que es recuperen utilitzant la llicorella, tan abundant en l'entorn immediat.



Seccions de detall dels camins.

Un lleuger pendent transversal ajuda a evacuar l'aigua fins a punts d'escorrentia natural. Les cunetes amb pendent també permeten el desguàs

Percepció visual

Tant el conjunt del celler i les oficines com l'edifici logístic s'integren visualment en el paisatge per mitjà de la forma i dels materials utilitzats.

En el cas del celler, la disposició i l'articulació de la distribució dels volums diferents evita l'efecte façana característic dels edificis llargs. El fet de no ser un volum continu possibilita la creació d'**ombres**, fragmenta la visibilitat de l'edifici, enriqueix la seva visió des de l'entorn i el fa menys protagonista en el paisatge.

La utilització d'acer Corten per a les cobertes fa que aquestes també s'integrin **cromàticament**. A més, es manté una proporció equilibrada entre els volums i l'alçada de les vinyes.

En el cas de l'edifici logístic, la forma de la coberta i el **recobriment amb pedra llicorella** el fa poc visible. A més, la utilització de llistons de fusta lleugerament separats per a fer de pantalla en la façana principal crea un joc d'ombres que fa que l'edifici destaquí menys des de lluny i des de punts d'observació frontals..



Alfredo Arribas Arquitectos Asociados / ZGV Arquitectura

Alfredo Arribas Arquitectos Asociados / ZGV Arquitectura

Alfredo Arribas Arquitectos Asociados / ZGV Arquitectura



← **Fotomuntatges del celler i de l'edifici logístic.**

a. Fotomuntatge del celler, vist des del mas.

b. Fotomuntatge del celler, vist des del punt més alt de la finca, prop del camí d'accés de la mina de la Cisterna.

c. Fotomuntatge de l'edifici logístic, vist des del camí d'accés.

d. Fotomuntatge de l'edifici logístic. Vista en picat cap a l'est des del mas.

En aquestes simulacions es pot apreciar l'alt grau d'integració dels edificis en el paisatge tant a nivell d'escala, com de forma i de cromatisme



5. Estratègia, criteris i mesures d'integració

Descripció de l'estratègia adoptada



Inserir de manera harmònica amb el paisatge les actuacions necessàries per a la recuperació del cultiu de la vinya a la finca. Dissenyar les edificacions perquè la volumetria i els materials s'adaptin a la morfologia i el cromatisme del lloc. Definir els espais exteriors (esplanacions, camins i talussos) per minimitzar els moviments de terres, reduir el risc d'erosió i donar continuïtat a la vegetació natural de l'entorn.

Criteris

Minimitzar l'exposició visual de l'actuació

Mesures

1. Escollir per a situar el conjunt del celler un tram de carena relativament amagat respecte del conjunt de valls de la zona (perpendicular a la vall principal)
2. Escollir, tant per al conjunt del celler com per al magatzem, localitzacions que no formin part de la línia d'horitzó
3. Semisoterrar les edificacions per tal que sobresurtin entre 0,5 i 2,5 m respecte del terreny de l'entorn, una dimensió que manté les proporcions amb les vinyes
4. Ajustar les alçades lliures de les edificacions a un màxim de 5,5 m
5. Utilitzar materials naturals o meteoritzats amb colors semblants als de l'entorn com l'acer Corten, la pedra llicorella o la fusta
6. No construir tanques perimetrals

Minimitzar la preeminència visual de les edificacions en el paisatge

Mesura 2

Mesures 3 i 4

Mesura 5

7. Dissenyar el conjunt del celler a partir de volums articulats en diferents direccions de tal manera que s'adapti a les corbes de nivell i al perfil de la carena i evitin formes finals compactes i sense ombres projectades
8. Utilitzar el mateix material d'acabat per les façanes i cobertes del conjunt del celler

Evitar els moviments de terra i la tala de vegetació arbòria

9. Escollir una localització per a les edificacions i les zones d'aparcament en espais ja esplanats o sense vegetació arbòria
10. Aprofitar els camins existents per al pas de maquinària i evitar així l'obertura de camins nous

Mesura 7

11. Optar per sistemes de cimentació tan superficials com sigui possible

Criteris	Mesures
<p>Donar continuïtat als elements naturals i patrimonials de l'entorn</p>	<p>12. Disposar el conjunt del celler alineat amb la masia existent al llarg de l'eix que forma la carena</p> <p>Mesura 9</p> <p>13. Coordinar les alçades dels diferents volums del conjunt del celler en sentit longitudinal amb el perfil de la carena per a obtenir una volumetria decreixent del conjunt</p> <p>14. Coordinar la secció transversal del magatzem amb el perfil del terreny natural</p> <p>15. Dissenyar una geometria per als talussos al voltant de les edificacions que eviti salts topogràfics i discontinuïtats en el terreny</p> <p>16. Posar en pràctica una hidrosembra de gramínies i lleguminoses per a 420 m² de talussos al voltant de les edificacions i als 1.700 m² dels marges dels camins</p> <p>Mesures 5 i 6</p> <p>17. Limitar les zones pavimentades exclusivament a l'espai proper al conjunt del celler amb un us més intensiu, rodat i amb pendent superior al 2%</p>
<p>Garantir una relació harmònica entre l'element vegetal i l'element construït</p>	<p>Mesura 2</p> <p>Mesura 3</p> <p>18. Evitar en la zona carenera la plantació de masses arbrades que la desdibuixin</p> <p>Mesura 15</p>
<p>Protegir el sòl de fenòmens erosius</p>	<p>Mesures 15, 16 i 17</p> <p>19. Dotar els camins d'una inclinació transversal del 2% per tal de conduir l'escorrentia superficial a les cunetes de drenatge perimetrals</p> <p>20. Incorporar tubs de drenatge a les cunetes perimetrals que dirigeixin l'aigua cap a les línies d'escorrentia natural</p> <p>21. Crear als camins amb més pendent trenques fetes amb troncs col·locats transversalment</p> <p>22. Perfilar els talussos amb pendents màximes de 3H:2V per a afavorir l'èxit de la implantació vegetal</p>

6. Conclusions

El projecte del mas del Portal parteix de la premissa de recuperar a la finca l'activitat vinícola històrica de la comarca valorant el paisatge existent.

Per a aconseguir-ho, les edificacions necessàries s'adapten a la topografia i al cromatisme de l'entorn immediat. Per una banda, s'utilitza un sistema de formes irregulars que permet distribuir el programa en diferents volums i adaptar-ne la disposició a la topografia del lloc tant en planta com en secció, i que dóna lloc a edificis amb formes retallades que encaixen amb suavitat en el relleu de l'emplaçament. Per l'altra, els materials utilitzats per a façanes i cobertes (acer Corten, fusta i pedra llicorella) tenen colors harmònics amb la gamma cromàtica de l'entorn.

Les mesures de control de l'erosió de camins i talussos i la revegetació dels marges i terrasses amb espècies autòctones i patrons de plantació similars a les formacions naturals fa que el conjunt vitivinícola projectat s'integri harmoniosament en el paisatge del Priorat.



↑ **Fotomuntatge del conjunt del celler.**

La vista del conjunt des del punt proper més alt, en el camí d'accés de la mina de la Cisterna, mostra com les formes i el cromatisme de l'edifici s'integren harmònicament en el paisatge.

9

Pla parcial l'àmbit del

1. Dades bàsiques

Pla parcial SUR S-9 "els Munts"

Síntesi de l'actuació

- Desenvolupament del sector de sòl urbanitzable residencial previst pel planejament urbanístic general i definició de l'ordenació urbanística detallada
- Delimitació del sòl d'aprofitament privat on se situa el sostre previst, que correspon a 134 habitatges
- Definició del sòl de sistemes (vials, zones verdes i equipaments)

Promotors

Jardins Vila Romana SL i Promociones Inmobiliarias 1 Línea 2005 SL

Base legal

Article 18.5 del Pla director urbanístic del sistema costaner

Autor del Pla parcial*

Nadal-Marcè arquitectes SL

* La documentació aportada pels autors del projecte i de l'EIIP ha estat utilitzada com a material de partida per elaborar aquest cas però pot haver sofert modificacions, tant de contingut com gràfiques, per tal d'adaptar-la als objectius de la guia.

Autora de l'EIIP*

Paula Bruna Jofré

Coordenades de la parcel·la

UTM x	UTM y
364.932	4.554.942
364.976	4.554.951
364.987	4.554.970
365.011	4.554.976
365.028	4.555.073
364.930	4.555.059
364.898	4.555.149
365.017	4.555.222
364.978	4.555.244
364.883	4.555.216
364.831	4.555.186
364.804	4.555.188
364.770	4.555.221
364.717	4.555.166
364.837	4.555.153
364.815	4.555.111
364.813	4.555.073
364.850	4.555.042

Situació

El sector els Munts es troba uns 1,3 km al sud-est del nucli històric d'Altafulla, a primera línia de mar, pròxim a les Botigues de mar de la platja d'Altafulla. Limita al sud amb la platja de Canyadell, a l'est amb el municipi de Torredembarra, al nord amb la zona arqueològica de la vil·la romana dels Munts i la urbanització Miradors dels Munts i a l'oest amb sòl urbà residencial del municipi d'Altafulla.

Accés a la parcel·la

Des de l'N-340 (la via de comunicació propera més important) es pot accedir a l'àmbit sortint al centre d'Altafulla, a la rotonda situada al punt quilomètric 1175 o a la sortida situada al punt quilomètric 1176. Aquestes tres sortides permeten arribar als dos carrers que limiten amb l'àmbit: el passeig del Fortí, al sud-oest, i el carrer Mediterrani, al nord-est.

Àmbit d'actuació

Sector 9. Els Munts. Sector de sòl urbanitzable delimitat

Superfície transformada

38.379 m² (superfície total de l'àmbit)

urbanístic en PDU SC



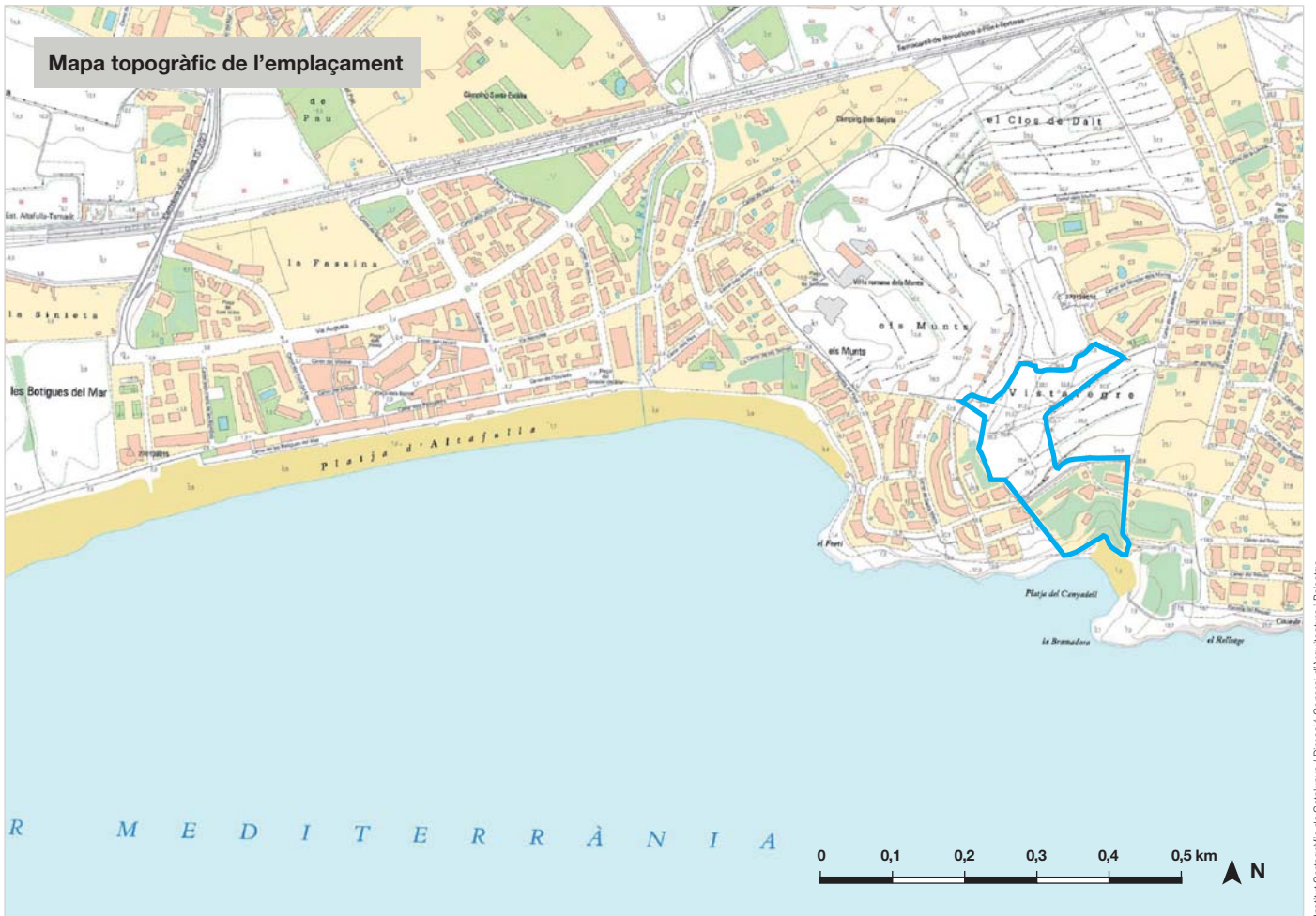
Situació

Comarca
Tarragonès

Municipi
Altafulla



Mapa topogràfic de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Ortofotomapa de l'emplaçament



Institut Cartogràfic de Catalunya / Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

2. Planejament i instruments de paisatge

Planejament territorial

Títol

Pla territorial parcial del Camp de Tarragona (aprovació definitiva: 12.01.2010)

Classificació

Àrea especialitzada d'ús residencial (inclosa dins el sistema d'assentaments)

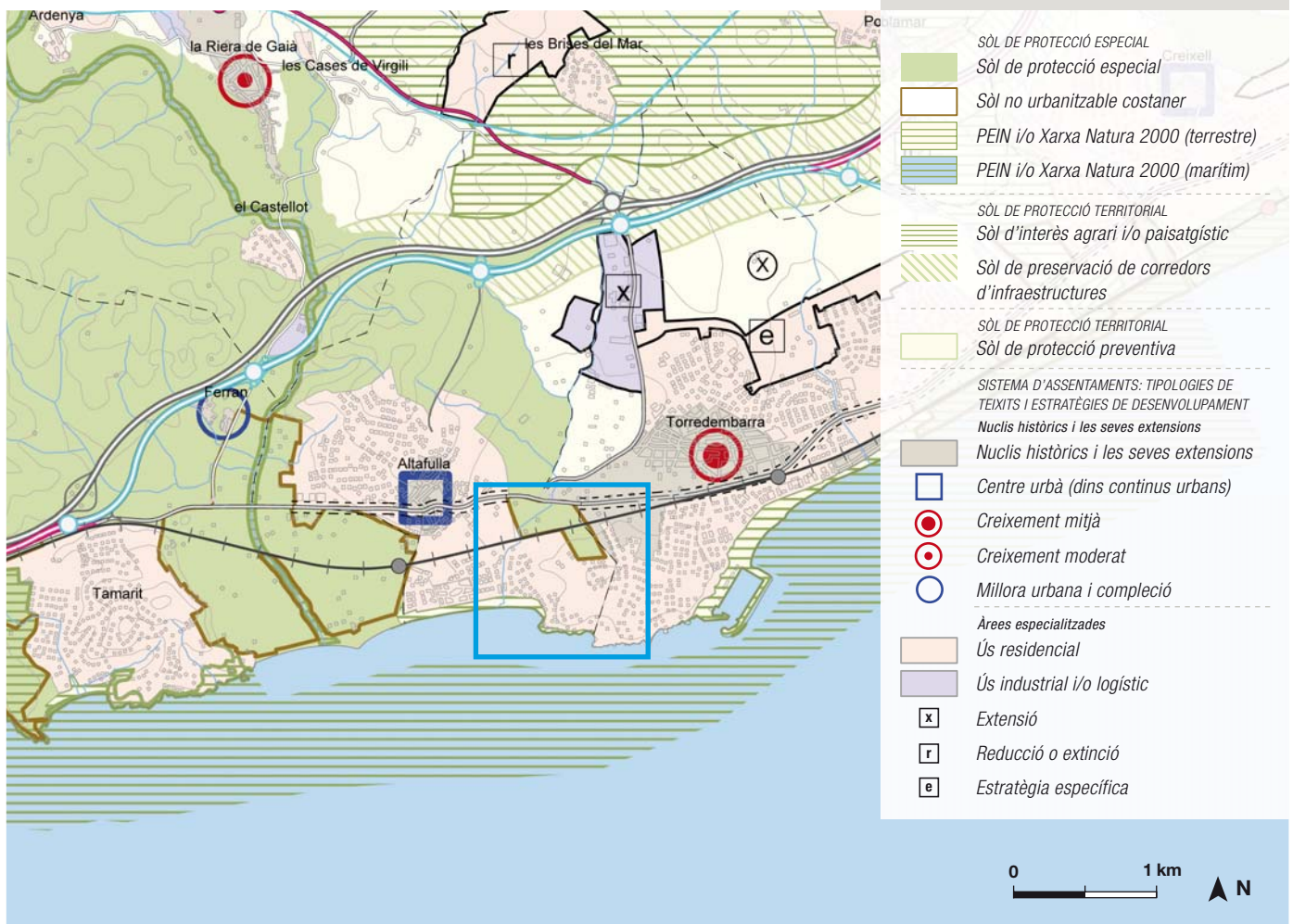
Articulat

El sistema d'assentaments inclou tres grans categories: nuclis històrics i ciutat mixta; teixits especialitzats d'activitat econòmica i teixits residencials especialitzats, generalment de baixa densitat i coneguts com a "urbanitzacions", que és el cas del sector els Munts, que encara

no s'ha desenvolupat. Tanmateix, el Pla promou reduir la superfície d'urbanitzacions. L'article 3.11 de les Normes determina que "són objectius del Pla la minimització de les àrees especialitzades aïllades d'ús residencial, l'augment de la integració urbana d'aquelles que estan en contigüitat amb nuclis històrics i les seves extensions complexes i en tot cas la racionalització de les ubicacions d'aquelles àrees especialitzades que per causa del seu ús hagin d'estar aïllades." A l'article 3.12 el Pla estableix determinacions específiques per a àrees especialitzades concretes però cap d'elles afecta l'àmbit dels Munts.

Plànol d'ordenació "Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures" del Pla territorial parcial del Camp de Tarragona.

El sector els Munts forma part del sistema d'assentaments i s'inclou en una àrea especialitzada d'ús residencial.



Títol

Pla director urbanístic del sistema costaner (PDUSC)
(aprovació definitiva: 25.05.2005)

Classificació

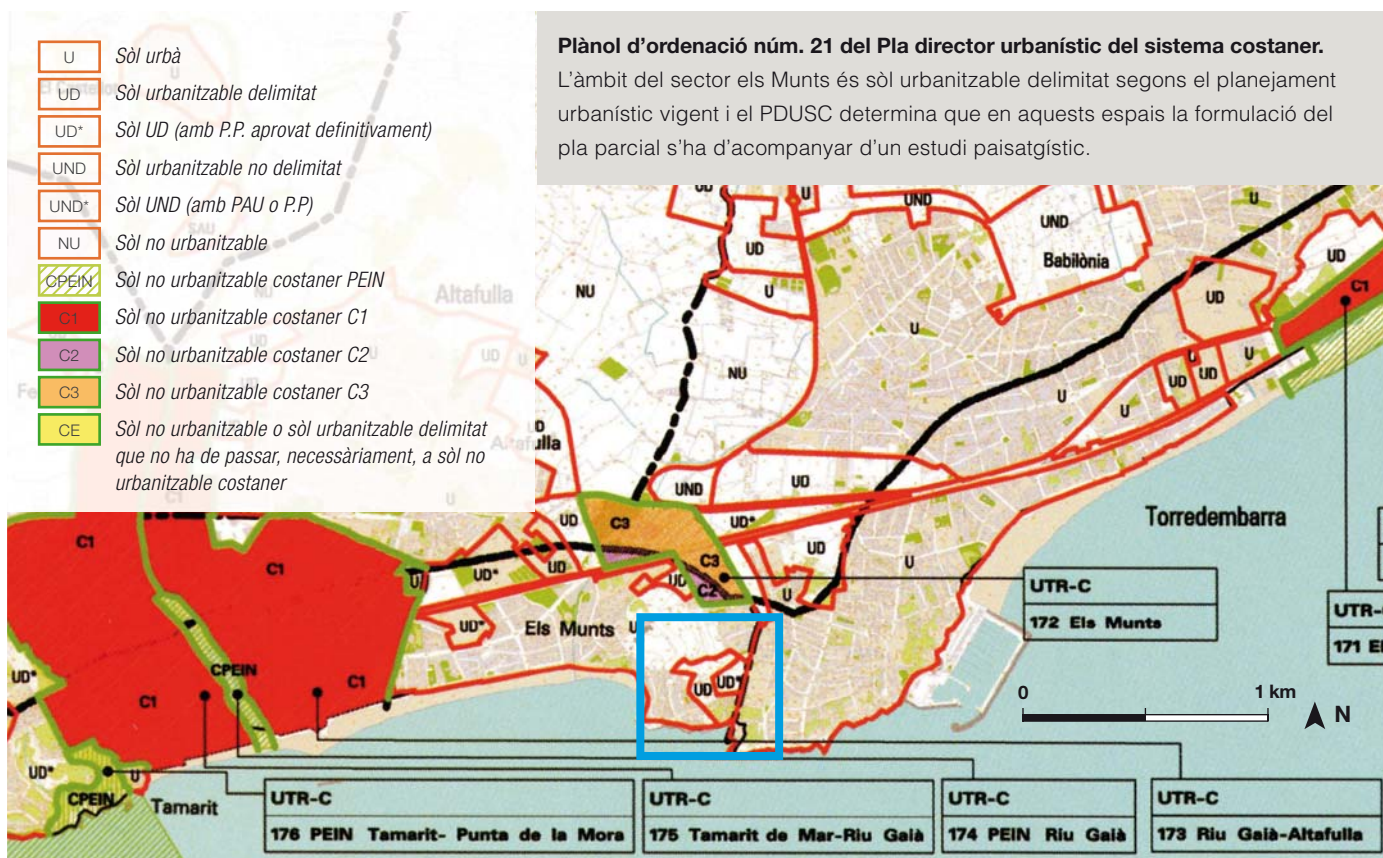
Sòl urbanitzable delimitat sense pla parcial vigent

Articulat

L'article 17 estableix que aquest tipus de sòl té el règim d'ús establert pels articles 52.2 i 53 del Text refós de la Llei d'urbanisme, els quals determinen que mentre no es procedeixi a transformació, la seva utilització, gaudi i disposició s'ajusta al règim general del sòl no urbanitzable i indiquen quin n'és el règim d'ús provisional. També estableix que aquest sòl pot ser objecte de transformació urbanística d'acord amb el Text refós de la Llei d'urbanisme mitjançant la formulació, tramitació i aprovació definitiva d'un **pla parcial, amb les condicions establertes a l'article 18.**

L'article 18 estableix diverses condicions rellevants des del punt de vista paisatgístic per a la **formulació dels plans parcials:**

4. Els espais lliures públics, bé siguin sistemes urbanístics generals o locals, s'han d'emplaçar en la forma més propera possible a la ribera del mar o bé configurant franges de protecció dels cursos fluvials que travessin el sector, o bé incloent-hi les masses forestals més rellevants del sector, amb el doble objectiu de reforçar la protecció i l'accés públic del front costaner i preservar la connexió natural en el sentit mar-muntanya.
5. El planejament derivat que desenvolupi els sectors haurà de garantir, a través de l'**estudi paisatgístic oportú, que les edificacions admissibles, destinades a qualsevol ús, s'ajustin a una tipologia adequada al paisatge natural i urbà, on s'insereixin i evitin la formació de pantalles arquitectòniques i acumulacions de volums.**
6. L'ordenació del planejament derivat d'aquests sectors haurà de preveure reserves suficients de terrenys per a garantir l'accés al mar i per a aparcaments.
7. D'acord amb el que prescriuen els articles 24 i 25 de la Llei de costes i l'article 48 del Reglament que la desplega, "a la zona de servitud de protecció no s'hi admet cap nova edificació, llevat de les instal·lacions i activitats que, per la seva naturalesa, no puguin tenir cap altra ubicació o que siguin convenientes per a l'ús del domini públic marítim".



Nota

Generalment els POUM no defineixen l'estructura ni la zonificació dels sectors de sòl urbanitzable o ho fan només esquemàticament. Aquests elements s'han de definir en el pla parcial i han de tenir en compte la integració en el paisatge, ja que condicionen enormement l'ordenació i la imatge final del sector. Tanmateix, en determinats casos, els POUM poden definir aquestes qüestions amb caràcter indicatiu.

El pla parcial posteriorment podria fer variar les especificacions establertes en el POUM per motius justificats, entre els quals hi pot haver consideracions paisatgístiques.

Planejament municipal

Títol

Pla d'ordenació urbanística municipal d'Altafulla (aprovació definitiva: 25.02.2004)

Classificació

Sòl urbanitzable residencial

Articulat

L'article 94 del POUM, que defineix els sectors de sòl urbanitzable, preveu el desenvolupament del sector 9 els Munts, en relació amb el qual especifica el següent:

- Sector urbanitzable delimitat
- Àmbit delimitat. Té una extensió de 38.080 m²
- Cessions obligatòries per a sistemes: segons LU
- Edificabilitat bruta màxima: 0,34 m² st/m² s
- Densitat màxima bruta habitatges: 35 hab./ha
- Ús principal i usos complementaris: residencial i complementaris
- Condicions de viabilitat: el sector haurà de donar compliment a les determinacions viàries de l'avanç de pla aprovat.

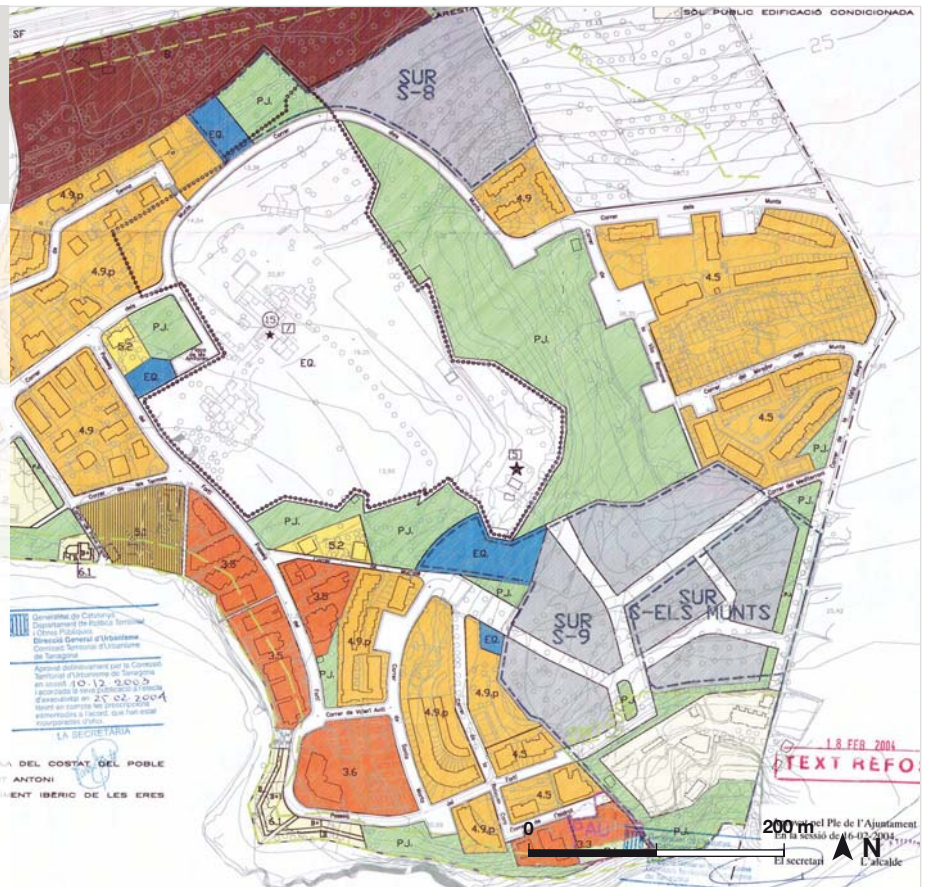
Mesures correctores:

- Estudiar la conservació de la represa sobre calix dins el desenvolupament previst.
- Marcatge i transplantament ex situ de tots els peus d'olivera aprofitables.
- Conservació de trams de murs de pedra en sec dins el desenvolupament.
- **Estudi específic de factors paisatgístics** per a aconseguir integrar al màxim el nou sector.
- Disseny de la zona verda a partir del Codi de bones pràctiques ambientals en la jardineria (vegeu l'Informe ambiental). [...]
- S'ha arribat a un acord amb conveni urbanístic per a la cessió de la zona verda més propera a la platja dels Capellans i Canyadell, per a una major protecció de la zona (vegeu còpia del conveni urbanístic als Annexos normatius del POUM, annex número 20).
- És norma d'obligat compliment per al sector el que es recull en el conveni urbanístic entre l'Excm. Ajuntament d'Altafulla i els propietaris del sector.

Plànol de qualificació del sòl. Sector sud.

En aquest plànol s'observa que el sector està qualificat de sòl residencial i que el POUM estableix com a indicació una ordenació del sector.

—	Sòl urbà
---	Sòl urbanitzable
- - -	Unitat d'actuació
PJ	Sistema de parcs i jardins urbans
EQ	Sistema d'equipaments comunitaris
///	Sistema hidrogràfic
1CH	Nucli antic. Centre històric
1FM	Nucli antic. Forat marítim
2	Eixample urbà
3	Bloc aïllats
4	Cases en filera
5	Ciutat jardí
6	Volumetria específica
7	Indústria aïllada
8	Càmping
■	Sòl privat lliure d'edificació
■	Sòl privat edificació condicionada
■	Sòl públic edificació condicionada








L'article 114 del Catàleg de patrimoni del POUM estableix que la zona 11 –vil·la romana els Munts (BCIN)– queda inclosa en el catàleg de patrimoni a protegir.

Diversos plànols del POUM contenen informació de caràcter paisatgístic. Els més significatius són el de patrimoni arquitectònic i arqueològic i el de patrimoni natural, paisatgístic i ecològic.

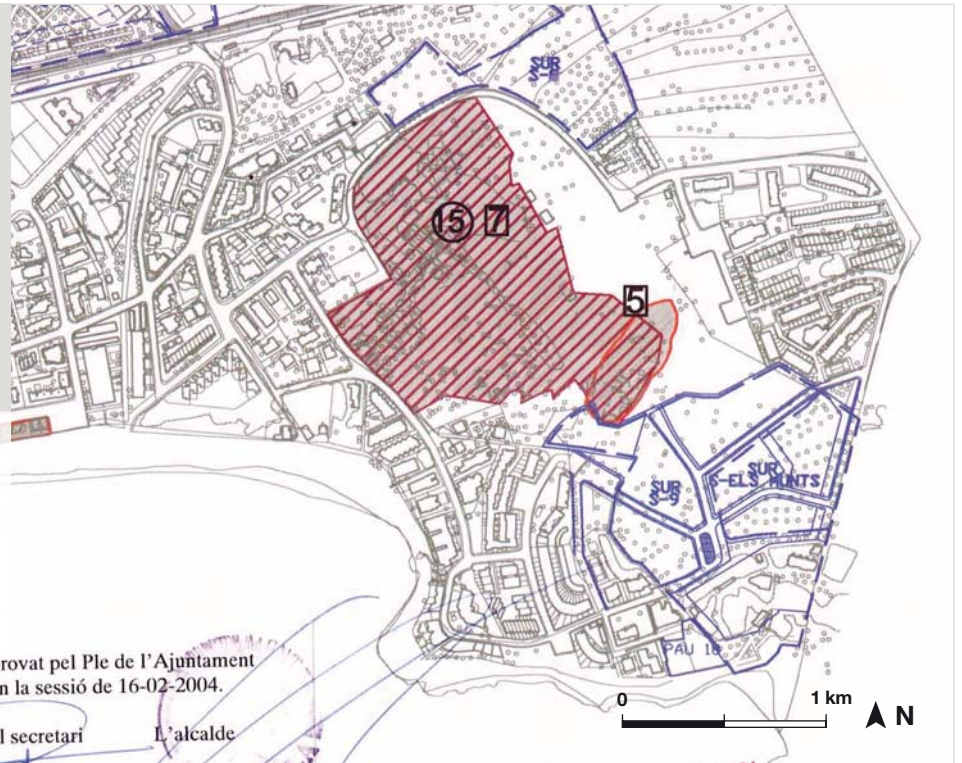
Plànol de patrimoni arquitectònic i arqueològic. Sector sud.

En aquest plànol s'identifica com a element del patrimoni arquitectònic proper al sector de la vil·la romana els Munts i com a elements del patrimoni arqueològic, la pedrera els Munts i la vil·la romana els Munts. Tot el recinte de les ruïnes romanes és jaciment arqueològic BCIN i està catalogat com a patrimoni mundial per la UNESCO.

-  Conjunt BCIN
-  Jaciment arqueològic
-  Jaciment arqueològic BCIN i catalogat patrimoni mundial per la UNESCO
-  Límit conjunt històric
-  Límit Vila Colsa

Aprovat pel Ple de l'Ajuntament
En la sessió de 16-02-2004.

El secretari L'alcalde



Plànol de patrimoni natural, paisatgístic i ecològic. Sector sud.

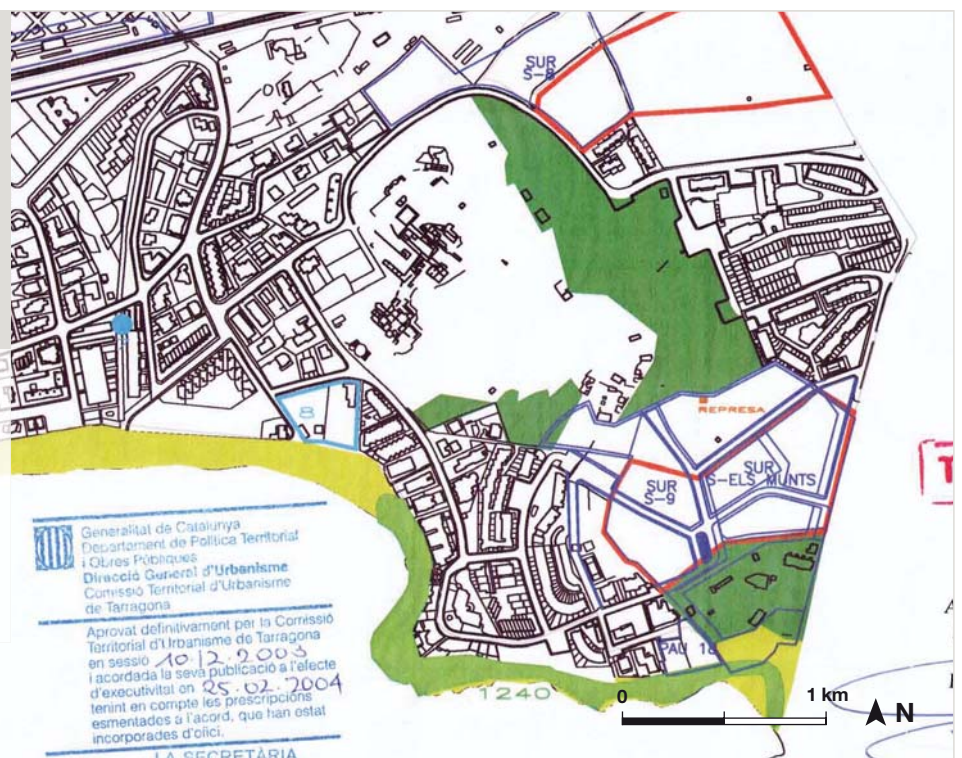
En aquest plànol d'informació del POUM es reconeix el valor ecològic d'una part de la zona verda del sector, el valor paisatgístic del conjunt, i la presència de l'hàbitat d'interès comunitari 1240 (formacions de fonoll marí i ensopeguera) a la platja del Canyadell.

-  Hàbitats d'interès comunitari
-  Zones d'arbres tradicionals
-  Alineacions interessants d'arbres agrícoles
-  Arbres d'interès
-  Estructures d'aprofitament d'aigües sup.
-  Patrimoni natural paisatgístic
-  Patrimoni natural ecològic

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona en sessió 10.12.2003 i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat on 25.02.2004 tenint en compte les prescripcions esmentades a l'acord, que han estat incorporades d'ofici.

LA SECRETÀRIA



Planejament sectorial

Títol

Llei 28/1998, de 28 de juliol, de costes

Classificació

Part de l'àmbit del pla parcial es troba dins la zona de servitud de protecció (ZSP)

Articulat

La ZSP correspon als terrenys confrontants amb el domini públic marítimoterrestre i comprèn la franja de 100 m terra endins sobre el límit interior de la ribera del mar. Està subjecta a limitacions i servituds imprescriptibles excepte en els terrenys declarats expressament d'interès per a la seguretat i defensa nacional. S'hi prohibeixen les edificacions destinades a residència o habitació, incloent-hi hotels, la construcció o modificació de vies interurbanes i d'intensitat de trànsit superior a 500 vehicles/dia de mitjana anual, la publicitat, les activitats d'extracció d'àrids per la construcció i l'abocament de residus i aigües residuals sense depurar. S'hi permeten cultius i plantacions i còmpings degudament autoritzats amb instal·lacions desmuntables.

Mapa d'unitats de paisatge del Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona.

El sector forma part de la unitat de paisatge del Baix Gaià.

Catàlegs de paisatge

Títol

Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona (aprovació definitiva: 24.05.10)

Unitat de paisatge

Baix Gaià (UP- 23)

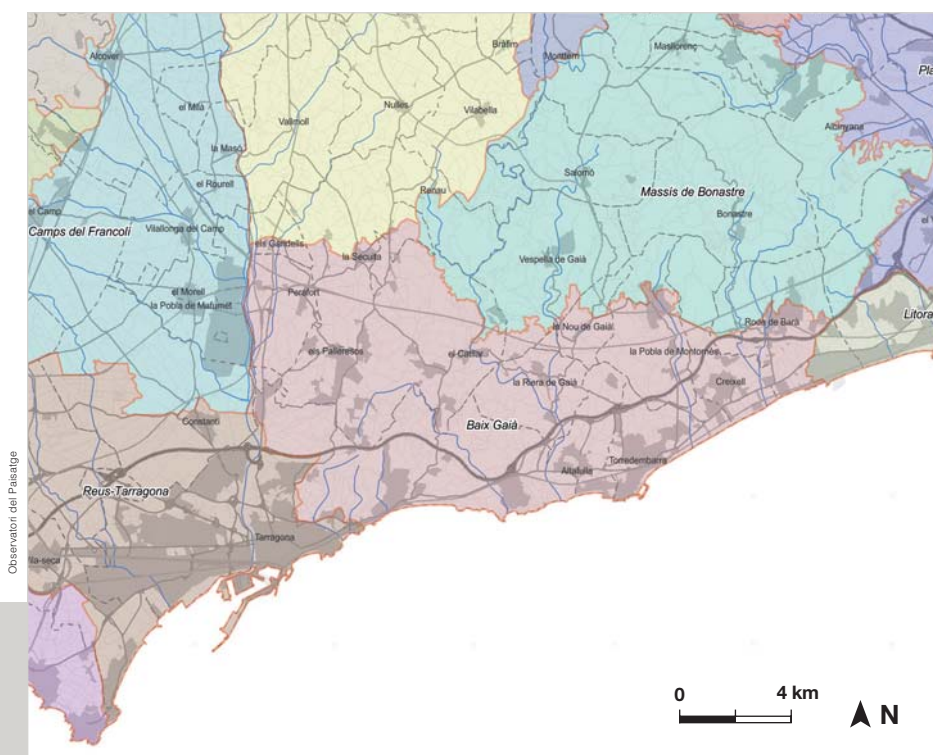
Avaluació del paisatge

Les principals amenaces per al paisatge del Baix Gaià són el creixement de l'espai urbanitzat i les infraestructures sense una planificació ordenada i racional, que ha redundat en la pèrdua de valors estètics del paisatge. Com a oportunitats es destaca l'atractiu turístic, el valor escènic i la funció lúdica i social de la franja litoral i dels mosaics agroforestals, així com el patrimoni històric que testimonia l'acció humana secular.

Objectius de qualitat

Entre els objectius de qualitat per a la unitat, alguns resulten aplicables al Pla parcial:

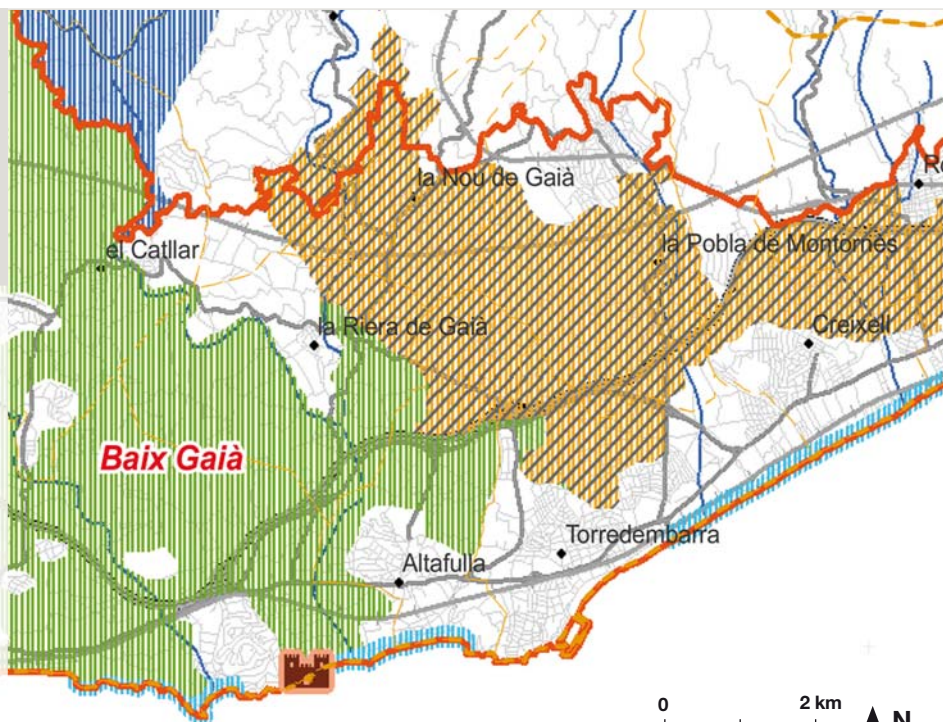
- OQP 23.4 "Uns espais urbans compactes, que respectin els espais rurals i naturals intersticials [...]. Haurien de conservar en el procés de desenvolupament i creixement urbà una adequada i gradual transició entre l'espai natural i l'artificialitzat, integrant elements naturals en l'espai públic urbà i mantenint l'espai obert lliure d'edificacions i instal·lacions [...]"
- OQP 23.5 "Un paisatge litoral amb un patrimoni natural i cultural ric i ben conservat i condicionat, amb uns camins de ronda al llarg de la costa ben mantinguts i promocionats per al seu ús social".



Mapa de valors estètics del Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona.

El sector està situat prop de Tarragona, element monumental històric i artístic, i dels trams de litoral situats al nord i al sud de la ciutat, considerats de valor paisatgístic destacat.

-  Elements monumentals històrics i artístics
-  Paisatges recreats
-  Paisatges litorals
-  Mosaic agroforestal
-  Espais agrícoles: cereal, vinya...
-  Formació vegetal: boscos, màquies...
-  Formació geomorfològica
-  Ambients aquàtics
-  Harmonia visual de conjunt
-  Conjunt monumental històric i artístic
-  Arquitectura de la pedra seca
-  Unitat de paisatge

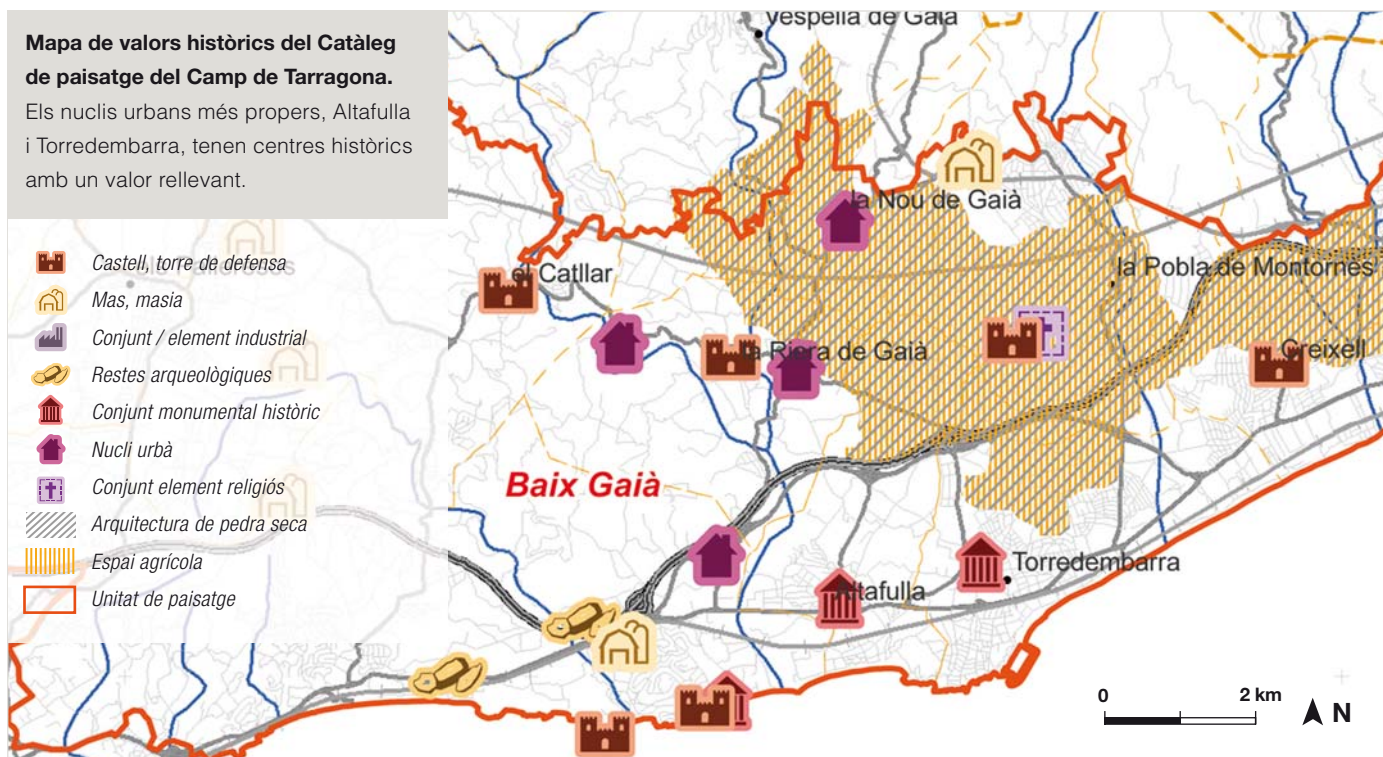


Observatori del Paisatge

Mapa de valors històrics del Catàleg de paisatge del Camp de Tarragona.

Els nuclis urbans més propers, Altafulla i Torredembarra, tenen centres històrics amb un valor rellevant.

-  Castell, torre de defensa
-  Mas, masia
-  Conjunt / element industrial
-  Restes arqueològiques
-  Conjunt monumental històric
-  Nucli urbà
-  Conjunt element religiós
-  Arquitectura de pedra seca
-  Espai agrícola
-  Unitat de paisatge



Observatori del Paisatge

Cartes de paisatge

No hi ha cartes de paisatge a la zona.

3. Paisatge a escala territorial

Descripció

L'àmbit del Pla parcial es troba al bell mig de la costa de la **unitat de paisatge del Baix Gaià**. La matriu biofísica d'aquesta unitat està formada per un relleu de serres ondulades i turons de baixa altitud i per una coberta del sòl que alterna conreus agrícoles, masses forestals i zones urbanitzades. Més a l'interior, les urbanitzacions residencials es concentren en els turons de la Serralada Litoral. La seva presència augmenta en direcció a la costa fins que a primera línia la successió de noves urbanitzacions i nuclis urbans tradicionals dona lloc a la formació d'un **continu urbà gairebé compacte**.

Components

Els **eixos de comunicació** estructurants es disposen en paral·lel a la costa i constitueixen barreres físiques, ecològiques i paisatgístiques importants. L'autopista AP-7 i la carretera N-340 es troben pràcticament a tocar, uns 2 o 3 km cap a l'interior. La línia de ferrocarril València-Tarragona-Barcelona té un traçat pràcticament adjacent a les platges però prop del sector se separa escassament 1 km de la costa per a rodejar els promontoris litorals. A escala local el teixit urbà presenta deficiències de connexió interna en alguns trams, especialment entre les urbanitzacions que han crescut aïllades i desvinculades entre si.

Els **espais oberts** que es mantenen en el litoral són escassos i estan dominats per comunitats vegetals poc madures. Com a resultat de l'abandonament dels conreus han proliferat les brolles



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge / Nadal-Marcé arquitectes, S.L. / Paula Bruna Jofré / ZGV Arquitectura

i pinedes de pi blanc que en alguns casos compleixen una important funció lúdica i estan sotmeses a un ús social intens. A la faixa costanera es mantenen alguns espais naturals valuosos i els més destacats estan protegits pel PEIN. Malgrat l'accelerat procés d'urbanització, el litoral manté la diversitat paisatgística que li ha servit de motor: s'alternen llargs trams de costa baixa amb platges amples i obertes com les de Creixell, Torredembarra, Altafulla i la platja Llarga de Tarragona, amb trams més acotats dominats per promontoris rocosos resseguits de cales i platges tancades, com la platja Fonda, la platja de Calabecs i la platja de la Móra. El sector se situa en un d'aquests trams costaners més abruptes.

Plànol d'emplaçament.

El paisatge del Baix Gaià està intensament urbanitzat, especialment en la franja litoral. El sector objecte del Pla parcial constitueix un dels pocs espais lliures, juntament amb els espais PEIN.

- Xarxa viària primària
- Xarxa viària secundària
- Xarxa ferroviària
- Xarxa viària local
- Nuclis urbans
- Límit àmbit
- PEIN

Quant a la **xarxa hidrogràfica**, destaca el riu Gaià, que desemboca uns 2 km al sud del sector i constitueix l'únic curs fluvial permanent proper.

Valors

El **valor estètic** és un dels valors paisatgístics més destacats del litoral del Baix Gaià i ha impulsat el gran desenvolupament turístic de la zona i la urbanització intensiva del territori. Malgrat l'impacte visual i l'ocupació física de les urbanitzacions, des de les platges i alguns punts de vista elevats es manté un valor escènic remarcable gràcies a l'obertura visual de l'espai i l'atractiu de la visió de la interfície entre el mar i el litoral. En aquest context territorial, el sector té un valor diferencial ja que constitueix l'únic espai litoral no urbanitzat en un tram de més de 4 km, entre la platja d'Altafulla i Torredembarra. Intrínsecament lligat al valor estètic destaca el **valor productiu** del paisatge, que sustenta l'economia local, basada en el turisme.

Altres valors destacables són els **valors ecològics** dels tres espais d'interès natural protegits propers (el sistema de dunes i maresmes de Torredembarra-Creixell, la zona humida relictual d'aigua embassada de la desembocadura del riu Gaià i el conjunt paisatgístic de Tamarit-Punta de la Móra, que manté el paisatge tradicional agrícola i algunes comunitats naturals molt escasses.) i el **valor històric i patrimonial** d'elements construïts seculars, alguns situats en els nuclis urbans de les poblacions properes i altres com a patrimoni rural menor, testimoni de l'activitat agrícola tradicional. Precisament, dins del sector abunden els murs de pedra seca i molt a prop del sector, hi trobem l'important jaciment arqueològic d'origen romà anomenat els Munts.



← Nucli històric d'Altafulla.

Situat dalt d'un turó, Altafulla és un nucli històric que manté una qualitat arquitectònica apreciable i que esdevé un referent visual enmig d'un paisatge intensament urbanitzat.

↓ Vil·la romana els Munts.

El recinte arqueològic, molt pròxim al sector, és jaciment arqueològic BCIN i està catalogat com a patrimoni mundial per la UNESCO.



Dinàmiques

El paisatge tradicional, que es va mantenir fins al darrer terç del segle XX, estava dominat per un mosaic agrícola de conreus mediterranis (vinya, cereal i olivera), amb plantacions de garrofer en els límits de parcel·la i en els terrenys més pobres. Els nuclis de població eren compactes i les masies, abundants i disperses, mentre que una densa malla de camins comunicava el territori. El sistema d'assentaments de primera línia de mar es va formar després del segle XIX com a marines dels nuclis tradicionals i s'ha desenvolupat gràcies a l'activitat turística i la proliferació de segones residències.

L'abandonament de l'agricultura, accentuat al llarg dels darrers anys, és fruit de la industrialització, la construcció d'infraestructures i, sobretot, l'augment del turisme.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

Aquest procés s'ha vist acompanyat del creixement i l'expansió de les urbanitzacions. Al litoral, la dinàmica d'urbanització del territori sembla mantenir un ritme continuat en el temps i tendeix a generar un continu urbà que ocupa tots els sòls urbanitzables encara no desenvolupats amb l'única excepció dels espais preservats pel PDUSC.

↑ Panoràmica des d'Altafulla.

El paisatge agrícola que encara es manté parcialment a l'interior del Baix Gaià esdevé progressivament urbanitzat en direcció a la costa.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ Platja de Torredembarra.

Els pobles litorals van experimentar un gran creixement de resultes del boom turístic a partir dels anys seixanta del segle passat.



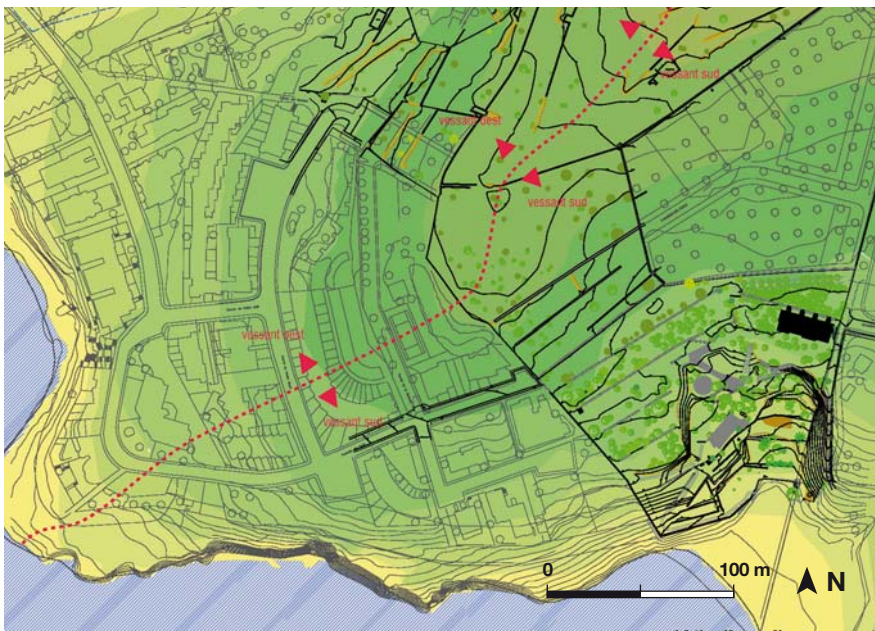
Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

4. Paisatge del lloc i Pla

4.1 Descripció de l'emplaçament i visibilitat

Estructura del lloc

L'àmbit d'actuació, de 3,83 ha de superfície i una altitud variable entre 37 i 0 m.s.n.m., és un promontori amb dos vessants orientats cap al mar, un de pendent considerable en direcció sud (cap a la platja de Banyadell) i un altre en direcció oest (cap a la platja d'Altafulla).



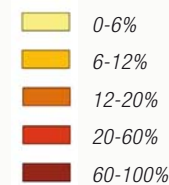
Plànol d'altimetria.

El promontori on se situa el sector té forma de mitja lluna i dos vessants encarats a mar, un en direcció sud i l'altre en direcció oest.



Plànol de pendents.

Els pendents més suaus es troben a les cotes superiors de l'àmbit. A la zona sud els abancalaments constitueixen plataformes més àmplies perquè el pendent del terreny és menor.



L'àmbit presenta cobertes del sòl variades, on hi tenen lloc diferents usos. El terreny és calcari i rocós i els sòls són prims, especialment a la part superior, més afectada per l'escorrentia superficial.

La zona situada al centre i al nord comprèn terrenys de caràcter agrícola de secà avui abandonats i conserva diversos peus d'olivera i garrofer, però hi prolifera la vegetació herbàcia ruderal i la vegetació arbustiva de brolla.

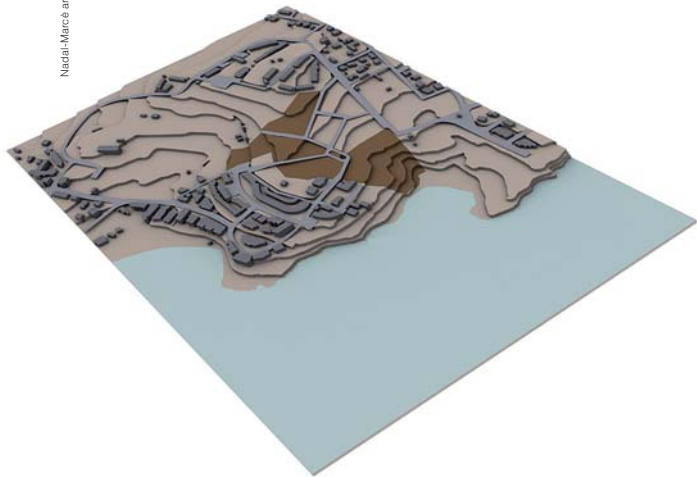


Modelització tridimensional de la configuració topogràfica i dels usos del sòl.

El sector abraça des de la platja del Canyadell fins al cim del promontori i es troba envoltat d'urbanitzacions.

El terç sud també es dedicava antigament a l'activitat agrícola però va ser ocupat fa uns anys per un càmping i, de resultes d'això, actualment s'hi troben abundants espècies de jardineria al·lòctones, algunes edificacions aïllades i mobiliari urbà en desús (bancs, gronxadors...). En aquesta àrea hi ha una coberta vegetal notable de bosc mediterrani dominada per espècies arbustives i amb presència de pi blanc. També hi existeixen nombrosos recorreguts i passejos, condicionats puntualment amb baranes o esglaons, que responen al notable ús social de l'espai.

Per últim, la platja de Canyadell (que es troba fora de l'àmbit del pla parcial però visualment en forma part i és el punt d'observació més sensible i privilegiat) es tracta d'una petita cala sorrenca tancada per formacions rocoses en les quals es desenvolupen formacions vegetals protegides per la Directiva hàbitats.



Plànol de vegetació.

A les cotes més altes, de pendent més suau, es va mantenir l'activitat agrícola fins a èpoques més modernes i encara no s'hi ha desenvolupat la pineda. Per contra, a la zona baixa, ocupada fins fa pocs anys per un càmping, es va densificar la pineda per a obtenir-hi ombra.

Vegetació arbustiva



Vegetació arbòria



Platja





Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

◀ **Fotografies de la vegetació.**

A les cotes més altes, el sòl és prim, amb afloraments rocosos, i la presència de vegetació és menor que a la zona sud.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

◀ **Fotografia de la zona nord.**

D'altra banda, a la zona nord els abancaments constitueixen plataformes més àmplies perquè el pendent del terreny és menor.

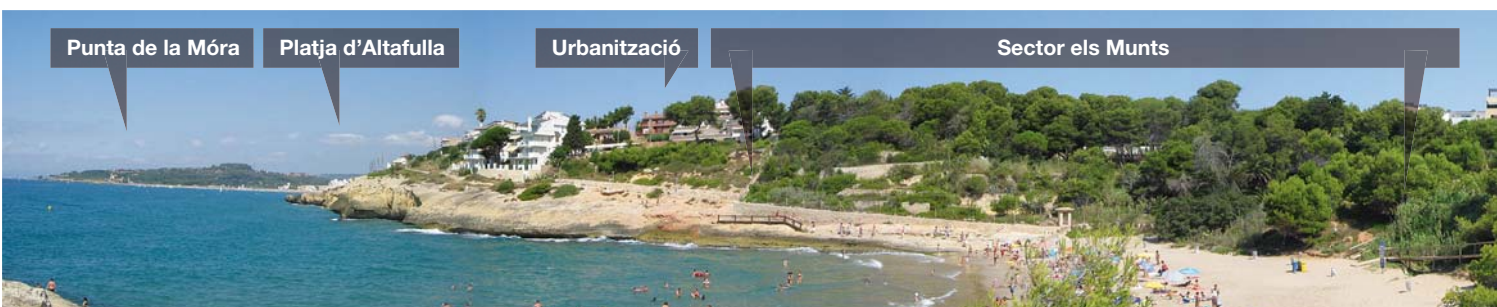
Tot el sector es caracteritza per la presència de marges de pedra seca generalment ben conservats, que salven els desnivells dels antics bancals agrícoles. Aquests bancals donen peu a terrasses estretes a la part sud i d'amplada considerable al nord, on el pendent del terreny és més suau. Constitueixen un element patrimonial que dona identitat a l'àmbit.

◀ **Vista de la part baixa del sector des de l'est.**

La pineda que hi ha al sector, on abunden els murs de pedra seca testimoni de l'antiga activitat agrícola, és l'únic espai lliure d'edificacions en un tram de litoral circumdat d'urbanitzacions.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



Actualment el sector està desconnectat dels sòls urbans adjacents. Els vials de les urbanitzacions veïnes finalitzen en el perímetre de la zona i l'accés a l'interior del sector només és possible a peu.

Esquema de límits del sector.

El sector està situat entre dues urbanitzacions, a primera línia de costa. Hi destaca la presència d'una pinada en el límit oest, que farà de pantalla per a les edificacions des de la banda d'Altafulla.

Límits



Núvol·l Marcó arquitectes, S.L. / Paula Bruna Jofré

Urbanització



Espai obert



Platja



Urbanització



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

← Vista de la part baixa del sector des de l'oest.

El mur que delimita el sector s'integra perfectament en la costa rocosa. La pinada situada al darrere fa de pantalla de les edificacions de les urbanitzacions veïnes quan es passeja pel camí de ronda.

Alternatives d'ubicació

Atès que es tracta d'un sector de sòl urbanitzable delimitat pel POUM no és possible plantejar alternatives d'ubicació.

Anàlisi de la visibilitat de l'emplaçament

El sector es troba en un espai visualment molt sensible –la primera línia costanera– i ocupa un promontori –espai topogràficament elevat respecte de l'entorn i per tant molt visible–. A més, la seva fragilitat paisatgística augmenta de resultes de la intensíssima ocupació urbana d'aquest tram de litoral, que fa que la pineda de la part baixa del sector sigui un dels pocs espais verds que queden a primera línia de costa i que tingui, per tant, un valor paisatgístic especialment alt. La conca visual de l'emplaçament (que es troba a l'apartat 3. Visió integral del Pla, per comparar-la amb la conca visual del pla ja desenvolupat) permet constatar que la visibilitat de l'àmbit s'estén principalment cap al nord i cap a l'oest. Cal tenir en compte que també serà visible des del mar, al sud, que en

aquest cas constitueix un punt de vista sensible per la seva elevada freqüentació i perquè permet les perspectives més obertes i lliures d'obstacles visuals.

Els principals punts de vista sobre el sector són el nucli urbà d'Altafulla, la platja d'Altafulla i la platja de Canyadell. La part superior de l'emplaçament també és visible des de la carretera d'accés a Altafulla i Torredembarra, que enllaça amb l'AP-7 i l'N-340. Des del nucli de Torredembarra i des de les urbanitzacions veïnes l'emplaçament no es veu a causa de la topografia i les pantalles que formen els edificis. Des de la línia del tren tampoc no és visible perquè en aquest tram passa en trinxera.



Nota

En actuacions de petita superfície i poca altura, generalment la visibilitat de l'emplaçament (prèvia a l'actuació) i la visibilitat del projecte (un cop realitzada l'actuació) són similars. A una escala de treball àmplia normalment no es generen canvis apreciables entre ambdues conques visuals. Per això, quan les actuacions no tenen una localització definida a priori, es poden elaborar conques visuals dels emplaçaments possibles, per a comparar les alternatives i escollir la localització que té un menor impacte visual potencial.

Quan l'emplaçament està predeterminat, la comparació entre les conques visuals de l'emplaçament i de l'actuació permet avaluar l'impacte visual de l'actuació i ajuda a preveure les mesures d'integració paisatgística. En aquest cas, l'emplaçament està absolutament definit per la delimitació efectuada pel POUM. La comparació entre la conca visual de l'emplaçament i la conca visual de l'actuació que es mostra més endavant permet constatar l'augment de visibilitat produït per la construcció de les edificacions i permet avaluar, per exemple, la conveniència d'ajustar les altures de les edificacions o de preveure barreres vegetals.

Conca visual i vistes des de diversos punts del sector.

Des del vessant en pendent i els carrers perimetrals del sector les vistes són tancades i dirigides cap al mar, mentre que des de la part alta i les ruïnes es tenen panoràmiques obertes que dominen tot l'entorn.

4.2 Programa i requisits del Pla

Finalitat i justificació del Pla

El Pla parcial desenvolupa el sector de sòl urbanitzable delimitat pel POUM. El seu objectiu principal és ordenar adequadament el sector i ubicar el sostre permès pels paràmetres urbanístics fixats pel POUM.

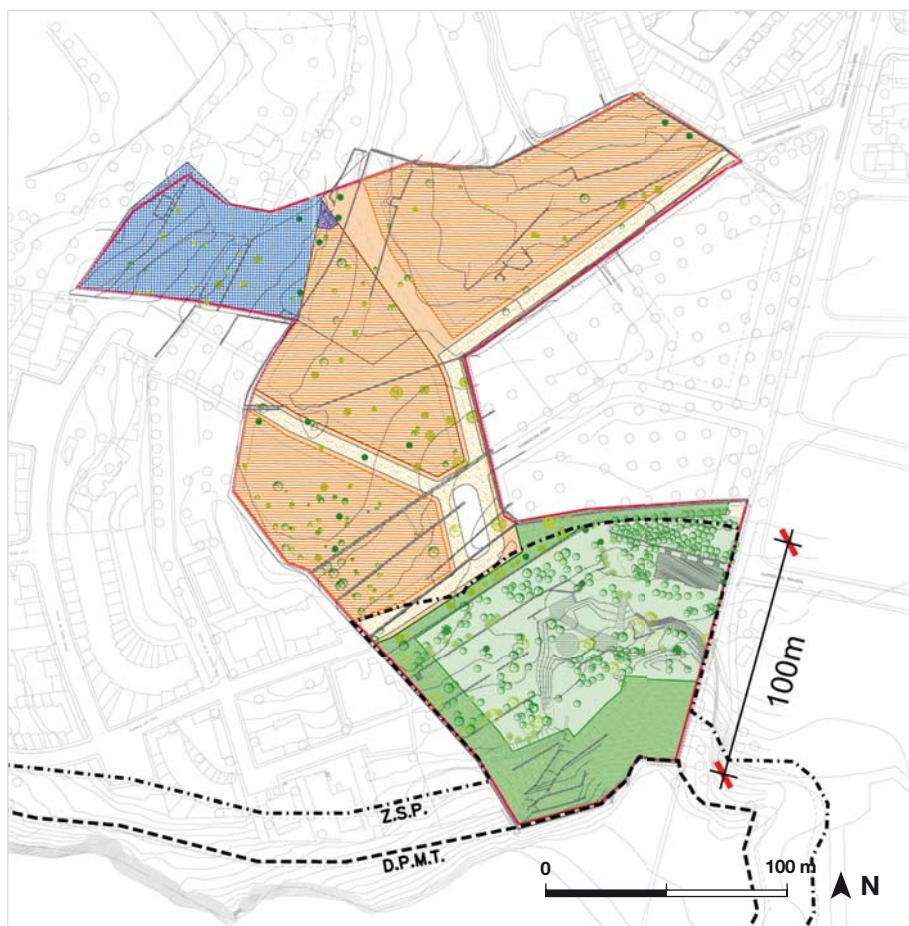
En aquest cas, un pla parcial anterior definia una ordenació que ha quedat recollida de manera indicativa en el POUM i constitueix el marc de partida del Pla parcial, tot i que aquest la podria variar justificadament.

L'esmentada ordenació indicativa del POUM situa la zona d'equipaments a l'extrem nord-oest del sector, a prop del recinte de les ruïnes romanes. La part sud es troba dins del domini públic maritimoterrestre i hi ha la pineda, per la qual cosa es qualifica en part com a zona verda i en part com a sòl públic d'edificació condicionada. L'estructura viària establerta pel POUM preveu vials transversals per a connectar amb els carrers de les urbanitzacions veïnes (dos a l'est i dos a l'oest), que actualment acaben en cul-de-sac, i un carrer nord-sud que articula el sector i permet mantenir una connexió amb el mar. L'extrem nord d'aquest carrer connecta amb l'àmbit d'equipament i la zona arqueològica i l'extrem sud, amb una placeta de distribució del trànsit i la zona verda. El sòl d'aprofitament privat està situat al centre i al nord del sector.

Proposta de zonificació del pla parcial.

L'ordenació establerta indicativament en el POUM, representada sobre les preexistències, permet constatar que concentra les zones verdes a primera línia de mar i garanteix les connexions entre l'àmbit edificat i les urbanitzacions veïnes.

	Sup. (m ²)	%
 Vials i estacionament	5.492,40	14.40
 Zones verdes	4.826,40	12.70
 Equipament públic	3.940,00	10.35
 Àrea de serveis	56,20	0.15
 Sòl edificable previst	15.783,00	41.45
 Sòl públic edificació cond.	7.981,00	20.95
Total	38.079,00	100.00



Components del Pla

L'ordenació feta per un pla parcial ha de definir zones i sistemes. Les zones corresponen al sòl d'aprofitament privat. El sistemes són: vials, zones verdes i equipaments.

El sector els Munts està subjecte a una sèrie de paràmetres urbanístics definits pel POUM i, en el seu defecte, pel Text refós de la Llei d'urbanisme, que són els següents:

Paràmetre urbanístic (POUM o article 65 TRLU)	
1. Sòl de sistemes	
1.1 Zona verda	10% o 20 m ² /100 m ² de sostre com a mínim
1.2 Equipaments	5% o 20 m ² /100 m ² de sostre com a mínim
2. Sostre total / edificabilitat bruta màxima	0,34 m ² st/m ² sòl
3. Densitat d'habitatges	35 hab./ha

Requisits tècnics i processos

Part de l'àmbit del Pla parcial està situat dins la zona de servitud de protecció del domini públic maritimoterrestre (ZSP), on la Llei de costes prohibeix les edificacions residencials (inclosos hotels i exceptuats els càmpings amb instal·lacions desmuntables), la construcció o modificació de vies interurbanes i la instal·lació de panells publicitaris de qualsevol tipus. Caldrà tenir en compte aquestes limitacions a l'hora de dissenyar l'ordenació del sector i situar el sostre.

Durant la tramitació del POUM un acord de la CTU de Tarragona prescrivia concentrar els espais lliures del sector a primera línia de mar per a protegir la pineda existent. En aquest sentit, el 2003 es va signar un conveni urbanístic pel qual els propietaris del sector van cedir a l'Ajuntament gran part de la pineda situada a primera línia de mar, especificant que no disposaria de cap aprofitament lucratiu.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ Vista de la part alta del sector en direcció al mar.

A la part superior del sector, on es concentraran les zones edificables, el relleu és més pla i la vegetació, més esparsa, per la qual cosa no forma una coberta contínua.

4.3 Visió integral del Pla

Encaix del Pla i visió global de l'ordenació

El Pla parcial els Munts, d'acord amb la legislació urbanística vigent, estableix les seves determinacions a través dels plànols d'ordenació i de la normativa. Aquestes determinacions són vinculants i tindran una incidència crucial en la generació i la percepció del paisatge futur de la zona. Tanmateix, cal tenir en compte que, en tractar-se d'una figura de planejament derivat, les previsions del Pla no es concreten en una actuació amb una imatge final precisa i definida com en el cas d'un projecte.

Nota

El pla parcial és un instrument de planejament urbanístic derivat que desenvolupa les previsions del POUM i estableix les determinacions pertinents per a l'ordenació detallada del sector. La incidència de la redacció d'un pla parcial sobre el paisatge és una qüestió complexa. D'una banda, la presa de decisions en la redacció del pla parcial condiciona el futur paisatge. Són especialment importants les determinacions recollides en els plànols d'ordenació i la normativa, pel seu caràcter vinculant. De l'altra, el pla parcial ha de ser desenvolupat a partir d'un projecte d'urbanització i de múltiples projectes de construcció, és a dir, per si sol no constitueix un paisatge definit ni condueix a un resultat físic concret. Així doncs, és necessari tenir present el marge de maniobra d'un pla parcial i distingir-lo clarament de les qüestions que són objecte de figures prèvies (planejament urbanístic general) o posteriors (projectes).



Nadal-Marçó arquitectes, S.L. / Paula Bruna Joré / 2GV Arquitectura

Plànol d'imatge de l'ordenació del Pla parcial.

A tall orientatiu i d'exemple, en aquesta representació es pot apreciar el paisatge urbà residencial a què vol donar lloc el Pla parcial, que defuig la imatge seriada i uniforme de les urbanitzacions properes i es caracteritza per la facilitat de connexió amb el mar, la gran extensió de zona verda i els generosos espais lliures entre les edificacions.

El Pla parcial delimita amb precisió el sector i n'estableix una ordenació detallada amb el resultat de superfícies següent:

	Total sector els Munts	Percentatge de superfície de l'àmbit
Superfície de l'àmbit	38.379 m ²	100%
Sòl públic de sistemes	22.399 m ²	58,36%
Vialitat	5.634 m ²	14,69%
Zona verda	4.744 m ²	13,36%
Equipaments	3.893 m ²	10,14%
Sòl públic d'edificació condicionada	8.071 m ²	21,03%
Serveis tècnics	57 m ²	0,15%
Sòl d'aprofitament privat	15.980 m ²	41,64%
Sostre total	13.048,86 m ²	
Nombre total d'habitatges	134	

A continuació s'exposa sistemàticament el contingut rellevant des del punt de vista paisatgístic dels documents del Pla (primer dels plànols d'ordenació i després de l'articulat de la normativa). Per a cadascun dels aspectes **s'indiquen amb un símbol ★ les consideracions paisatgístiques que han motivat o que es deriven de la presa de decisions** efectuada en el procés de redacció del Pla.

Plànols d'ordenació

Els **plànols d'ordenació** defineixen el següent:

1. Vialitat

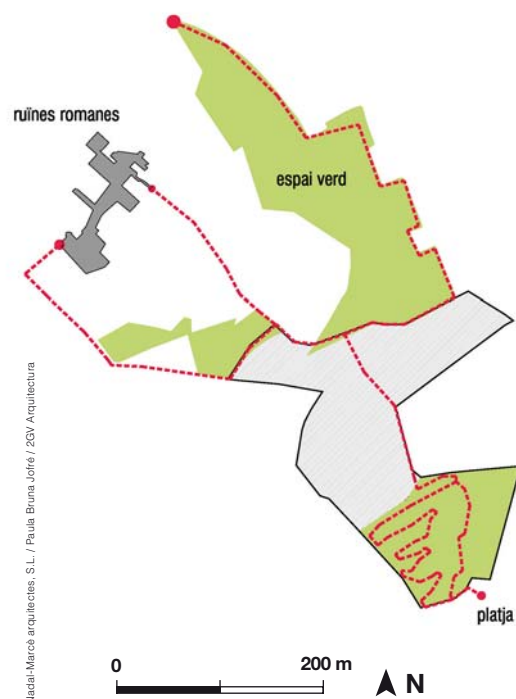
Ordenació: S'estructura el sector amb una vialitat interna que garanteix la seva articulació amb l'entorn seguint el traçat del POUM. Es tracta de dos carrers cap a l'est i dos cap a l'oest, que convergeixen en una placeta giratòria i en un únic carrer en sentit nord-sud.

★ El Pla parcial manté el traçat previst en el POUM perquè s'adapta correctament a la topografia i evita generar grans moviments de terres que la desfigurin. El Pla estableix que el tram superior del vial longitudinal, que connecta amb l'àmbit d'equipament i amb els camps que envolten les ruïnes romanes, sigui exclusivament per a vianants. En el tram inferior, cal compatibilitzar el trànsit rodat amb la circulació de vianants però es preveu una secció asimètrica amb arbrat a la banda est. En tot cas, aquest carrer podria esdevenir un eix cívic, ja que permetria accedir a peu des de les ruïnes a la pineda, la platja i el mar.

2. Sistemes de zones verdes, equipaments i serveis tècnics

Ordenació: Es delimiten els sòls públics de cessió destinats a sistemes de zones verdes, equipaments i serveis tècnics d'acord amb els percentatges fixats pel planejament general. El Pla també manté les indicacions contingudes en el POUM quant a la localització de la zona verda i els equipaments. La zona verda es concentra en el vessant de davant del mar. La zona d'equipament comprèn una peça única al nord de l'àmbit, prop del recinte arqueològic. Pel que fa als serveis tècnics, es preveu una petita superfície al nord del sector.

★ La localització de la zona verda, de 0,47 ha, suposa el manteniment d'un coixí d'espai obert entre les edificacions i la platja. Comprèn part de la pineda situada a primera línia de mar i una estreta franja al sud de la part edificable. El Pla recull,



Esquema de recorreguts cívics per a vianants.

El carrer longitudinal que travessa el sector el connecta amb els equipaments, les ruïnes romanes i els espais oberts propers i en el seu tram superior és per a vianants.

també, com a sòl de sistemes, en la categoria anomenada sòl públic d'edificació condicionada, l'àmbit de 0,81 ha objecte d'un conveni urbanístic signat en 1994 entre l'Ajuntament d'Altafulla i els propietaris del sector. A la pràctica, la delimitació de la zona verda i del sòl públic d'edificació condicionada permet mantenir com a espai lliure un 34% del sector. En conjunt, el resultat suposa el manteniment d'un gran espai verd a primera línia de mar, davant la platja de Canyadell, actualment molt freqüentat i amb un valor ecològic, social, ambiental i paisatgístic reconegut.

La definició dels equipaments al nord permet mantenir un altre espai públic en una zona estratègica. Es troba en les cotes més altes de l'àmbit i en el punt on el vessant davalla cap a la part interior i, per tant, és un dels llocs més visibles del sector, especialment des del nucli d'Altafulla. Situar-hi la zona d'equipament permet limitar les futures construccions, mantenir-ne substancialment la vegetació i el caràcter obert i crear un efecte sinèrgic amb un altre pol d'equipaments situat en els terrenys adjacents: el recinte arqueològic de les ruïnes romanes.

3. Sòl d'aprofitament privat

Ordenació: Es defineix el sòl d'aprofitament privat on es materialitzarà l'edificabilitat assignada al sector i s'hi situa la cessió del 10% de l'aprofitament mitjà que correspon a l'Ajuntament. El sòl edificable es concentra en tres grans illes a la part superior del sector.

★ Això suposa ocupar els terrenys de menor pendent, minimitzant els moviments de terres derivats de la urbanització així com l'afectació d'elements patrimonials i vegetals.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ Fotografia de l'edificació existent.

L'edificació vinculada a l'antic càmping es troba en mal estat de conservació. El Pla parcial permet restaurar-la o substituir-la per una de nova.

Normativa articulada

La **normativa articulada** regula els aspectes següents:

1. Ordenació de volums

Article 4.1. Desenvolupament de les illes: "En el sòl edificable, per al desenvolupament de cada illa, sigui d'un o de diversos propietaris, cal elaborar prèviament un projecte que abraci l'illa sencera i concreti la volumetria de totes les edificacions. Aquest projecte és vinculant i estableix determinacions quant a altures, façanes, nivells de forjat, etc."

★ L'illa esdevé una unitat compositiva i es garanteix una visió de conjunt que propiciarà la coherència entre les edificacions que es construeixin a cada parcel·la.

Article 4.2. Sòl públic d'edificació condicionada: "La zona de sòl públic d'edificació condicionada delimitada als plànols és objecte de cessió voluntària a l'Ajuntament. L'edificació existent de 303 m² es pot renovar o substituir per una de nova mantenint el sostre construït. En tot cas, l'edificació s'ha de destinar a equipament públic o serveis generals d'acord amb les condicions establertes per la Llei de costes en la zona de servitud de protecció a la qual es troba inclosa. En cas de substitució, la nova edificació s'ha de fer sense afectar l'arbrat o, en cas de no ser possible, minimitzant la seva afectació i garantint la plantació de dos exemplars per cada individu talat".

★ El paisatge de la pineda inclòs en el sòl públic d'edificació condicionada es mantindrà intacte i qualsevol canvi en l'edificació existent estarà sotmès a unes condicions molt estrictes establertes per la Llei de costes, que impedeixen construir-hi edificacions residencials.

Article 5. Tipologies admeses: “En el sòl residencial, les tipologies admeses són: edificació unifamiliar aïllada, aparellada i en filera i edificació plurifamiliar aïllada”.

★ Això augmenta la diversitat del futur teixit urbà i enriqueix la imatge final ja que amb tipologies variades s’evita una imatge homogènia i repetitiva que caracteritza les urbanitzacions de tipologia única. La imprescindible coherència de conjunt es garanteix mitjançant les previsions de l’article 4.

2. Condicions de parcel·lació

Article 6. Parcel·la i façana mínimes: “En el sòl edificable la parcel·la mínima és de 800 m² i la façana mínima, de 20 m amb front a un vial públic per a garantir l’accés”.

★ Atès que es preveu un nombre elevat d’habitatges (134) caldrà agrupar diverses edificacions en cada parcel·la, per a la qual cosa correspon al projecte de conjunt garantir-ne la unitat, d’acord amb el projecte d’illa. L’agrupació d’edificacions en una sola parcel·la permet concentrar els accessos en determinats punts i minimitza els vials necessaris. Per això és possible que en l’ordenació prevista les illes situades al nord del sector limitin directament amb la finca veïna.

3. Paràmetres d’edificació i usos admesos

Article 7. Ocupació màxima: “En el sòl residencial, l’ocupació màxima del cos principal és del 45 % sobre parcel·la neta”.

★ Això suposa destinar gran superfície del terreny edificable a jardins privats, que eviten l’efecte de volum compacte sobre l’entorn i permetran acompanyar les construccions amb un tractament vegetal que en redueixi l’impacte visual.

Article 8. Ocupació màxima en soterrani: “En el sòl residencial, l’ocupació màxima en soterrani és del 60% sobre parcel·la neta respectant les distàncies preceptives a veïns”.

★ El fet de limitar l’ocupació de la planta soterrani, que no computa a efectes d’edificabilitat, contribueix a deixar bona part de la parcel·la amb el terreny natural inalterat i, per tant, apta per a fer-hi plantacions.

Article 9. Distàncies mínimes a límits de parcel·la: “Les edificacions mantindran unes distàncies mínimes a límits de parcel·la de 4 m a carrer i 4 m a veïns, excepte en el cas d’habitatges aparellats i en filera (que podran adossar-se a l’edificació veïna en la mitgera mancomunada) i les rampes i accessos comunitaris a aparcaments soterrats (que podran adossar-se a carrer i a parcel·les veïnes)”.

★ Les separacions entre edificacions fan possible certa permeabilitat visual i contribueixen a crear una imatge de ciutat jardí en lloc de la imatge d’urbanització densa que provoca un front edificat continu.

Article 10. Alçada reguladora i longitud màxima: “En el sòl residencial i equipaments, l’alçada reguladora màxima de les edificacions és de 6,5 m equivalents a planta baixa i pis i la longitud màxima de l’edificació és de 45 m en usos residencials”.

★ La limitació de les dimensions en planta i altura contribueix a complir les prescripcions del PDUSC, segons les quals no es poden formar pantalles arquitectòniques (vegeu l’apartat 2.1 Planejament territorial). També garanteix que l’impacte visual sigui menor, ja que d’acord amb els estudis de visibilitat efectuats i les alternatives avaluades (vegeu els subapartats posteriors) minimitza la visibilitat des de la platja de Canyadell i des de la resta de litoral proper.

Article 11. Tractament de façanes: “En el sòl residencial i equipaments, el tractament de façanes és lliure i el color d’acabat ha d’estar dins la gamma de colors de l’ocre al siena, definits a partir del codi RAL en la Carta de colors que figura com a annex al Pla. S’evitaran acabats brillants tant en façanes com en cobertes”.

★ El color és un dels principals factors d’impacte o d’integració visual. L’elaboració d’una carta de colors normativa dins l’àmbit del Pla parcial garanteix una harmonia cromàtica de les edificacions i és compatible amb la diversitat i la creativitat. Aquesta carta, elaborada per professionals i contrastada a partir de factors locals com els materials i colors propis de l’arquitectura tradicional i el paisatge de l’entorn, pot incloure tons variats i regles d’aplicació precises i permet que les combinacions resultants mantinguin una coherència.

Article 12. Cobertes: “Les cobertes inclinades seran de teula ceràmica vermella”.

★ La teula vermella és el material tradicional propi i més utilitzat en les cobertes de la zona.

Article 13. Usos admesos: “Els usos admesos en el sòl d’aprofitament privat són: habitatge unifamiliar i plurifamiliar, comercial petit, oficines, hotel, apartament i conjunt d’apartaments turístics, sanitari i assistencial, docent, recreatiu, sociocultural i esportiu”.

★ La varietat d’usos enriqueix el teixit urbà i evita la conformació de ciutats dormitori o ciutats estacionals.

4. Altres qüestions amb incidència paisatgística

Article 14. Nivell del terreny: “El nivell del terreny no podrà sobrepassar mai +/- 1,20 m de la cota original”.

★ Aquesta limitació minimitza l’afectació de vials i edificacions sobre la morfologia original evitant grans desmunts, terraplens o obres de fàbrica. També permet preservar el màxim d’elements patrimonials i vegetals.

Article 15. Tanques: “Les tanques de parcel·la no poden ser de filat metàl·lic, han de ser murs de pedra que agafaran com a model els bancals existents a l'àmbit. Es reutilitzaran les pedres d'aquells que hagi calgut demolir, amorterant-les sense que es percebi el morter per la cara exterior. La part massissa dels tancaments tindrà 90 cm d'altura com a màxim. També podran fer-se tanques vegetals de límit de parcel·la o complementar les construïdes utilitzant espècies pròpies del paisatge mediterrani no invasores i resistentes a la sequera fins a un màxim de 180 cm d'altura. S'adjunta com a annex una llista d'espècies recomanades”.

★ Les tanques són un dels elements clau en la conformació de la imatge de les urbanitzacions però no solen ser objecte de gran regulació. En aquest s'aconsegueix certa permeabilitat visual del conjunt fixant una altura màxima de les tanques construïdes. Es garanteix una qualitat d'aquests elements omnipresents prescrivint l'ús de la pedra dels antics murs i evitant la proliferació de tanques calades i es contribueix a la integració amb l'entorn promovent la utilització de flora autòctona pròpia dels espais oberts propers mitjançant una llista d'espècies recomanades.

Article 16. Conduccions de serveis i armaris de comptadors: “Les conduccions de serveis i escomeses seran soterrades i els armaris de comptadors s'instal·laran dins de les edificacions o encastats al mur de tancament.”

★ S'impedeix l'aparició d'esteses aèries que constitueixen interferències visuals evitables i s'obliga que els armaris de comptadors, sovint elements puntuals abundants i deslligats del context, quedin totalment ocults.

Article 17. Espais lliures d'interior de parcel·la: “En el sòl d'aprofitament privat, els espais lliures d'interior de parcel·la seran enjardinats, estaran ben mantinguts i tindran com a mínim 1 arbre / 25 m² de parcel·la. En les parcel·les situades al límit nord, hi haurà com a mínim 2 arbres / m² de parcel·la per fer de pantalla de la visió de les edificacions des de l'interior.

Caldrà conservar els exemplars arboris preexistents. Com a mínim el 60% de les noves plantacions arbòries haurà de ser de pins blancs (*Pinus halepensis*) o pins pinyers (*Pinus pinea*) i, en tot cas, d'espècies arbòries de flora no invasora autòctona. S'adjunta un annex d'espècies recomanades. En cas de col·locar gespa s'optarà per espècies resistentes a la sequera i de baix consum hídric, preferentment gram (*Cynodon dactylon*)”.

★ El respecte als elements arboris preexistents de dimensions considerables preserva el seu alt valor patrimonial. El foment de la plantació de pins contribueix notablement a reduir l'impacte de les edificacions i a integrar el volum edificat en la pineda de la part baixa del sector. Això es pot comprovar en nombroses urbanitzacions litorals on la copa dels pins forma un sostre vegetal.

Article 18. Dotacions mínimes d'aparcament: “En el sòl edificable les dotacions mínimes d'aparcament de cotxes seran d'1 plaça / habitatge a nivell intern de les parcel·les i d'1 plaça d'aparcament per a bicicletes / habitatge o 100 m² de sostre o fracció”.

★ La previsió d'un mínim d'aparcament a l'interior de les parcel·les, ja siguin places individuals o agrupades, allibera espai públic ocupat per vehicles i contribueix a un ambient de carrer més amable. La previsió d'aparcaments per a bicicletes promou l'ús d'aquest mitjà de transport i també contribueix a reduir la presència de vehicles en els carrers.

Article 19. Carrils bici: “En el sistema viari es preveuran carrils bici a la calçada senyalitzats amb marques viàries i amb el mateix color del ferm que la resta de la calçada. S'evitarà que els elements d'urbanització puguin constituir un perill per a la circulació de bicicletes i es col·locaran elements de separació del carril que sobresurtin un màxim de 15 cm de la rasant del carrer”.

★ La previsió de carrils bici (vehicle especialment indicat per a les distàncies que separen la urbanització del centre d'Altafulla, les urbanitzacions veïnes o les platges) propicia un menor ús del



← **Fotografia de la urbanització veïna, a l'est del sector.**

La manca d'arbrat d'alineació als carrers, l'ús de bàculs d'il·luminació molt alts i el color blanc de les edificacions augmenten l'impacte paisatgístic de la urbanització i no contribueixen a crear un carrer confortable per als vianants.

cotxe i la percepció d'un espai públic més tranquil. Evitar que hi hagi colors contrastats a la calçada genera una percepció més uniforme i neutra del carrer.

Article 20. Arbrat d'alineació: "En el sistema viari es preveurà arbrat d'alineació en una banda dels carrers, amb voreres superiors a 2,5 m d'amplada, conforme als plànols d'ordenació. La mida mínima dels escocells serà de 0,8 x 1,4 m. Les espècies arbòries utilitzades seran garrofers (*Ceratonia siliqua*), lledoners (*Celtis australis*), tarongers (*Citrus aurantium*), pins blancs (*Pinus halepensis*) o pins pinyers (*Pinus pinea*)".

★ La presència d'arbrat d'alineació millora la qualitat de l'espai públic. Evitar espècies de jardineria amb un marcat caràcter ornamental i exòtic i utilitzar espècies pròpies de la zona afavoreix la integració paisatgística del conjunt amb el seu entorn mediterrani.

Article 21. Enllumenat: En el sistema viari es preveurà un enllumenat que garanteixi la seguretat i la prevenció de la contaminació lumínica. Es minimitzarà el nombre de lluminàries i la seva altura no superarà 5 m i s'utilitzaran models de baix consum".

★ El nivell lumínic és directament responsable de la percepció nocturna de les urbanitzacions des de l'exterior i de la percepció de l'espai des de l'interior. Les urbanitzacions solen estar molt il·luminades. El projecte d'urbanització del Pla parcial haurà de preveure un nivell de llum mínima, tant per eficiència energètica com per coherència amb el tipus de teixit.

Article 22. Preexistències vegetals i patrimonials: "En el sistema de zones verdes i en el sòl públic d'edificació condicionada es conservaran els exemplars arboris preexistents de pins, garrofers i oliveres. Es plantaran només espècies arbòries, arbustives i herbàcies autòctones, pròpies del domini mediterrani, i es mantindrà la vegetació en bon estat. Es conservaran els murs de pedra seca existents i es faran les obres d'accessibilitat imprescindibles utilitzant com a materials les pedres dels murs que calgui demolar, la fusta i el formigó acolorit amb la tonalitat del sòl".

★ La preservació de la pineda és un dels grans objectius del Pla parcial. El manteniment del seu caràcter passa per mantenir l'arbrat i els murs històrics existents, seleccionar per a les noves plantacions espècies vegetals adaptades al clima i al paisatge de la zona i minimitzar la presència d'elements construïts.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ **Fotografia de les rampes d'accés a la platja des del límit, entre el sector i la urbanització situada a l'est.**

En aquest entorn, l'ús de materials naturals com la fusta i el simple acoloriment del formigó amb una tonalitat similar al sòl garanteixen una integració paisatgística satisfactòria.

Nota

L'EIIP d'una figura de planejament urbanístic (pla especial, pla parcial, etc.) és un document que incorpora la informació rellevant des del punt de vista paisatgístic, fonamentalment de 2 tipus:

· Informació de partida sobre el paisatge del lloc útil per a la presa de decisions en el procés de redacció de la figura de planejament, basada en estudis previs.

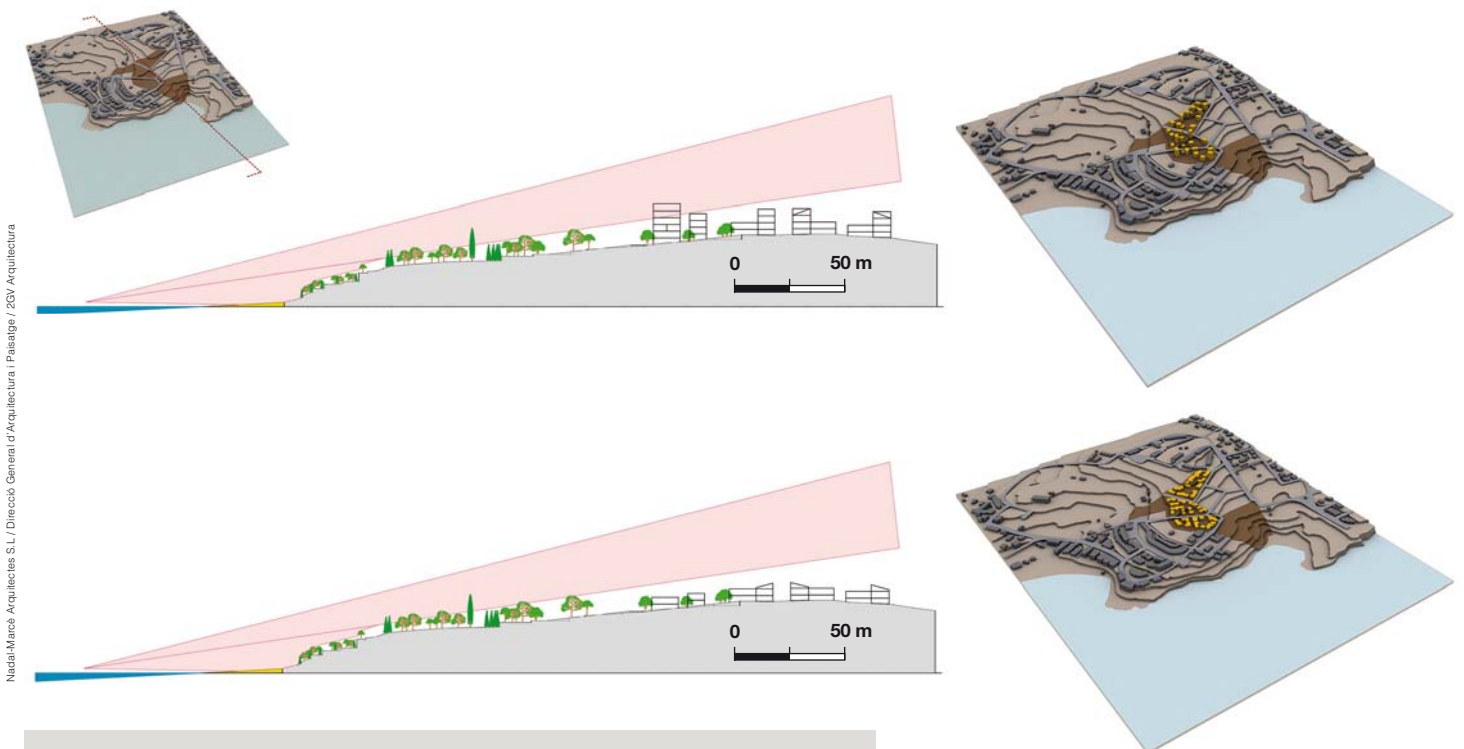
· Lectura en clau paisatgística de la figura de planejament, explicant les propostes i justificant les solucions adoptades.

És del tot necessari adjuntar íntegrament a l'EIIP la normativa del pla amb incidència en el paisatge i els plànols d'ordenació principals (tant plantes com seccions), ja sigui dins el cos del document o com a annex, atès que són normatius i cal poder consultar-los directament.

Alternatives d'ordenació

Es plantegen dues alternatives: una en relació amb l'ordenació de l'edificació i una en relació amb l'estructura viària.

Les **alternatives d'ordenació de l'edificació** se centren a distribuir el sostre en el sector: com a primera alternativa es preveia una altura reguladora de planta baixa+1, i una major ocupació del sector, i com a segona alternativa es plantejava una altura reguladora de planta baixa +3, la qual cosa permetia alliberar més sòl en superfície per a verd privat. Malgrat que amb blocs de més alçada s'alliberava espai i s'obtenien illes més permeables i amb més espai verd, es va escollir la primera alternativa perquè minimitzava la visibilitat de les edificacions des de l'exterior, especialment des de la platja de Canyadell, la franja litoral propera i el nucli d'Altafulla.



Alternatives d'ordenació.

Distribuir el sostre del sector en planta baixa +1 suposa una major ocupació del sòl d'aprofitament privat i una menor visibilitat de la urbanització des de l'entorn, especialment des de la costa, mentre que concentrar el sostre en planta baixa + 3 dóna lloc a una major superfície de verd privat però n'augmenta l'impacte visual des de l'exterior.

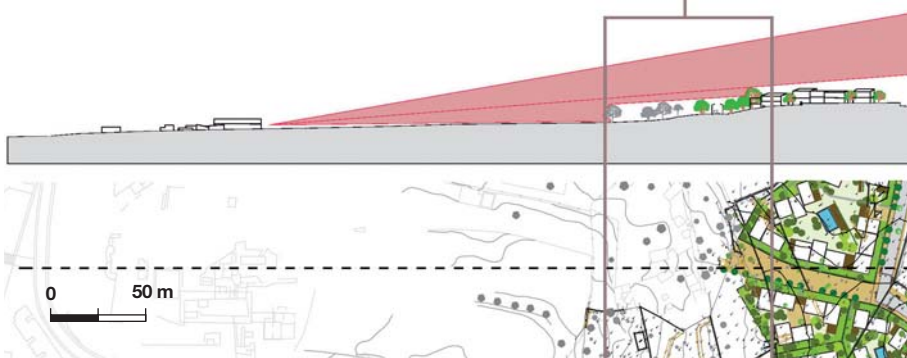
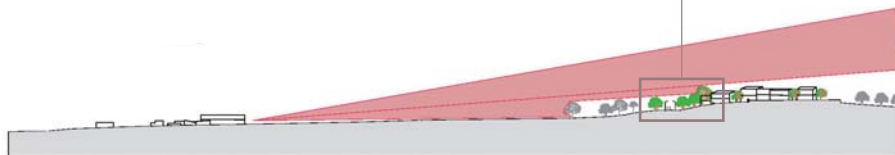
Les **alternatives de vialitat** són variacions sobre l'esquema de traçat bàsic proposat pel POUM, que es considera encertat tant en termes de connectivitat amb la vialitat exterior com en termes d'adaptació a la topografia. Les alternatives consisteixen a construir o no un vial perimetral en el límit nord del sector. Malgrat que sembli un canvi no substancial, té unes implicacions rellevants sobre els projectes d'edificació i sobre la imatge exterior de la urbanització. El carrer perimetral facilitaria molt els

futurs projectes edificatoris perquè garantiria l'accés directe a totes les parcel·les. No construir-lo implica projectes edificatoris més complexos, que permeten crear, però, una continuïtat entre els espais verds privats i els espais oberts adjacents al sector. També evita la imatge de deixadesa del vial de vora amb un sol front urbanitzat, que sovint reforça la percepció de les urbanitzacions com a elements autònoms que constitueixen una ruptura del paisatge. Finalment, doncs, s'ha descartat aquest vial.



Alternatives de vialitat.

La previsió d'un vial perimetral, amb avantatges funcionals, es descarta per a evitar que faci un efecte barrera físic i visual i per a millorar la integració paisatgística de la urbanització mitjançant una transició directa entre els espais verds privats i els espais lliures adjacents.



Fotomuntatge des del recinte de les ruïnes romanes.

La previsió que els espais verds privats del límit nord tinguin plantacions de pins, juntament amb la vegetació existent fora del sector garanteixen l'existència d'una pantalla visual que impedirà la visió de les edificacions des de les ruïnes romanes.

Nadal·l Marché arquitectes, S.L. / Paula Bruna Jofre / ZCIV Arquitectura

Anàlisi de la visibilitat del Pla

En aquest cas la informació dels mapes de visibilitat no és determinant per decidir la localització, perquè aquesta ja està predefinida pel POUM, sinó per a ajustar-ne l'ordenació.

S'han elaborat dos mapes de visibilitat agregada: un de l'emplaçament, prenent diversos punts de referència, i l'altre del desenvolupament del Pla, prenent els mateixos punts i assignant-los una altura 6 m superiors, per a simular el coronament de les edificacions previstes, segons l'alternativa triada. D'aquesta manera es pot constatar aproximadament quin serà l'efecte de la construcció del sostre permès.

De resultes de la topografia, l'emplaçament pràcticament no és visible des del territori situat en els 180° del costat est. L'emplaçament és vist des dels terrenys adjacents i sobretot des del tram litoral i part del territori interior situat en el costat oest. L'augment de visibilitat del sector amb la distància s'explica per la interferència visual de la topografia, les edificacions i la vegetació des de la major part de punts de vista propers.

Mètode de càlcul





Elaboració del model digital d'elevacions del terreny a partir de la base topogràfica 1:50.000 de l'ICC, mida de malla 5 x 5 m per a un radi de 20 km.

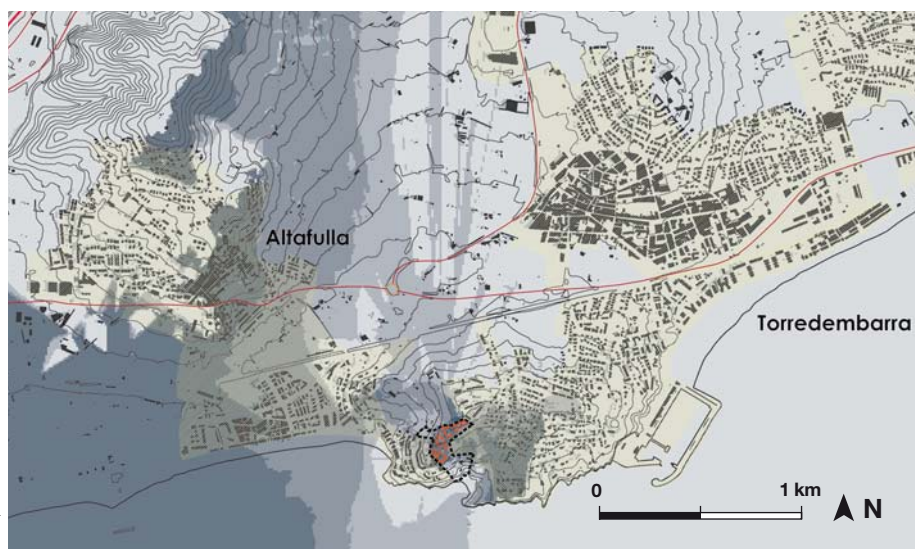
Consideració de la presència i l'altura de les masses vegetals i les edificacions. Càlcul de 2 mapes de visibilitat: de l'emplaçament i del desenvolupament del Pla. Elaboració dels mapes de visibilitat mitjançant la superposició de les conques visuals de 65 punts situats en els futurs emplaçaments d'edificacions (indicats orientativament en el plànol d'ordenació del sector).

En el cas de la conca visual de l'emplaçament els punts es troben a cota del terreny. En el cas de la conca visual del pla els punts es troben a 6 m (alçada reguladora màxima).

Mapa de visibilitat de l'emplaçament i Mapa de visibilitat del sector amb edificacions.

La conca visual del desenvolupament del sector (que té en consideració els volums de les edificacions) presenta una major intensitat de gris respecte de la conca visual de l'emplaçament, és a dir, el sector és més visible des de l'entorn. Tots els punts que presenten diferències de tonalitat entre un plànol i l'altre veuran un o diversos edificis del sector. Aquesta visibilitat de les construccions es concentra a l'oest i al nord de l'emplaçament.

-  Territori sense visió sobre l'àmbit
- Territori amb visió sobre:*
-  1-20 punts de l'àmbit
-  21-40 punts de l'àmbit
-  41-65 punts de l'àmbit



La visibilitat estimada del desenvolupament del sector no comporta un augment de la visibilitat en termes d'extensió: es pot apreciar que la superfície amb algun grau de visibilitat coincideix aproximadament en els dos plànols. Sí que comporta però un augment de la "intensitat" de visió: des del territori es veu un major nombre de punts de referència, que es corresponen a la localització dels edificis. Simplificadament es pot concloure que **els futurs edificis no es veuran des de llocs que actualment no tenen visió sobre el sector, però sí des de la resta, fins i tot quan se situen sobre la part del terreny que prèviament no era visible, a causa de la seva altura.**

La **visibilitat en primer pla** és discontinua des de la major part de punts de vista propers, o sigui que des de l'entorn només es veuran algunes edificacions. Des del tram litoral immediat (la platja de Canyadell i els roquissars adjacents) la visió sobre els edificis serà escassa gràcies a la pineda, que fa de pantalla.

La **visibilitat en segon pla** és més contínua i intensa. Afecta espais especialment sensibles com el nucli d'Altafulla, l'espai PEIN de la desembocadura del Gaià i el tram de costa situat a l'oest. De totes maneres, la distància i la presència d'altres urbanitzacions atenua la preeminència visual de la urbanització.

L'anàlisi de visibilitat permet extreure diverses **conclusions d'interès** per a l'ordenació del sector:

- és convenient no augmentar més de 2 pisos l'altura reguladora de les edificacions, ja que aquesta limitació té un efecte significatiu sobre la visibilitat del sector, especialment des de la costa.
- és convenient mantenir la pineda existent a primera línia de mar perquè atenua la visió de les edificacions des de la platja de Canyadell.
- la presència d'edificacions es pot atenuar mitjançant la implantació de vegetació a l'interior del sector, que fragmenta la visió i la unifica amb la taca verda de la pineda adjacent. Aquesta estratègia seria especialment eficaça a mitjana distància, on s'observa la visió més contínua i intensa de les construccions.
- cal evitar materials brillants i colors llampants i molt saturats.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge

↑ **Fotografia del sector des de la platja llarga d'Altafulla.**

Les urbanitzacions ja construïdes i una altra pineda propera (que no pertany al sector) garanteixen que des d'aquesta platja les edificacions de planta i pis no seran visibles.

↓ **Fotografia del sector des de la platja de Canyadell.**

La topografia i la barrera visual que forma la pineda també ocultaran les edificacions del sector des de la platja de Canyadell.



Direcció General d'Arquitectura i Paisatge



← **Fotografia des del camí lateral a la via del tren al seu pas al nord del sector.**

En aquest tram la via avança en trinxera i el sector no és visible.

Valoració global dels canvis induïts pel Pla

Globalment el desenvolupament del Pla parcial comporta un **impacte paisatgístic inevitable en un espai especialment sensible**, el litoral. El sector és una de les úniques peces d'espai lliure en un tram de diversos quilòmetres intensament urbanitzat. La urbanització pot tenir repercussions visuals, ambientals, socials i econòmiques negatives, per la qual cosa cal ser especialment curós ja que la capacitat de càrrega del paisatge es troba al límit, si no sobrepassada.

Tanmateix, atès que el sector està delimitat prèviament pel POUM, el desenvolupament del Pla parcial només pot reduir-ne l'impacte paisatgístic mitjançant l'ordenació. Els mecanismes utilitzats per a fer-ho són fonamentalment dos:

- augmentar la dotació d'espais verds del sector (sumant a la zona verda preceptiva una zona de cessió voluntària de la propietat a l'Ajuntament), cosa que permet mantenir intacta la totalitat de la pineda situada a primera línia de mar).
- preveure una urbanització de baixa densitat i relativament compacta (amb construccions entre mitgeres de baixa alçada i jardins privats amb vegetació arbòria), cosa que evita la sobreocupació dels terrenys i genera un teixit urbà de qualitat i amb una inserció adequada en el lloc.

En aquest sentit, la normativa del Pla fa previsions detallades en relació amb la minimització de les afectacions topogràfiques, la creació d'una pantalla vegetal al límit nord, la protecció dels elements patrimonials i vegetals i les característiques constructives d'edificacions, tancaments i enjardinaments, de manera que es mantinguin alguns trets característics del paisatge local i es garanteixi la generació d'un nou paisatge residencial de qualitat.

4.4 Anàlisi sistemàtica de les transformacions

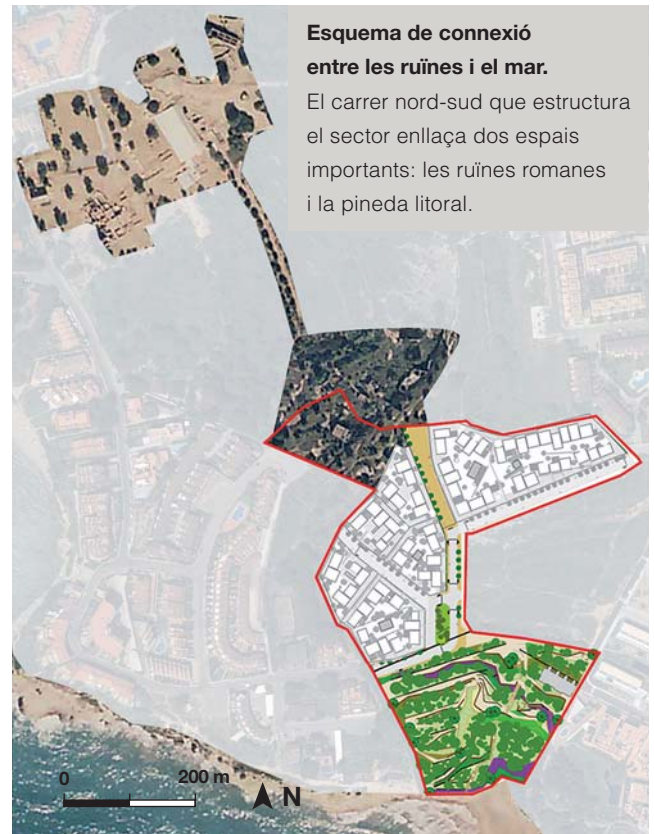
A continuació es fa una descripció detallada de diferents aspectes del Pla rellevants des del punt de vista paisatgístic. S'exposen sistemàticament l'estat actual, les previsions incloses en el Pla i, precedit d'un símbol ✱, l'estat final resultant.

Connexions territorials

Estat actual: El sector inclou la pineda litoral adjacent a la platja, de freqüentació notable i valor paisatgístic elevat. Hi ha altres espais estratègics propers. Al nord el sector limita amb el recinte de la vil·la romana els Munts, que és jaciment arqueològic BCIN i està catalogat com a patrimoni mundial per la UNESCO. Al sud limita amb la platja de Canyadell.

Previsió del Pla: S'articula el sector entorn d'un eix en direcció nord-sud que potencia la connexió entre aquests espais. El tram superior del carrer central és de vianants i el tram inferior té una vorera ampla i arbrada.

✱ El carrer nord - sud facilitarà la circulació de vianants entre la costa i la segona línia de mar i minorarà, en certa manera, l'efecte barrera produït per la nova urbanització.



Vials

Estat actual: L'àmbit actualment no és accessible al trànsit rodat. Els vials de les urbanitzacions veïnes no tenen continuïtat, però permeten aproximar-se a l'àmbit des del nord i des de l'oest. La circulació de vianants aprofita camins i senders existents que travessen l'àmbit. El recinte de l'antic càmping, que ocupa la part sud, només té una porta d'accés, a l'est.

Previsió del Pla: Es preveu una vialitat que enllaci amb els carrers rodats perimetrals, bàsicament en sentit est-oest i un eix de vianants en direcció nord-sud. La calçada té una amplada de 6 m, que permet un carril de circulació, un d'aparcament i un carril bici. Les voreres tenen sempre arbrat d'alineació a una banda, amb una amplada mínima de 2,5 m i escocells de 0,8 x 1,2 m.

✱ El traçat dels vials permet una adaptació significativa a la topografia. En els perfils longitudinals s'aprecia que hi haurà moviments de terres limitats i que els màxims desmunts i

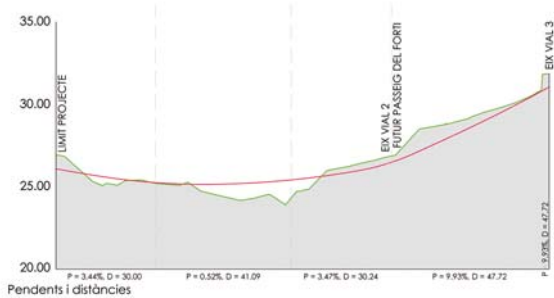
terraplens que es generaran puntualment no atenyen els 2 m de desnivell.

La vegetació desenvolupa un paper important en els carrers: a més a més de l'arbrat d'alineació amb espècies pròpies del clima mediterrani –garrofers (*Ceratonia siliqua*), lledoners (*Celtis australis*), tarongers (*Citrus aurantium*), pins blancs (*Pinus halepensis*) o pins pinyers (*Pinus pinea*)–, els murs de tancament de parcel·la no podran sobrepassar els 90 cm d'altura, per la qual cosa permetran veure els jardins o la vegetació d'acompanyament dels murs, que tindrà una altura màxima d'1,80 m.

El nivell d'il·luminació serà el mínim per a garantir la seguretat, minimitzar la brillantor nocturna del sector des de l'exterior i complir la normativa de prevenció de la contaminació lumínica.

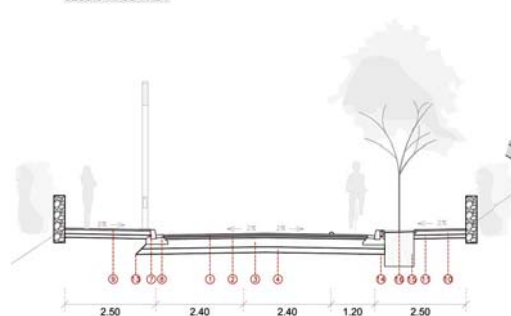
El caràcter singular del carrer de vianants es reforça amb la previsió de paviment a un sol nivell.

EIX VIAL 1

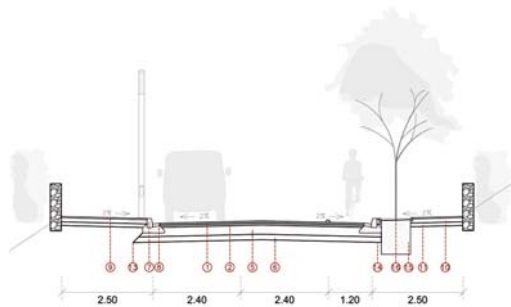
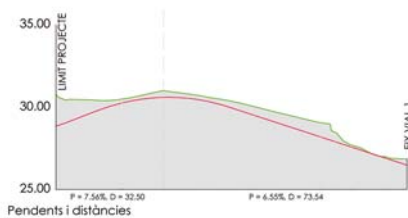


0 5 m

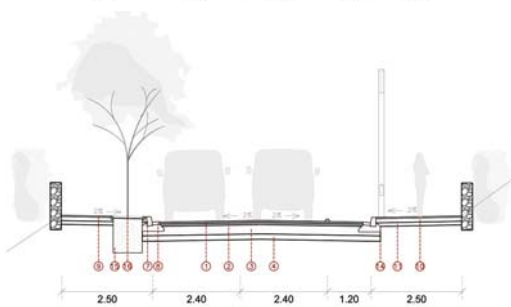
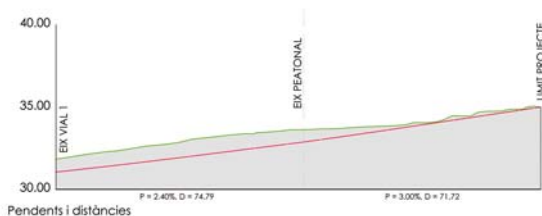
SECCIÓ TIPUS VIAL 1



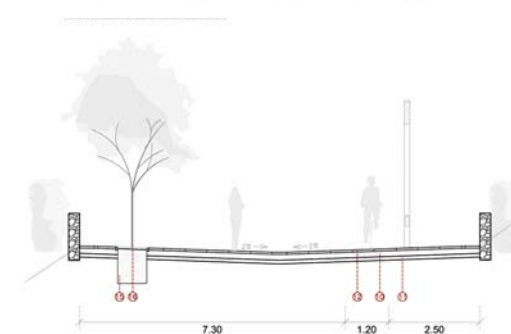
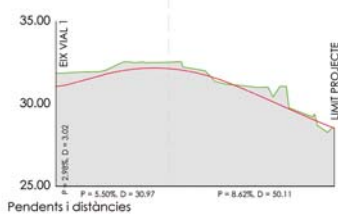
EIX VIAL 2



EIX VIAL 3



EIX VIAL 4 PEATONAL



Seccions tipus i perfils longitudinals dels vials.

L'estructura viària prevista pel Pla permet una bona articulació amb l'exterior i una adaptació substancial a la topografia del lloc.

- ① CAPA DE RODADURA D-12 gruix 4 cm.
- ② CAPA INTERMÈDIA M.B.C. G-20 gruix 6 cm.
- ③ TOT-U ARTIFICIAL gruix 20 cm.
- ④ TOT-U NATURAL gruix 15 cm.
- ⑤ BASE GRANULAR gruix 20 cm.
- ⑥ SUB BASE GRANULAR gruix 15 cm.
- ⑦ VORADA TIPUS T-2 de 15x25 cm.

- ⑧ RIGOLA BLANCA de 20x20x8 cm.
- ⑨ VORERA AMB LLOSETA HIDRÀULICA de 20x20x4 cr
- ⑩ FORMIGÓ HM-20 gruix 15 cm.
- ⑪ TOT-U ARTIFICIAL gruix 15 cm.
- ⑫ PECES DE FORMIGÓ de 60x40x7 cm.
- ⑬ SOLUCIÓ EN TERRAPLÈ
- ⑭ SOLUCIÓ EN DESMUNT

Espais lliures

Estat actual: Tot l'àmbit és un espai lliure. La meitat nord manté un caràcter més obert, ja que hi ha camps erms amb vegetació esparsa, cultivats fins a èpoques recents. La meitat sud té major pendent, raó per la qual hi ha més murs de pedra seca i una vegetació més densa, la pineda. La platja és un espai obert contigu, que malgrat no formar part del sector té un gran valor paisatgístic i i és l'objecte del seu desenvolupament. Malgrat que l'accessibilitat al sector és limitada i no hi és possible el trànsit rodat, es produeix una freqüentació elevada, especialment de la pineda i la platja.

Previsió del Pla: Hi ha espais lliures públics i privats. El principal espai públic és la pineda litoral, que es conservarà sencera, amb la seva qualificació com a zona verda (4.744 m²) i sol públic d'edificació condicionada (8.071 m²). Per a habilitar-la com a espai de lleure es preveuen les actuacions següents:

- Eliminar la vegetació al·lòctona i la vegetació ruderal que hagi envaït camins i talussos o que impedeixi la visió a través de l'àmbit.
- Desmantellar els elements obsolets i retirar el mobiliari urbà en mal estat.
- Mantenir la vegetació existent en bon estat.
- Mantenir els murs de pedra seca existents.
- Plantar pins blancs (*Pinus halepensis*) i pins pinyers (*Pinus pinea*) a les clarianes i introduir plantacions d'alzines (*Quercus ilex*) sota la pineda per a potenciar el procés de successió natural.
- Plantar vegetació arbustiva mediterrània en els talussos per fixar-los i protegir-los de l'erosió, potenciant la presència d'espècies aromàtiques: romaní (*Rosmarinus officinalis*), farigola (*Thymus vulgaris*), espígol (*Lavandula officinalis*), santolina (*Santolina chamaecyparissus*), etc.
- Utilitzar els camins i drecceres existents per a crear la xarxa de recorreguts a l'interior de l'àmbit.
- Construir rampes i escales amb formigó acolorit de la tonalitat del sòl i amb pedres dels murs de la resta de l'àmbit per a crear recorreguts accessibles.
- Habilitar miradors senzills en els espais que s'obren de manera natural al mar amb la col·locació de baranes i bancs de fusta.
- Crear petits espais d'estada a l'interior del sector a base de mantenir clarianes de vegetació i col·locar mobiliari urbà de fusta (taules, bancs i papereres).
- No col·locar tanques per a permetre el gaudi de l'espai a tota la població en qualsevol moment.

Els paràmetres edificatoris fixats pel Pla garanteixen que els espais privats lligats a les edificacions siguin d'una extensió notable, de manera que la vegetació tindrà una presència rellevant dins de la urbanització. La seva localització definitiva dependrà dels projectes d'illa posteriors però, en qualsevol cas, la normativa evita que les edificacions formin fronts construïts continus i garanteix que hi hagi espai verd privat davant, darrere i entre els edificis, que formi tant espais comunitaris unitaris com recintes particulars separats.

★ El manteniment de la pineda com a gran espai obert davant del mar i la presència d'espais verds privats amplis en tota la urbanització afavoreixen la continuïtat entre el nucli residencial i els espais oberts que el voregen i eviten que la futura urbanització es percebi com un recinte edificat artificial i dur. D'altra banda, permeten mantenir des de la platja la visió d'una massa de vegetació contínua i oculten els edificis.



Nadali, Marcé arquitectes, S.L. / Paula Bruna Jofre / 2GV Arquitectura

Espais lliures: esquemes d'estat actual, proposta i estat final.

Malgrat que el desenvolupament del sector comportarà la construcció de vials i edificis que canviaran radicalment el lloc, es preveu deixar gran part de l'àmbit com a espai obert, de manera que la presència de la vegetació atenuï l'impacte visual.



↑ Simulació del tractament de la pineda.

La vegetació existent a la pineda serà reforçada amb noves plantacions i es crearan recorreguts accessibles i petits espais d'estada a l'interior per tal d'habilitar un nou espai públic de qualitat obert a tota la població.



↑ Fotografies de l'estat actual de la pineda.

Les actuacions previstes (netejar la vegetació invasora i condicionar l'edifici existent) són senzilles i mantindran el caràcter de l'espai, defugint un disseny excessiu propi d'un parc urbà. L'objectiu és potenciar el desenvolupament de la comunitat vegetal mediterrània pròpia de l'àmbit de manera compatible amb l'ús social intensiu.

Vegetació

Estat actual: En la part sud del sector es desenvolupa la formació de màquia i brolla litoral, amb els arbusts típics d'aquesta comunitat: ullastre (*Olea europaea* var. *silvestris*), garric (*Quercus coccifera*), margalló (*Chamaerops humilis*), llentiscle (*Pistacia lentiscus*), aladern (*Rhamnus alaternus*) o arçot (*Rhamnus lycioides*). També abunda l'arboç (*Arbutus unedo*), l'arç blanc (*Crataegus monogyna*), la gatosa (*Ulex parviflorus*), la ginesta (*Spartium junceum*), el romaní (*Rosmarinus officinalis*) i, en zones més assolellades i al descobert, farigola (*Thymus vulgaris*). L'estrat arbori és principalment de pi blanc (*Pinus halepensis*) que, per la seva proximitat a la línia de costa i per l'efecte dels vents marins carregats de sal, adopta sovint formes postrades i escultòriques. Es complementa amb alguns peus d'olivera (*Olea europaea*), garrofer (*Ceratonia siliqua*) i xiprer (*Cupressus sempervirens*). Els troncs dels arbres es troben de vegades recoberts d'heura (*Hedera helix*) i vidiella (*Clematis flammula*).

A mesura que ens allunyem de la línia de costa, la màquia litoral es troba més ben estructurada, gràcies a la menor influència marina i al manteniment de la vegetació que efectuava l'antic càmping. Augmenta la varietat d'espècies tant per la presència d'espècies autòctones més properes a

un estadi climàtic com per la introducció d'espècies al·lòctones ornamentals (principalment palmeres i cactus exòtics).

En la part nord del sector, la vegetació és més esparsa i heterogènia, ja que ocupa antics camps de conreu abandonats amb sòls prims i calcaris. Es tracta dels primers estadis de regeneració de la brolla litoral calcícola de romaní i bruc d'hivern (*Erica multiflora*), amb albada (*Saponaria officinalis*) i esteperola (*Cistus clusii*), que apareix acompanyada d'espècies ruderals i colonitzadores –esbarzers (*Rubus ulmifolius*) i nombroses espècies herbàcies pròpies de fenassars i prats d'albellatge–, així com de nous peus de pi blanc (*Pinus halepensis*). S'hi mantenen alguns garrofers i oliveres dels antics conreus.

Al'últim, cal destacar que a la platja de Banyadell hi ha l'hàbitat d'interès comunitari 1240. "Formacions de fonoll marí i ensopegueres" (*Chritmo-Limonietum gibertii*), comunitat que inclou una espècie endèmica. Malauradament hi proliferen espècies invasores exòtiques i s'hi registra un deteriorament per la freqüentació de l'espai.

S'han inventariat tots els arbres existents al sector.



Mapa inventari de vegetació.

La identificació de l'espècie i les dimensions de tots els exemplars arboris del sector permeten preveure els que resulten afectats per les obres i trasplantar els que tenen especial valor. S'identifiquen, també, els diferents models de combustible, determinants en l'avaluació del risc d'incendi.

Nadal-Marce arquitectes, S.L. / Paula Bruna Jofre / ZGY Arquitectura

- ▭ Camps de conreu abandonats amb regeneració de brolla i màquia
- ▭ Pineda amb sotabosc de màquia i brolla
- ▭ Brolla i màquia baixa
- ▭ Pineda amb poc sotabosc

ARBRES	ESPECIE	DIAMETRE TRONC	DIAMETRE CORNA	QUANTITAT	SÍMBOL
		CENTÍMETRES	METRES		
PI	80	8	3	1	●
PI	60	6	5	1	●
PI	50	5	13	1	●
PI	45	4,5	1	1	●
PI	40	4	29	1	●
PI	35	3,5	3	1	●
PI	30	3	268	1	●
PI	25	2,5	6	1	●
PI	20	2	40	1	●
PI	15	1,5	22	1	●
PI	10	1	24	1	●
TOTAL:					414
OLIVERA	60	6	3	1	●
OLIVERA	50	5	3	1	●
OLIVERA	40	4	5	1	●
OLIVERA	30	3	14	1	●
OLIVERA	25	2,5	22	1	●
OLIVERA	20	2	20	1	●
OLIVERA	15	1,5	15	1	●
TOTAL:					82
GARROFER	30	4,5	1	1	●
GARROFER	25	3,5	1	1	●
GARROFER	20	3	3	1	●
GARROFER	15	2	1	1	●
TOTAL:					6
AVET	40	4,5	2	1	●
AVET	30	3,5	32	1	●
TOTAL:					34
XIPRER	40	3	10	1	●
FIGUERA	60	4,5	1	1	●
PALMERA	40	2	8	1	●
PALMERA	80	4	2	1	●

Previsió del pla: La urbanització del sector implicarà eliminar vegetació. D'acord amb l'inventari i l'ordenació prevista, s'han identificat els arbres necessàriament afectats per les obres. Es trasplantaran tots els exemplars d'olivera i garrofer dels antics conreus, ja que tenen grans dimensions i un valor ornamental i patrimonial. La vegetació que estigui dins les illes d'edificació es mantindrà sempre que sigui possible.

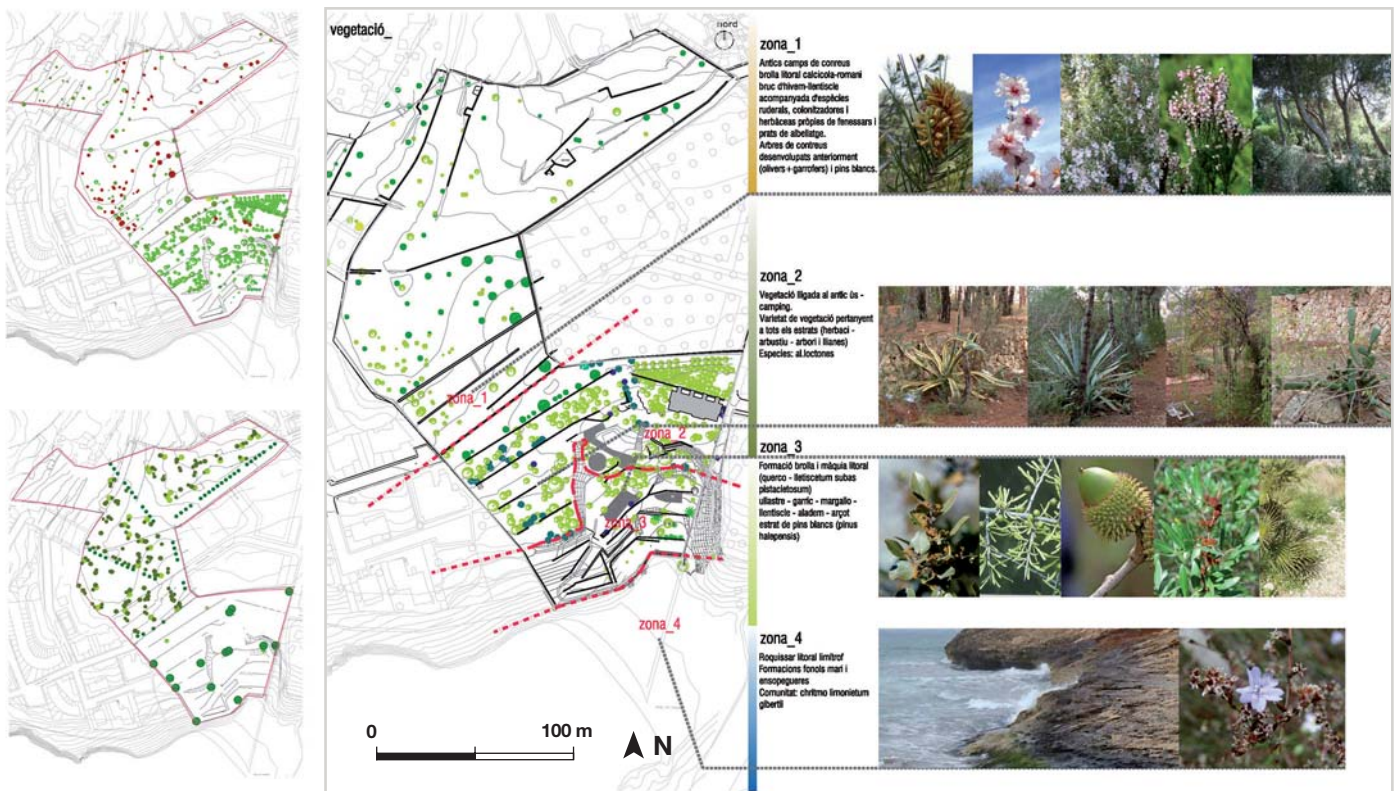
D'altra banda, es preveuen diverses plantacions arbòries noves:

- en el límit nord es crea una franja densa de pins i alzines per a minimitzar la visió del sector des de les ruïnes romanes.
- dins dels jardins privats és preceptiu segons la normativa un

mínim d'1 arbre / 25 m² de parcel·la, amb un 60% de pins blanc o pins pinyers.

- la pineda litoral es densifica amb exemplars de pins i d'alzines.
- a tots els carrers es preveu arbrat d'alineació a base d'espècies pròpies de l'entorn mediterrani.

★ Preservar al màxim i trasplantar la vegetació existent permet mantenir exemplars arbòries de valor i fer perdurar una connexió amb la història del lloc. Efectuar noves plantacions tant en els espais públics com privats a base d'espècies autòctones i amb abundància de pins permet aconseguir que les edificacions quedin visualment immerses en una matriu arbòria proporcionada per la volta que formen els pins.



Zonificació de la vegetació existent.

L'àmbit es divideix en quatre zones on es troben diferents tipus de vegetació.

Vegetació: esquemes d'estat actual, proposta i estat final.

Malgrat que sempre que sigui possible es mantindrà l'arbrat existent dins els jardins privats, la urbanització del sector afectarà la vegetació, per això s'ha executat un inventari detallat en què es determinen els arbres de valor que han de ser trasplantats. Els arbres en vermell són els que resulten afectats per les obres, mentre que els arbres en verd són els existents o els de nova plantació.

Edificacions

Estat actual: En el sector només hi ha una edificació de 303 m² pertanyent a l'antic càmping.

Previsió del Pla: Es construiran 134 habitatges, un total de 13.048,86 m². El Pla marca els gàlibs màxims que poden ocupar les edificacions en cada illa. La localització exacta dels edificis i les afectacions finals depenen dels projectes successius d'urbanització del sector i de construcció dels habitatges.

★ Les illes s'han delimitat en els espais de menor pendent i sense afectar la pineda. Així es minimitzen els impactes derivats de moviments de terres, tala de vegetació i afectació a murs de pedra seca. L'ordenació indicativa del sector exemplifica la distribució que podrien prendre els habitatges. La seva disposició flexible –no contínua i no alineada a vial– permet, d'una banda, adaptar-se al terreny i mantenir el màxim d'elements d'interès que s'identifiquin en l'illa i, de l'altra, generar una imatge variada i visualment permeable de l'interior del sector. La coherència de conjunt es garanteix mitjançant els projectes globals d'ordenació d'illa que el Pla parcial prescriu.

Elements construïts: esquemes d'estat actual, proposta i estat final.

Actualment hi ha una única edificació en el sector i el Pla parcial preveu construir 134 habitatges nous, la qual cosa suposarà el major impacte paisatgístic del seu desenvolupament.



Nadal·Marcé arquitectes, S.L. / Paula Bruna Jofre / ZGV Arquitectura



Nadal·Marcé arquitectes, S.L. / Paula Bruna Jofre / ZGV Arquitectura

Plànol de gàlibs d'edificació.

El perímetre vermell, que indica on s'han de situar les edificacions, i la proposta d'ordenació indicativa permeten constatar que és possible adaptar-se a la topografia i respectar parcialment elements preexistents de valor, com els murs de pedra seca que apareixen dibuixats en el plànol de base.

Murs de pedra seca

Estat actual: Al sector hi ha 47 murs de pedra seca amb un total de 2.115,39 m lineals. S'han inventariat tots, a fi de poder identificar quins resultaran afectats per la urbanització. La seva longitud i distribució varia: a la part nord n'hi ha pocs perquè el terreny és planer però són més llargs. A la part sud n'hi ha més i generalment de menor longitud. La presència dels murs constitueix un element característic del paisatge del lloc.

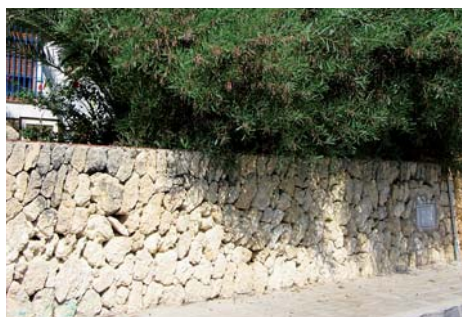
Previsió del Pla: Es preserven els 27 murs de pedra seca existents a la pineda i els 8 existents a l'àmbit d'equipament. Si s'escau, es procedirà a restaurar-los. La urbanització dels vials comporta destruir parcialment com a mínim 10 murs. D'acord amb la normativa, s'abassegaran les pedres i s'utilitzaran per a construir tanques de límit de parcel·la. La resta de murs es mantindran intactes mentre no es redactin els projectes corresponents, que els hauran de respectar en la mesura que sigui possible.

★ Tot i la transformació del sector, es manté intacta una fracció significativa dels murs existents (35 dels 47, amb una longitud de 1.285,46 m sobre el total de 2.115,39 m). Una part de la resta es preservarà també dins els jardins privats i pot esdevenir un element estructurant dels projectes d'illa posteriors. D'altra banda, l'aprofitament de les pedres per a fer els murs de límit de parcel·la suposa un vincle material i formal amb el paisatge preexistent, la versió contemporània de la seva funció històrica. En definitiva, els murs de pedra continuaran essent un element que imprimeix caràcter a tot el sector.

Longitud (m)	Nombre de murs	Percentatge sobre el total
0-20	14	25,0%
20-40	13	42,6%
40-60	6	10,7%
60-80	7	12,5%
80-100	3	5,4%
160-180	1	1,8%
180-200	1	1,8%
200-220	1	1,8%



Nadal/Marcó arquitectes, S.L. / Paula Bruna Joré / ZGV Arquitectura



↑ Fotografia d'un mur de pedra seca del sector i de la tanca de límit de parcel·la d'una urbanització propera.

En una urbanització propera hi ha tanques com les que la normativa permet en el sector, que tindran una clara similitud i ressonància amb els murs de pedra seca existents.

Murs de pedra seca: esquemes d'estat actual, proposta i estat final.

L'inventari ha permès identificar els murs que es preservaran pel fet d'estar situats dins dels àmbits d'equipament, zona verda i sòl públic d'edificació condicionada, així com els trams destruïts per la urbanització del sector. L'afectació de la resta dependrà dels futurs projectes d'illa i d'edificació.

5. Estratègia, criteris i mesures d'integració

Descripció de l'estratègia adoptada



Ordenar el sector de manera que es garanteixi la màxima permeabilitat física i visual del conjunt i que es minimitzi l'afectació a la pineda litoral i els elements patrimonials existents, i crear un paisatge construït nou que es basi en les característiques arquitectòniques i paisatgístiques pròpies de l'entorn mediterrani.

Criteris	Mesures
Preservar la pineda que ocupa la meitat sud de l'àmbit	<ol style="list-style-type: none">1. Concentrar les zones verdes en una gran peça que abraça el màxim de superfície de la pineda2. Respectar el conveni signat el 2003 entre els propietaris i l'Ajuntament amb l'objectiu de preservar la pineda i qualificar l'àmbit del conveni de sòl públic d'edificació condicionada3. No permetre la construcció de noves edificacions dins la pineda (excepte la renovació o substitució de l'edificació existent de 303 m²)
Mantenir l'accessibilitat pública a la platja Facilitar la circulació entre l'interior i la costa a través del sector	<ol style="list-style-type: none">4. Crear una xarxa viària estructurada per un eix central que enllaça el recinte de les ruïnes romanes, al nord, amb la pineda, al sud5. Fer exclusivament de vianants el tram nord d'aquest carrer central6. No traçar un vial perimetral en el límit nord del sector7. Situar els equipaments a la part nord, limitant amb els espais oberts adjacents i prop del recinte de les ruïnes romanes8. Crear itineraris accessibles dins de la pineda a partir dels camins i drecceres existents9. No tancar la pineda10. Preveure carrils bici en tots els carrers
Minimitzar els moviments de terres	<ol style="list-style-type: none">11. Traçar els vials d'acord amb la topografia12. Situar el sòl d'aprofitament privat en els terrenys més planers de la part nord13. Limitar normativament els desnivells a 1,20 m respecte de la topografia original

Criteris	Mesures
Minimitzar la visibilitat de les edificacions	14. Limitar normativament l'altura reguladora a 6,5 m corresponents a planta i pis ----- 15. Plantar arbres en el límit nord per fer de pantalla de les edificacions des de les ruïnes romanes ----- 16. Establir normativament una presència mínima de vegetació arbòria als jardins privats, en especial pins ----- 17. Densificar la pineda amb noves plantacions de pins i alzines
Regular normativament les edificacions i altres elements construïts per garantir-ne l'adequació a l'entorn	18. Establir preceptivament la redacció de projectes d'illa per a garantir la coherència de les edificacions ----- 19. Permetre tipologies arquitectòniques diverses per a evitar una imatge uniforme de la urbanització ----- 20. Establir una carta de colors normativa per a garantir l'harmonia cromàtica de les façanes ----- 21. Establir la teula com a material d'acabat de les cobertes en pendent ----- 22. Abassegar les pedres dels trams de murs destruïts per l'obertura dels vials i fer-les servir per a construir els murs de tancament de parcel·la
Minimitzar l'afectació dels arbres d'interès existents, especialment les oliveres i garrofers de grans dimensions dels antics conreus	23. Inventariar l'arbrat del sector, identificar els exemplars de grans dimensions afectats per les obres i trasplantar-los, preferentment dins el sector
Minimitzar l'afectació dels murs de pedra seca testimonis de l'antiga activitat agrícola	24. Mantenir els murs de pedra seca existents a la pineda i restaurar-los, si s'escau ----- 25. Mantenir els murs de pedra seca existents a l'àmbit d'equipaments i restaurar-los, si s'escau ----- 26. Mantenir els murs de pedra seca situats en el sòl d'aprofitament privat mentre no es redactin els corresponents projectes d'illa ----- 27. Abassegar les pedres dels trams de murs destruïts per l'obertura dels vials
Definir un espai públic de qualitat	28. Preveure arbrat d'alineació als carrers ----- 29. Escollir espècies vegetals pròpies del lloc tant en les plantacions dels espais públics com en els privats ----- 30. Minimitzar la il·luminació ----- 31. Minimitzar l'aparcament de vehicles al carrer preveient dotacions mínimes a l'interior de les parcel·les

6. Conclusions

El Pla parcial es desenvolupa en un espai extremament sensible des del punt de vista paisatgístic, atès que es tracta d'un sector de costa, entre Altafulla i Torredembarra, que constitueix l'únic tram de litoral no urbanitzat en diversos quilòmetres. Al nord de l'àmbit trobem antics terrenys de cultiu; a la meitat sud, més propera a la platja, hi ha una gran pineda amb un elevat valor ambiental i paisatgístic. En el sector hi ha murs de pedra seca i exemplars arboris d'olivera i garrofer de grans dimensions.

El desenvolupament del Pla ha de tenir en compte els paràmetres urbanístics fixats pel POUM i les prescripcions fixades pel PDUSC (garantir que no es formen pantalles visuals i que les tipologies arquitectòniques s'adeqüen al paisatge de l'entorn). En la mesura que sigui possible, el Pla pretén reduir els efectes de deteriorament paisatgístic que ha acompanyat, en la immensa majoria dels casos, el procés urbanitzador de la costa catalana.

El Pla desenvolupa un sector de 38.379 m² i preveu la construcció de 134 habitatges. Com a figura de planejament derivat, no determina amb exactitud el resultat final de la urbanització del sector. Tanmateix, és una etapa clau i en la seva redacció es prenen decisions que tindran una incidència determinant en la imatge final de l'espai i en els impactes paisatgístics associats a la seva transformació.



En els plànols d'ordenació i en la normativa, aquest pla parcial:

- vetlla perquè la localització dels espais verds, els equipaments i les zones edificables permetin mantenir al màxim les preexistències de valor i garanteixin la connectivitat física i la permeabilitat visual amb l'exterior.*
- regula l'edificació per tal de minimitzar-ne la visibilitat des de l'entorn i fixa criteris arquitectònics, constructius i cromàtics adequats a l'entorn.*
- estableix criteris per a la conformació d'espais verds públics i privats que siguin extensos i tinguin abundant vegetació pròpia del domini biogeogràfic.*

La recerca de la màxima integració paisatgística, d'acord amb l'escala de treball i el nivell de detall del planejament, ha guiat la presa de decisions per tal de compatibilitzar la urbanització del sector no només amb el manteniment dels valors del paisatge, sinó també amb la creació d'un paisatge de qualitat.

