

**DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC**  
**del Pla especial urbanístic de Casassaias i Cal Ponç**  
**a la Vall d'Artigues, municipi de Castellgalí (Bages)**

**PROMOGUT PER:**

Institut  
de recerca  
holística  
de Montserrat

irehom



<https://irehom.org>

**AUTOR**

[Redacted]

Abril de 2024

[Redacted]

## SUMARI

1. Objecte
2. Marc legal i procediment.
3. Objectius del Pla especial.
4. Abast i contingut del Pla especial, les seves alternatives raonables, tècnicament i ambientalment viables, i la justificació de les alternatives escollides.
5. Desenvolupament previsible del Pla especial.
6. Caracterització del medi ambient abans del Pla especial.
7. Efectes ambientals previsibles de l'aplicació del Pla especial.
8. Efectes previsibles sobre els plans urbanístics, sectorials i territorials concurrents.
9. Mesures previstes per prevenir, reduir i corregir els possibles efectes negatius en el medi ambient de l'aplicació del Pla especial, tenint en compte el canvi climàtic.
10. Mesures previstes per al seguiment ambiental del Pla especial.
11. Justificació de l'aplicació del procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada.

## 1. OBJECTE

Aquest document respon a l'encàrrec de redactar l'avaluació ambiental de l'Avanç del Pla especial urbanístic de desenvolupament de les finques de Casassaias i Cal Ponç al terme municipal de Castellgalí (Bages), promogut per l'Institut de Recerca Holística de Montserrat (IREHOM). La documentació del Pla especial s'ha elaborat, en diverses etapes, des de 2017, de manera coordinada amb el Document ambiental estratègic, seguint els requeriments tramesos per l'Ajuntament de Castellgalí, i les indicacions dels Serveis territorials d'urbanisme en diversos moments del llarg procés. Aquesta és la segona versió del DAE que es presenten formalment, després que la primera no pogués ser tramitada a resultes de que ja havia entrat en vigor el Pla director urbanístic de les activitats de càmping que ho feia impossible, tal com feu constar l'acord de la Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central adoptat de data 18-I-2023.

IREHOM és una entitat sense ànim de lucre, constituïda legalment com associació, amb data 1 de març de 2010, inscrita en el Registre d'Associacions de la Generalitat de Catalunya el 16 de juny de 2010, i que té la seva seu social a la masia Casassaias s/n, 08297 Castellgalí, i CIF G-65 398 687. La seva visió és estudiar, experimentar i validar els nous paradigmes per fer front als reptes actuals de manera holística, conscient, oberta, integral, sinèrgica i creativa. La seva missió és crear un laboratori d'experiències, un camp d'aprenentatge i esdevenir font d'inspiració per als seus membres i per la societat en el seu conjunt. Des d'aquest espai rural, IREHOM vol desplegar els valors i potencials endògens, amb la voluntat de contribuir a la custòdia de les valls d'Artigues (Bages).

La redacció d'aquesta avaluació ha estat a càrrec de [REDACTED], doctor en Biologia, màster en Ciències Ambientals i llicenciat en Geologia, membre del Col·legi Oficial d'Ambientòlegs de Catalunya núm. 387.

Amb aquest document el promotor, IREHOM, vol sol·licitar l'inici de l'avaluació ambiental simplificada per al Pla especial de les finques de Casassaias i cal Ponç, d'acord amb allò que estableix l'article 29.1 de la Llei 21/2013.

[REDACTED]  
Castellgalí, Abril de 2024

## 2. MARC LEGAL I PROCEDIMENT

Aquest capítol presenta el marc legal que s'ha tingut en compte en l'elaboració d'aquest document ambiental. Els referents normatius s'agrupen en sis conjunts: 1) la legislació d'avaluació ambiental i urbanística; 2) la legislació territorial, paisatgística i de mobilitat; 3) la hidrològica, 4) la d'acampada juvenil i aula de natura, 5) la de patrimoni natural i cultural, i 6) la que regula el procediment de tramitació de l'avaluació ambiental.

### 2.1. Legislació d'avaluació ambiental

D'àmbit europeu: la Directiva 2001/42/CE, de 27 de juny de 2001, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient.

D'àmbit estatal: la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. Aquesta llei estatal transposa en l'ordenament jurídic de l'Estat espanyol la directiva comunitària esmentada anteriorment -especialment l'article 29.1.

D'àmbit català: la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes. Aquesta llei s'aplica quan l'aprovació dels plans i els programes correspon a l'Administració de la Generalitat, l'Administració local o el Parlament de Catalunya.

- Les modificacions introduïdes en la Llei 6/2009 pels articles 21 al 24 de la Llei 10/2011, del 29 de desembre, de simplificació i millorament de la regulació normativa.

- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

- Mentre no es produeixi l'adaptació a la llei bàsica estatal, cal adoptar les novetats introduïdes per la Llei 21/2013, de 9 de desembre, en els successius tràmits d'aquells plans i programes l'avaluació ambiental estratègica dels quals s'hagi iniciat a partir del 12 de desembre de 2013 i seguir les regles fixades per la disposició addicional 8a. de la Llei 16/2015, de 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.

- Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, amb les modificacions introduïdes per la Llei 3/2012, de 22 de febrer): complementa les disposicions de la Llei 6/2009 pel que fa a l'avaluació ambiental del planejament urbanístic, en particular pel que fa al procediment i el contingut de l'informe de sostenibilitat ambiental - especialment els articles 86 bis i disposició transitòria 18a.

- Reglament de la Llei d'urbanisme (Decret 305/2006, 18 de juliol): complementa les disposicions de la Llei 6/2009 pel que fa a l'avaluació ambiental del planejament urbanístic, en particular pel que fa al procediment i el contingut de l'informe de sostenibilitat ambiental -especialment els articles 63.5, 70, 100, 106 i 115.

Segons l'article 7 de la llei 6/2009 (BOGC. 5374) d'avaluació ambiental de plans i programes, s'han de sotmetre a avaluació ambiental les següents modificacions de plans i programes: b) *que estableixin el marc per a l'autorització en un futur de projectes i activitats sotmesos a avaluació d'impacte ambiental, i c) que alterin la classificació de sòl no urbanitzable o que n'alterin la qualificació; en aquest darrer cas, si les noves qualificacions comporten l'admissió de nous usos o de més intensitats d'ús respecte a l'ordenació que es modifica.*

Segons la Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica (DOGC 24-7-2015) D. Addicional Vuitena. Regles aplicables fins que la Llei 6/2009 s'adapti a la Llei de l'Estat 21/2013, mentre no es duu a terme l'adaptació de la Llei 6/2009, d'avaluació ambiental de plans i programes, a la normativa bàsica continguda a la Llei de l'Estat 21/2013, d'avaluació ambiental, s'han d'aplicar les prescripcions de la Llei 6/2009 que no contradiguin la dita normativa bàsica, d'acord amb les regles contingudes en la present disposició.

Segons l'article 29.1 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, dins del procediment substantiu d'adopció o aprovació del pla o programa, el promotor ha de presentar davant l'òrgan substantiu, juntament amb la documentació exigida per la legislació sectorial, **una sol·licitud d'inici de l'avaluació ambiental estratègica simplificada**, acompanyada de l'esborrany del pla o programa i d'un **document ambiental estratègic** que ha de contenir, com a mínim, la informació següent:

- a) Els objectius de la planificació.
- b) L'abast i el contingut del pla proposat i de les seves alternatives raonables, tècnicament i ambientalment viables.
- c) El desenvolupament previsible del Pla especial.
- d) Una caracterització de la situació del medi ambient abans del desenvolupament del Pla especial en l'àmbit territorial afectat.
- e) Els efectes ambientals previsibles (i, si és procedent, la seva quantificació).
- f) Els efectes previsibles sobre els plans sectorials i territorials concurrents.
- g) La motivació de l'aplicació del procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada.
- h) Un resum dels motius de la selecció de les alternatives previstes.
- i) Les mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura que sigui possible, corregir qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi ambient de l'aplicació del Pla especial, tenint en compte el canvi climàtic.

j) Una descripció de les mesures previstes per al seguiment ambiental del Pla especial.

Pel que fa a la denominació de procediments, documents i actes administratius que se'n deriven, s'estableixen les regles següents:

a) El procediment que en la Llei 6/2009 es denomina *procediment d'avaluació ambiental* passa a anomenar-se *procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària*, i el procediment que en la Llei 6/2009 es denomina *procediment de decisió prèvia d'avaluació ambiental* passa a anomenar-se *procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada*.

b) L'informe de sostenibilitat ambiental preliminar a què fa esment la Llei 6/2009 passa a anomenar-se *document inicial estratègic*; el document de referència a què fa esment la Llei 6/2009 passa a anomenar-se *document d'abast de l'estudi ambiental estratègic*, i l'informe de sostenibilitat ambiental a què fa esment la Llei 6/2009 passa a anomenar-se *estudi ambiental estratègic*.

## 2.2. Legislació territorial, urbanística, paisatgística i de mobilitat

- Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals, aprovat per Acord del Govern de 16-9-2008.

- Llei de Mobilitat 9/2003 de 13 de juny.

- Decret 344/2006 de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

- Reial Decret Legislatiu 2/2008, del 20 de juny, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl

- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme (RLU).

- Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost (TRLU).

- Decret 64/2014, de 13 de maig, Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

- Decret 16/2022, d'1 de febrer, d'instal·lacions juvenils i de modificació del Reglament de campaments juvenils, aprovat pel Decret 203/2013, de 30 de juliol. DOGC núm. 8598, 03/02/2022

- Catàleg de paisatge de la Catalunya Central, elaborat per l'Observatori del Paisatge, i aprovat definitivament el 27 de juliol de 2016.

- 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.

- Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya.

- Decret 343/2006 sobre integració paisatgística.

- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Castellgalí, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central el 7-3-2014, publicat al DOGC núm. 6762 el 2-12-2014. Pel que fa a la regulació del POUM, són particularment rellevants els articles 100 i 293, que es transcriuen tot seguit:

*Article 100. Nivell d'incidència dels usos sobre l'entorn i el medi ambient*

1. *Qualsevol ús o activitat compatible o admesa pel planejament en una determinada zona podrà instal·lar-s'hi atenent dos requisits previs: a) Que el nivell d'incidències sobre d'altres usos i fonamentalment sobre l'ús residencial, sigui el que, d'acord amb els paràmetres que estableixi la corresponent ordenança reguladora pugui permetre la seva compatibilitat. b) Que els efectes a l'entorn i al medi ambient no sobrepassin els nivells que es fixin en la legislació sectorial vigent i en l'ordenança corresponent.*

2. *La mesura del nivell d'incidència de qualsevol activitat sobre l'entorn o sobre d'altres usos, s'estableix mitjançant els següents paràmetres: Sorolls i vibracions, contaminació atmosfèrica, aigües residuals, residus sòlids, càrrega i descàrrega, aparcament, olors, radiacions electromagnètiques, risc d'incendi i risc d'explosió.*

3. *Els anteriors paràmetres es regularan específicament a través de la corresponent ordenança municipal reguladora valorant el seu nivell d'incidència sobre l'entorn i el medi ambient i d'acord amb la legislació sectorial vigent.*

*Article 293 Protecció del medi ambient i del paisatge en les àrees anomenades de protecció integral) Qualsevol actuació sobre aquest tipus de sòl precisarà la presentació d'una Memòria redactada per tècnic competent on s'avaluïn els efectes previsibles, directes o indirectes del projecte sobre la fauna, la flora, el sòl, l'aire, l'aigua el paisatge i els béns existents Igualment, la Memòria, establirà les mesures previstes per reduir, eliminar o compensar qualsevol efecte ambiental significatiu*

### 2.3. Legislació hidrològica

D'àmbit estatal:

- Reial Decret Llei 1/2001 de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Aigües.
- Reial Decret del Domini Públic Hidràulic, modificat pel Reial Decret 606/2003 de 23 de maig, que defineix la zona de policia i de servitud del domini hidràulic

D'àmbit de Catalunya:

- Decret 328/1988, d'11 d'octubre: Annexos que estableixen normes especials de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació a diversos aqüífers de Catalunya.
- Decret 476/2004, l'Acord GOV/128/2009, de 28 de juliol, de revisió i designació de noves zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats procedents de fonts agràries
- Acord GOV/13/2015 de 3 de febrer per el que es revisen i amplien les zones vulnerables a la contaminació per nitrats procedents de fonts agràries.
- Decret 1/2017, de 3 de gener, pel qual s'aprova el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya per al període 2016–2021.

### 2.4. Normativa sectorial en matèria d'aula de natura, d'àrea d'acampada juvenil i de serveis socials

- Decret 27/1987 i ordre 15 de juliol de 1987) en l'àmbit educatiu (normativa de cicles formatius bàsics), d'espectacles (restaurant) i habitatge (decret d'habitabilitat).
- Decret 159/2012, de 20 de novembre, d'establiments d'allotjament turístic i d'habitatges d'ús turístic.
- Decret 16/2022, d'1 de febrer, d'instal·lacions juvenils i de modificació del Reglament de campaments juvenils, aprovat pel Decret 203/2013, de 30 de juliol. DOGC núm. 8598, 03/02/2022.

### 2.5. Legislació de patrimoni natural i cultural

- Llei (bàsica estatal) 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat, esmenada posteriorment set vegades (2009, 2011, 2012, 2013, 2015, 2018, 2020) per actualitzar-la i incorporar requeriments europeus i criteris internacionals.
- Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
- Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya. (Correcció d'errades en el DOGC núm. 5289, pàg. 17, de 2.1.2009).
- Llei 9/1993, del 30 de setembre, del patrimoni cultural català (DOGC, núm. 1807, del 11.10.1993).

### 2.6. Procediment d'avaluació ambiental

El procediment d'avaluació ambiental simplificada s'aplica en el supòsits que estableix l'art. 8 de la Llei 6/2009. Concretament, l'epígraf 8.2 indica que «*Les modificacions dels plans a què fan referència les lletres a, b, c i d de l'apartat 1 si, per les característiques i la poca entitat, es constata, sense necessitat d'estudis o altres treballs addicionals, que no poden produir efectes significatius en el medi ambient no estan subjectes a avaluació ambiental. A aquests efectes, el promotor ha de presentar una sol·licitud a l'òrgan ambiental, en la fase preliminar de l'elaboració del pla o programa, per tal que aquest, per mitjà d'una resolució motivada, declari la no-subjecció del pla o programa al procés de decisió prèvia i, en conseqüència, al procés d'avaluació ambiental*».

El promotor ha de trametre al Departament de Territori i Sostenibilitat, com a mínim, la documentació a què fa referència l'art. 29.1 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre.

En el termini de 15 dies, l'òrgan ambiental, adscrit al Departament de Territori i Sostenibilitat, pot sol·licitar la compleció o concreció de la documentació presentada.

L'òrgan ambiental, en el termini de 20 dies des de la recepció de la sol·licitud d'inici i a la vista de la documentació presentada, pot resoldre la seva inadmissió per alguna de les raons establertes en la Llei 21/2013.

Un cop rebuda aquesta documentació, l'òrgan ambiental consulta les administracions públiques afectades i al públic interessat, que han de fer arribar el seu parer en el termini d'un mes. Transcorregut aquest termini sense haver rebut el pronunciament, el procediment continua si l'òrgan ambiental compta amb elements de judici suficients per formular l'informe ambiental estratègic.

L'òrgan ambiental, un cop transcorregut el termini de les consultes a les administracions afectades i al públic interessat i de conformitat amb els criteris establerts en l'annex 2 de la

Llei 6/2009, en el termini d'un mes, decideix sobre la necessitat de sotmetre el pla al procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària i emet l'informe ambiental estratègic.

En el cas de que el Pla especial s'hagi de sotmetre a una avaluació ambiental estratègica ordinària perquè es consideri que pot tenir efectes significatius sobre el medi ambient, l'òrgan ambiental elabora el document d'abast de l'estudi ambiental estratègic, tenint en compte el resultat de les consultes realitzades d'acord amb el que estableix l'article 15 de la Llei 6/2009, i no cal realitzar les consultes regulades a l'article 18 de la Llei 6/2009.

Aquesta decisió es notificarà al promotor del pla, juntament amb el document d'abast i el resultat de les consultes realitzades perquè elabori l'estudi ambiental estratègic i continuï amb la tramitació prevista als articles 21 de la Llei 6/2009 i següents.

En determinats casos, l'avaluació ambiental estratègica simplificada podrà atendre la regla establerta en l'apartat 5 de la disposició addicional 8a. de la Llei 16/2015, que diu el següent: «5. *Pel que fa a l'avaluació ambiental estratègica simplificada, en el cas que el promotor d'un pla (...) subjecte a avaluació ambiental estratègica simplificada consideri, sense necessitat de cap estudi o treball addicional, que no té efectes significatius sobre el medi ambient, la informació del document ambiental estratègic ha de consistir en la justificació d'aquesta circumstància. Si l'òrgan ambiental constata que el pla o programa, o la modificació del pla o programa, no té efectes significatius sobre el medi ambient, ni hi ha cap administració pública afectada, pot determinar directament en l'informe ambiental estratègic que el pla o programa, o la modificació del pla o programa, no té efectes significatius sobre el medi ambient, sense necessitat de fer cap consulta prèvia.*».

### 3. OBJECTIUS DEL PLA ESPECIAL URBANÍSTIC

Aquest capítol exposa els objectius del Pla especial de desenvolupament urbanístic de les finques de Casassaias i Cal Ponç (d'ara endavant, Pla especial) que avalua aquest Document ambiental estratègic, així com la seva justificació. Distingeix entre els objectius pròpiament dits, de caire estratègic, d'aquells objectius que són instrumentals, és dir, que serveixen per assolir els anteriors, motiu pel qual es consideren subobjectius.

#### 3.1. Finalitat del Pla especial

Segons l'article 67 (1-a) del Decret legislatiu 1/2010, que aprova el text refós de la llei d'urbanisme de Catalunya, el pla especial urbanístic és la figura de planejament necessària per a desenvolupar les determinacions contingudes al planejament general, que en el àmbit del sol no urbanitzable són les següents: Millorament d'àmbits rurals, identificació i regulació de masies i cases rurals, implantació d'obres i usos en sòl no urbanitzable, i protecció i millorament dels espais agrícoles i forestals. Totes aquestes finalitats generals es concreten en els objectius d'aquest Pla especial que s'exposen tot seguit.

#### 3.2. Objectius del Pla especial

El pla especial té vuit objectius, tres d'estratègics i cinc d'instrumentals. Els tres objectius estratègics són els següents:

##### **3.2.1. Repoblar el territori, mitjançant processos d'adaptació econòmica i social que donin resposta a necessitats del projecte**

L'àmbit del Pla especial se situa en un sector perifèric de la comarca del Bages on la majoria de la població va haver d'emigrar, perquè no s'hi podia guanyar la vida, cosa que va provocar un despoblament generalitzat, l'abandó de la majoria de masies, pallisses, tines i barraques fa dècades, fet que explica que acabessin, en molts casos, en un estat ruïnós.

3.2.1.1 Prioritzar la rehabilitació de les edificacions existents.

3.2.1.2. Preveure i ordenar les noves construccions, degudament justificades.

3.2.1.3. Preveure les infraestructures necessàries per a l'aigua potable, el tractament de les aigües residuals, la generació i subministre local d'energia elèctrica i de biomassa, etc.

3.2.1.4. Recuperar una part de la configuració del paisatge tradicional amb llurs murs de pedra seca als marges i la part utilitzable de l'antiga xarxa capil·lar de camins interns.

##### **3.2.2. Restaurar l'harmonia i la integritat del paisatge mosaic de les valls**

L'emigració de la població, el despoblament i l'abandó subsegüent de les activitats agrícoles i ramaderes tradicionals va activar la successió ecològica en l'antic paisatge humanitzat, amb la consegüent simplificació i expansió de les formacions forestals, sobretot matollars i bosquines, que varen colonitzar la majoria dels espais agraris.

3.2.2.1. Reduir l'alta inflamabilitat dels boscos actuals creant discontinuïtats paisatgístiques, amb conreus, pastures i deveses de planifolis.

3.2.2.2. Recuperar el patrimoni de pedra seca: barraques de vinya i murs

3.2.2.3. Restablir conreus i espais de pastura a les artigues recuperades

3.2.2.4. Restaurar i potenciar la vegetació de ribera

3.2.2.5. Recuperar la biodiversitat dels espais oberts.

##### **3.2.3. Activar l'economia de l'àmbit, basada en factors endògens**

Per poder repoblar les finques i fer possible el restabliment d'un part de l'antic paisatge humanitzat, a partir de factors endògens, el Pla especial proposa impulsar un seguit de propostes que es reforcen mútuament.

3.2.3.1. Fomentar els aprofitaments forestals i la transformació de llurs productes.

3.2.3.2. Fomentar l'horticultura, agricultura i ramaderia ecològiques.

3.2.3.3. Conservar i millorar varietats vegetals i races locals.

3.2.3.4. Promoure la seva posterior transformació i comercialització.

3.2.3.5. Restaurar les barraques de vinya i adequar-ne algunes per fer-hi recessos.

3.2.3.6. Fomentar activitats educatives i formatives en àmbits de l'educació en el lleure, aula de natura, creixement personal, teràpies vinculades a la natura, i altres similars, derivades de les línies de treball d'IREHOM.

Tots aquests objectius tenen un caràcter estratègic. Per tal d'assolir-los, el Pla especial proposa i defineix els cinc objectius instrumentals següents:

### **3.2.4. Concretar, ordenar i regular els usos previstos en els conjunts edificats**

El Pla especial defineix i regula els usos previstos, d'acord amb la planificació urbanística i territorial vigent, és dir, el POUM de Castellgalí, el Pla Director Urbanístic del Pla de Bages, i la legislació urbanística de Catalunya, per tal d'adequar les necessitats i activitats d'IREHOM als usos regulats.

### **3.2.5. Concretar, ordenar i regular les condicions urbanístiques dels conjunts edificats**

El Pla especial ordena i regula l'adequació de tots els elements construïts, les possibles ampliacions i les possibles edificacions de nova planta, d'acord amb la planificació existent, regulant aquells edificis que actualment estan fora d'ordenació, ajustant-los als paràmetres urbanístics existents, amb la creació d'una aula de natura i una àrea d'acampada juvenil que permetin donar resposta a les necessitats i activitats actuals i previstes d'IREHOM.

### **3.2.6. Concretar i ordenar els espais enjardinats i d'horta**

El Pla especial defineix els espais de jardins i hortes, per tal d'acollir una part de les activitats dels residents i dels participants en els activitats organitzades per IREHOM, mitjançant les quatre línies d'actuació que segueixen:

3.2.6.1. Definir els àmbits, i aplicar criteris de jardineria ecològica i sostenible, que permetin minimitzar les aportacions d'aigua, evitar els tractaments fitosanitaris i adobs químics sintètics i emprar un mobiliari minimalista, construït amb materials locals.

3.2.6.2. Prioritzar les espècies mediterrànies de vegetació, adaptades al clima i sòls, i seleccionar les segons les condicions ambientals particulars de cada espais enjardinat: insolació, sòl, pendent, etc. prioritzant les més belles al llarg de tot l'any

3.2.6.3. Evitar espais de gespa i d'alt consum d'aigua, i emprar espècies xeròfitas, ben adaptades al clima local.

3.2.6.4. Condicionar i millorar el sistema de recollida i emmagatzematge d'aigües plujanes, per destinar-les al reg.

### **3.2.7. Concretar i ordenar la gestió dels espais agraris**

Recuperar algunes de les parcel·les del patrimoni agrari de l'àmbit planificat, que s'han embosquinat degut a l'abandó de l'activitat agrícola durant el darrer mig segle.

L'ordenació dels espais agraris persegueix els sis objectius següents:

3.2.7.1. Mantenir la superfície agrícola actual (tret dels espais destinats a edificacions agràries i mòduls de pernoctació) i recuperar els espais agraris envaïts pel bosc o matollars en les feixes de més superfície planera i més ben comunicades a la finca de Cal Ponç.

3.2.7.2. Definir les parcel·les d'horta, vergers amb fruiters i flors, amb tanques arbustives i herbàcies perimetrals, equipades amb sistemes de reg d'alta eficiència, abastits fins on sigui possible per aigües plujanes i orientar-ne la producció a l'autoconsum de les persones que visquin, treballin o sojornin a l'àmbit del Pla especial.

3.2.7.3. Crear discontinuïtats forestals de dimensions i disposició geogràfica adients per interceptar la propagació potencial del foc forestal.

3.2.7.4. Millorar la qualitat dels sòls per mitjà d'aportacions d'adobs orgànics, compost generat a la pròpia finca i sistemes de rotacions adequats.

3.2.7.5. Reduir l'erosionalibilitat edàfica, recuperant els drenatges antics i crear-ne de nous, amb una gestió que prioritzi la coberta vegetal, parcialment arbrada en els vergers.

3.2.7.6. Destinar i condicionar cinc feixes a l'acampada juvenil temporal, sense que això signifiqui la pèrdua del potencial agrari dels seus sòls.

### **3.2.8. Concretar i ordenar la gestió dels espais forestals**

Diversificar i protegir els espais forestals, fomentant actuacions encaminades a reduir-ne la inflamabilitat, amb els tres objectius següents:

3.2.8.1. Millorar la composició i estructura del bosc actual, tendint a la recuperació de la vegetació potencial dels vessants on pugui reconstituir-se l'alzinar, la roureda o el bosc mixt d'alzina i pi blanc.

3.2.8.2. Orientar les actuacions silvícoles a talles selectives per transformar gradualment les bosquines de pi blanc actuals, en bosc o devesa de planifolis, d'estructura irregular equilibrada, afavorint la diversitat biològica.

3.2.8.3. Restaurar boscos en galeria a les ribes de les torrenteres (salzedes o alberedes), per reduir l'impacte de les revingudes i laminar-les, i alhora reduir el risc de propagació d'incendis forestals (en tant que esdevindran barreres humides) tot millorant la diversitat biològica.

Atès que les masies de Casassaias i de Cal Ponç es troben envoltades de pinedes de pi blanc, altament piròfites, per totes bandes, i se situen en una de les comarques que té més risc d'incendi forestal del país, les mesures descrites en aquest apartat i el precedent -que interactuen de manera sinèrgica- es preveu que contribueixin a reduir la inflamabilitat de les formacions forestals i reduir el risc d'incendi forestal associat. Consegüentment, suposen una millora per a la seguretat de les persones que visquin, treballin o que participin en qualsevol de les activitats que organitzi IREHOM en l'àmbit del Pla especial.

#### 4. ABAST I CONTINGUT DEL PLA ESPECIAL DE CASASSAIAS I CAL PONÇ, ALTERNATIVES RAONABLES, TÈCNICAMENT I AMBIENTALMENT VIABLES

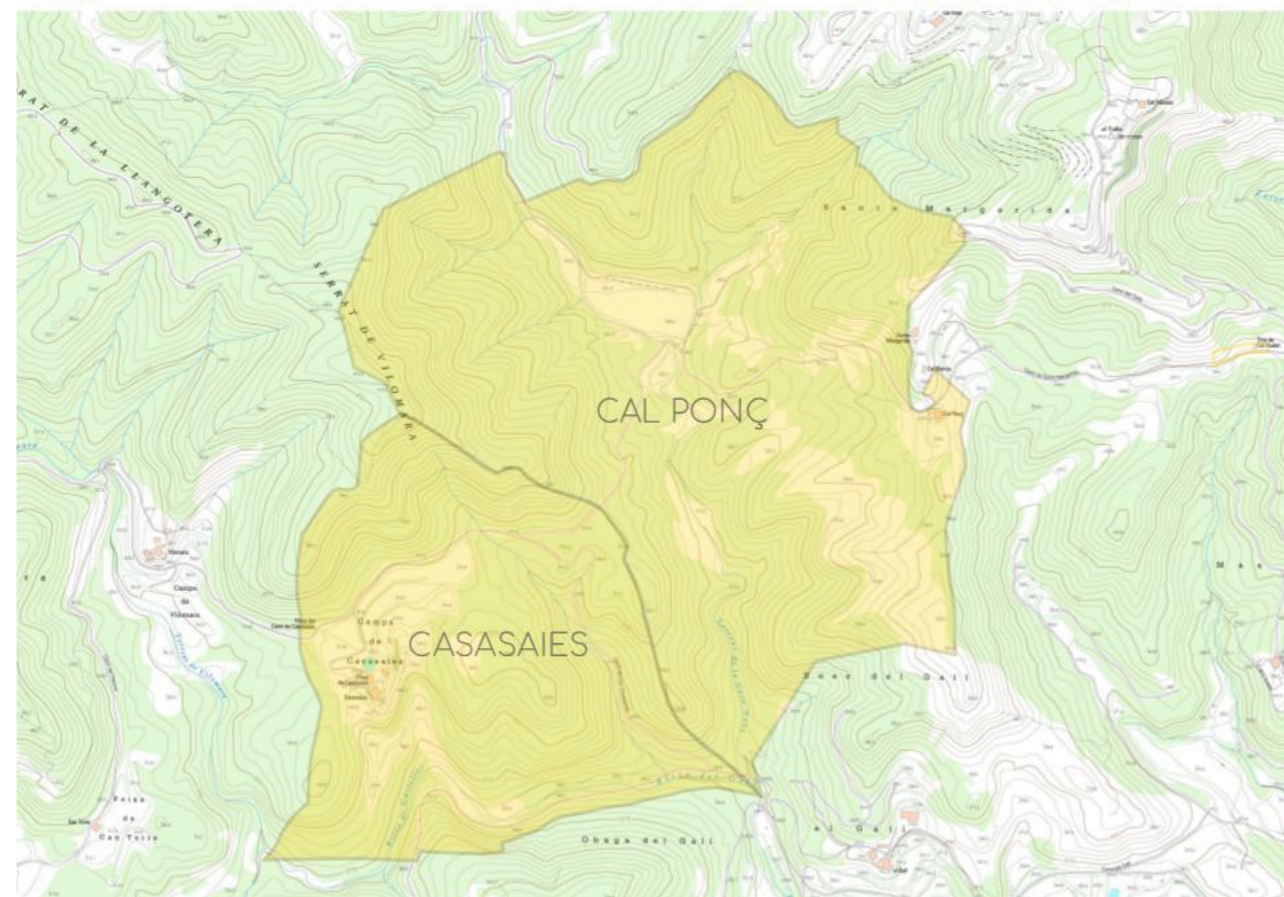
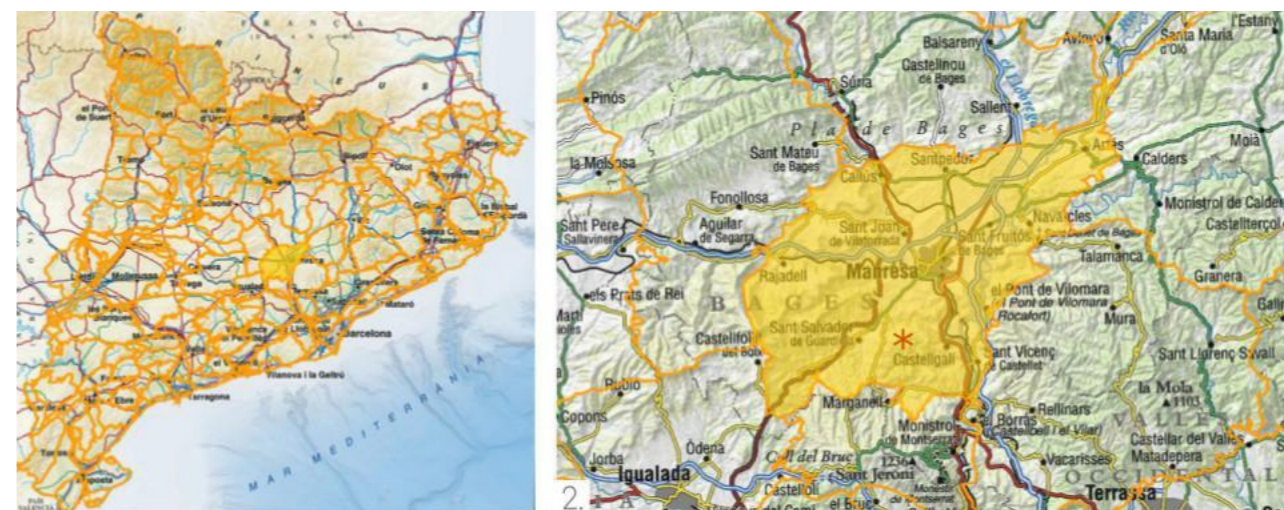
Aquest capítol presenta una síntesi de l'abast i el contingut del Pla especial. Per a cada objectiu estratègic se n'examinen, de manera concisa, les alternatives raonables tècnicament i viables ambientalment, i es justifica l'alternativa escollida, que és la que desenvolupa el Pla especial avaluat.

##### 4.1. Abast geogràfic del Pla especial

L'àmbit del Pla especial es troba situat dins del municipi de Castellgalí, al sud-oest de la comarca del Bages, dins de la unitat de paisatge del Pla de Bages. Engloba dues finques adjacents, Casassaias i Cal Ponç, a cavall entre la vall d'Artigues i la vall de la Casa Negra, ambdues tributàries de la riera de Castellet, afluent de la conca del riu Llobregat.

La finca de **Casassaias**, a ponent, té unes 35,20 ha de superfície, mentre que la finca de **cal Ponç**, a llevant, té dues unitats, la principal, té unes 72,22 ha, on hi ha la masia, i una altra peça petita de 0,18 ha de superfície, separada de la principal, on hi ha l'antic edifici de les Tines del Viudet, en estat ruïnós. La superfície total del Pla especial avaluat és, doncs, de **107,70 ha**. Vegeu el mapa de la pàgina de la dreta.

Situació geogràfica del Pla especial, a Castellgalí (Pla de Bages), a la Catalunya central.



## 4.2. Contingut del Pla especial

La documentació del Pla especial consta dels següents blocs documentals:

A. **Memòria descriptiva**, que exposa els antecedents, les edificacions existents, l'estat del medi natural de l'àmbit planificat, la descripció de les finques, el planejament vigent.

B. **Memòria justificativa**, que justifica l'àmbit adoptat pel Pla, la seva necessitat, les finalitats, les determinacions urbanístiques i la compatibilitat amb la normativa urbanística i sectorial.

C. **Normativa urbanística**, que abasta totes les regulacions del Pla especial, des de la qualificació urbanística de la finca, fins a la tipologia d'equipaments i usos previstos, els usos i edificis, així com la dels espais forestals, agrícoles i de jardins, hortes i lleure.

D. **Gestió**, que inclou l'estructura de la propietat, la delimitació de polígons, la viabilitat econòmica, els compromisos que s'adquireixen, les garanties de compliment de les obligacions concretes i el desenvolupament del Pla especial.

E. **Documentació gràfica**, que inclou tots els plànols expositius i propositius

La **Documentació complementària** que consta dels cinc documents següents:

Dc.1. **Dades generals i reportatge fotogràfic**; documents registrals; plànols cadastrals; topogràfic; plànols de les edificacions i plànols urbanístics pertinents.

DC.2. **Avantprojecte de legalització de totes les edificacions existents**, amb llurs memòries descriptives i constructives; l'anàlisi i justificació del compliment normatiu urbanístic; la memòria d'execució, el pressupost i la documentació gràfica corresponent.

Dc.3. **Estudi d'impacte i integració paisatgística**: planejament vigent i instruments del paisatge, el paisatge a escala territorial; el paisatge del Pla especial; estratègies, criteris i mesures d'integració paisatgística; conclusions-síntesi de l'estudi i documentació gràfica.

DC. 4. **Estudi d'avaluació de la mobilitat generada** pel Pla especial, en tractar-se d'un pla especial urbanístic que desenvolupa nous usos en relació als que ja preexistien.

DC.5. **Document ambiental estratègic**, que és el document present, que examina els impactes ambientals previsibles, positius i negatius, i justifica l'aplicació del procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada.



Ortoimatge del Pla especial, a la banda occidental del municipi de Castellgalí (Bages).

### 4.3. Anàlisi d'alternatives a les actuacions proposades

Atès que tots els usos que proposa el Pla especial avaluat són compatibles amb la normativa del PGOU de Castellgalí, les alternatives que s'examinen a continuació fan referència a les opcions legalment viables i ambientalment raonables que s'han considerat, d'acord amb IREHOM, indicant les raons que han motivat l'opció escollida en cada cas.

#### 4.3.1 Alternatives considerades en els espais forestals.

En relació a la **superfície dels espais forestals**, s'han considerat dues alternatives: a) la de mantenir la superfície forestal actual i b) la de reduir-la. El Pla especial opta per reduir la superfície forestal per tal de reduir l'altíssim risc d'incendi forestal que afecta tot l'àmbit planificat, els edificis que conté i els seus entorns, i proposa fer-ho per mitjà d'espais agraris, que creïn discontinuïtats entre alguns dels espais forestals altament inflamables.

Quant al **tipus de bosc**, s'han considerat dues alternatives: a) la de mantenir els tipus de boscos que hi ha actualment, amb uns aprofitaments que subministrin biomassa i permetin millorar-ne l'estructura de manera gradual, i b) la de procurar transformar el boscos actuals cap uns altres més diversos, bells i resilents al canvi climàtic, i menys inflamables, que és l'opció que desenvolupa el Pla especial. Això comporta impulsar tres estratègies: 1) potenciar els planifolis (boscos mixtes d'alzina i roure), els boscos mixtes de planifolis i pinedes; 2) promoure la restauració dels boscos de ribera; 3) promoure la pastura extensiva als sectors on sigui adequat, per reduir la perillosa càrrega de biomassa.

#### 4.3.2. Alternatives considerades en l'espai agrari

En relació a la **superfície agrària**, s'han considerat dues alternatives: a) mantenir l'escassa superfície agrícola actual, tret dels espais on el Pla especial preveu edificar, i b) augmentar la superfície agrícola, recuperant antigues que conjuguin la localització, superfície, pendents i sòls adients. El Pla especial opta per la darrera, amb dues finalitats: augmentar

la possibilitat d'autoabastiment alimentari i garantir l'establiment de discontinuïtats forestals.

Quant a la **gestió agrària**: s'han considerat tres alternatives: a) mantenir els conreus de secà actuals; b) diversificar els usos en horta, vergers, conreus alimentaris i prats, i c) coincideix amb l'alternativa anterior, però hi afegeix el model de gestió ecològica. El Pla especial opta per la tercera, en congruència amb la voluntat de fomentar l'autoabastiment dels residents, els usuaris dels equipaments i altres participants a les activitats organitzades per IREHOM, amb la màxima coherència ambiental possible.

Quant al **rec**, assumint la necessitat d'instal·lar sistemes d'alta eficiència de rec (degoteig), s'han considerat tres alternatives pel que fa a la procedència de l'aigua, que compartrien a) emprar l'aigua dels dos pous actuals; b) crear sistemes de recollida d'aigües plujanes i condicionar basses d'emmagatzematge, i fer servir l'aigua freàtica només quan manqui la de pluja; c) coincideix amb la segona alternativa, però amplia la capacitat d'emmagatzematge d'aigües plujanes amb la construcció de dipòsits. El Pla opta per aquesta darrera, per tal com considera que és la més prudent, atesa la previsió de que el canvi climàtic comporti en aquest sector els propers decennis una reducció de precipitacions mitjanes anuals, una reducció del nombre de dies amb precipitació, un augment de l'evapotranspiració i una davallada dels nivells freàtics. És dir, una major freqüència i severitat de períodes de sequera com el que patim en redactar aquest document.

#### 4.3.3. Alternatives considerades en els espais enjardinats

En relació a la **superfície enjardinada**: s'han considerat dues alternatives: a) mantenir la superfície actual o b) augmentar-la, per millorar el paisatge del conjunt edificat i reduir el risc d'incendi forestal de les edificacions que resten envoltades per espais enjardinats. El Pla especial opta per la segona, tant a Casassaies com, sobretot, a Cal Ponç.

Quant a la **composició dels jardins**, s'han considerat dues alternatives: a) la de conservar la jardineria híbrida actual, o b) la d'orientar-la cap una jardineria mediterrània més sostenible, sostinguda amb tractaments ecològics. El Pla especial opta per aquesta darrera,

la qual cosa comportarà un increment de la diversitat de les espècies de flora i de fauna autòctones associada.

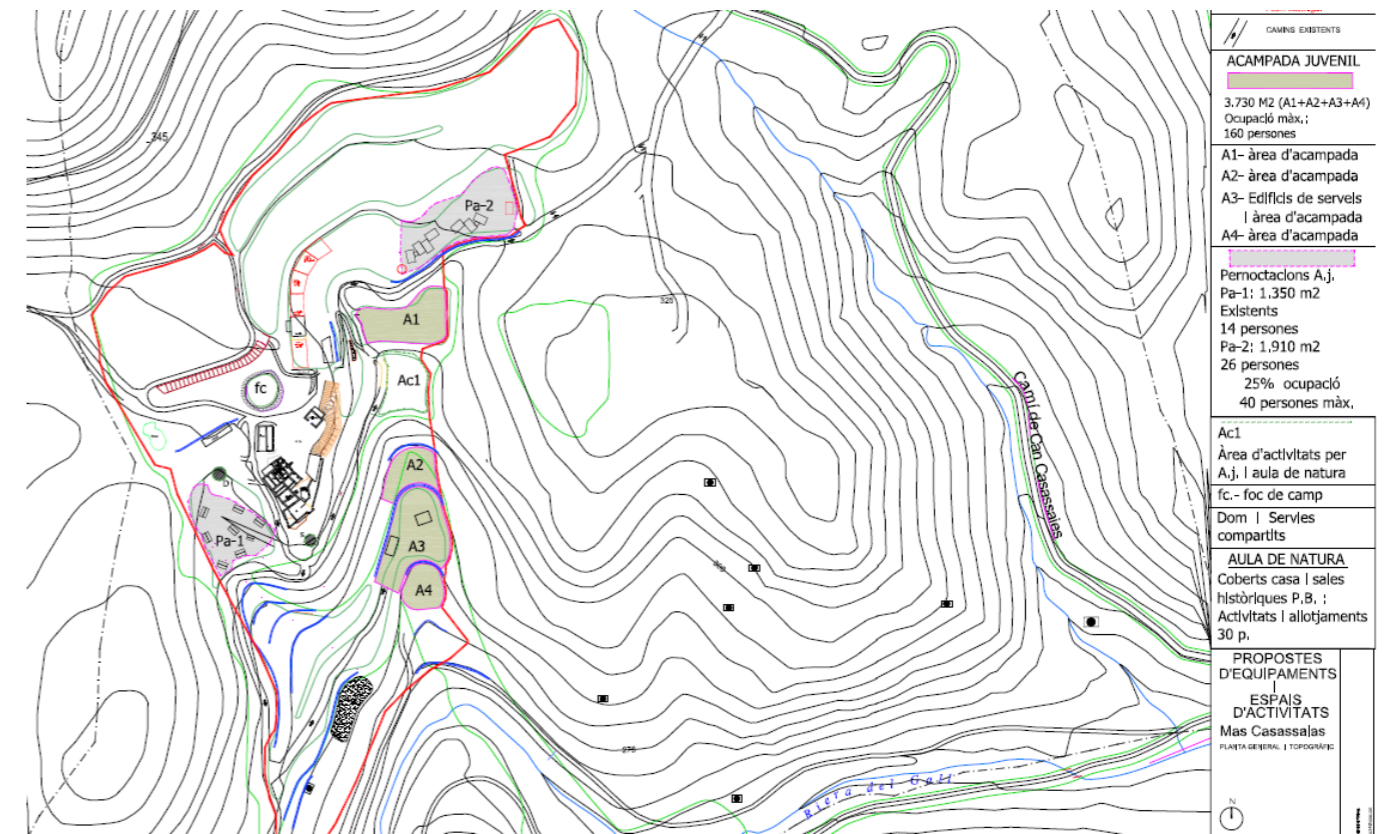
#### 4.3.4. Alternatives considerades en els edificis actuals i previstos

Per poder donar resposta als objectius estratègics del Pla especial, es considera que la restauració i rehabilitació de tots els edificis que hi ha avui dia a les dues finques no seria suficient, motiu pel qual el Pla especial proposa alguns edificis nous, amb caràcter complementari, que no facin perdre mai la centralitat que tenen les dues masies històriques de Casassaias i de Cal Ponç, per tal de poder acollir una aula de natura i una àrea d'acampada juvenil vinculada.

**Finca de Casassaias:** Per donar resposta als reptes actuals, es preveu rehabilitar i condicionar la masia històrica, adequar els edificis de les Tines, i el dom. Per tal de donar resposta a les necessitats previstes, descartada l'opció inicial del càmping ecològic per impossibilitat legal, el Pla especial proposa crear dos equipaments: una **aula de natura** i una **àrea d'acampada juvenil**, amb tots els equipaments corresponents disposats en antics espais agrícoles, molts dels quals son ocupats actualment per bosquines, sense necessitat de realitzar moviments de terres. Disposarà de parcel·les destinades a acampades col·lectives, a la instal·lació d'albergs de pernoctació mòbils o semimòbils, i a la instal·lació de tendes, de diverses tipologies, en els més extenses. Comptarà amb els edificis de serveis necessaris: recepció, dutxes i lavabos, magatzems, sales col·lectives, etc. En aquests espais no s'hi permetrà la circulació de vehicles, llevat dels vehicles de serveis, de manera habitual, però disposaran dels accessos necessaris per dur a terme les obres de construcció i manteniment, així com els possibles tractaments, evacuacions i emergències.

**Finca de Cal Ponç:** Després de la intervenció arquitectònica completa de que va ser objecte la masia entre 2018-22, s'han considerat dues opcions: a) la de destinar-ne una part en habitatge i la resta en equipament de turisme rural independent de Casassaias, i b) la de destinar-ne una part a habitatge i la resta convertir-la en un equipament de turisme rural que pugui actuar en sinergia amb els de Casassaias, segons les necessitats de les activitats que s'hi duguin a terme. Atesa la poca distància que hi ha entre ambdues masies i la possibilitat de desplaçar-se fàcilment d'una a l'altre -tant a peu com amb mitjans no

motoritzats- el Pla especial opta per la segona. Pel que fa a l'edifici de les Tines del Viudet, actualment en estat ruïnós, el Pla especial no preveu fer-hi cap acció a curt termini, per tal com queda molt separada dels altres edificis, però deixa oberta la possibilitat de que pugui ser reconstruït en un futur, atès el seu emplaçament adjacent al camí veïnal de Castellgalí.



Plànol D.2.2. del Pla especial, de distribució dels edificis i equipaments actuals i previstos a la finca de Casassaias. Les parcel·les agrícoles amb trames con les proposades per l'àrea d'acampada juvenil.

#### 4.3.5. Energia elèctrica per al conjunt edificat: generació i consum

S'han considerat dues opcions: a) combinar les fonts d'energia renovables (fotovoltaica, solar tèrmica i biomassa) i no renovables (gas butà i propà) que abasteixen els equipaments actuals, i b) partir del mixt d'energies renovables i no-renovables actual, per tendir gradualment cap a l'autosuficiència energètica. El Pla especial opta per aquesta darrera, amb l'aplicació de les següents mesures a) diversos sistemes d'aïllament i ventilació dels edificis; b) estufes de massa i/o calderes de biomassa local per a la

calefacció i aigua calenta sanitària; c) completar les plaques fotovoltaïques amb instal·lacions que permetin generar l'electricitat consumida; e) continuar amb l'adquisició de gas propà (en un volum inferior) per a cobrir el consum de les cuines, mentre no es trobi una alternativa satisfactòria amb energies renovables.

La finca de Casassaïas actualment disposa d'un sistema autònom d'energia solar fotovoltaïca que, degudament ampliat, es preveu que doni l'energia necessària per a les instal·lacions de l'aula de natura i àrea d'acampada juvenil. És una xarxa pròpia que connecta els diferents edificis, que no està connectada a cap xarxa exterior. Per subministrar totes les instal·lacions de l'àrea d'acampada juvenil i aula de natura es farà una ampliació de xarxa, portant el cable elèctric a través de rases, arquetes i quadres elèctrics distribuïts per les distintes àrees.

Les bateries actuals poden emmagatzemar l'energia total necessària, car tenen una capacitat de 40 kwh al dia. La producció actual per mitjà de panells solars fotovoltaïcs és de 24kwh al dia. En moments d'ocupació plena de les instal·lacions es preveu una demanda de 27 kwh al dia, que són l'equivalent aproximat d'uns 110 m2 de panells fotovoltaïcs d'alta eficiència, és dir, uns 55 panells solars de 400wp. Aquesta ampliació es preveu fer-la damunt de les dues pèrgoles dissenyades per a tal efecte.

La finca de Cal Pons té un funcionament independent. Ha estat dissenyada, com una altra unitat separada per produir l'energia elèctrica que es preveu que necessitin les instal·lacions i equipaments de la finca.

Tant els sistemes de Casassaïas com el de Cal Ponç disposen de generadors auxiliars per casos de necessitat. El generador de Casassaïas és de gasolina trifàsic de 12,4 kw, mentre que el de Cal Ponç és monofàsic híbrid (gas i/o gasolina) de 7 kw.

L'anàlisi del Pla especial desglossa els consums d'electricitat actuals i previstos, en solstici d'estiu i d'hivern, la capacitat d'emmagatzematge de les bateries, la capacitat d'acumulació calorífica (termos aigua calenta), la capacitat de bombeig d'aigua dels pous en els períodes excedentaris de producció, i proposa les ampliacions necessàries en els diferents components del sistema per tal de mantenir la seva autonomia energètica.

Els consums actuals s'estimen en 15,6 Kwh /dia Les necessitats elèctriques de l'aula de natura i l'àrea d'acampada juvenil, en plena ocupació, s'estimen en un màxim de 77,47 kwh/dia

**A Casassaïas:** la capacitat de producció fotovoltaïca haurà d'incrementar un 300% per tal d'abastir les necessitats diàries, inclosa la producció de ACS, el bombament d'aigua i les màquines del taller de fusteria fins assolir 27Kwp. Això demanarà instal·lar uns 110m2 de plaques fotovoltaïques nous. La potència dels carregadors actuals s'ha de doblar, fins 16kw. La potència de l'inversor s'ha de complementar amb un inversor de xarxa de 6Kw

**A cal Ponç:** la potència fotovoltaïca instal·lada és de 12800 Wp/dia. La producció diària mínima (solstici d'hivern) és de 21,6 Kwh/dia. La capacitat d'emmagatzematges de les bateries és de 36 Kwh/dia.

#### 4.3.6. Energia calorífica

**Casassaïas:** La calefacció dels edificis és per mitjà de calderes i estufes d'alt rendiment calorífic, alimentades amb llenya i altre biomassa, procedents dels treballs forestals que es fan a la mateixa finca. No es contempla cap altra alternativa, perquè es considera que és la més idònia.

**Cal Ponç:** Disposarà d'un sistema d'aerotèrmia mixt, que funcionarà amb energia elèctrica (placa solar o generació amb gas) com amb llenya. No es contempla cap altra alternativa, perquè es considera que és la més idònia. Segons el CREAM l'acumulació de biomassa en les pinedes de pi blanc s'estima entorn de 2 tones/ha cada any. Atès que una part són bosquines, aplicant el principi de precaució, s'adopta un valor de 1,5 tones/ha. Atès que la superfície de l'àmbit de les pinedes del Pla especial, una vegada recuperades les artigues i establerta l'àrea d'acampada, és d'unes 80 ha, s'hauria de poder extreure unes 120 tones de biomassa anuals, que serien més que suficients per abastir totes les estufes i calderes de tots els edificis i equipaments previstos.

#### 4.3.7. Abastiment i recollida d'aigua pels edificis, equipaments, horts i jardins

**Abastament d'aigua potable:** el Pla especial només considera l'opció actual d'abastament de les necessitats d'aigua potable a partir dels pous propis que disposen les masies de Casassaïas i Cal Ponç. Es tracta de sengles perforacions entubades, d'uns 200 m de fondària, que extreuen aigua d'aquífers fissurats profunds, motiu pel qual es veuen relativament poc afectats per les oscil·lacions de recàrrega en èpoques de secada.

**Consum d'aigua:** s'han considerat diverses mesures per millorar l'eficiència: amb dispositius de reducció de cabal i d'eficiència en totes les dutxes i aixetes de totes les instal·lacions, revisió periòdica de pèrdues, i que la majoria de WC siguin secs. Per aquest motiu, s'estima que el consum no superarà els 50 litres/persona i dia.

**Aigua de reg i recollida d'aigua plujana:** es preveu recollir en dipòsits i emprar l'aigua de pluja, tant a Casassaias com a Cal Ponç, per al reg. Tot seguit es descriuen les alternatives considerades a cada finca:

A Casassaias s'han considerat dues alternatives: a) la de restaurar el sistema existent a les cobertes de la masia, que tenen uns 260 m<sup>2</sup> de superfície, omplementada amb les basses d'emmagatzematge corresponents; i b) i l'alternativa d'ampliar la recollida d'aigües a la coberta de les Tines (140 m<sup>2</sup>) a més d'afegir una nova bassa de recollida d'aigua. El Pla especial opta per la segona alternativa, que, considerant una pluviositat mitjana 600 mm anuals (amb una variació que pot oscil·lar entre 300-900 mm), ha de permetre recollir una mitjana de 240.000 litres d'aigua anuals, que seran destinats al rec d'hortes, vergers i jardins. Des de les basses, per mitjà de bombes elèctriques, l'aigua s'impulsarà als horts, on serà distribuïda amb sistemes de reg per goteig, d'alta eficiència.

A Cal Ponç, la superfície de les tres cobertes (masia i adjunts) és d'uns 205 m<sup>2</sup>. Per tant, suposant la mateixa pluviositat mitjana, el volum d'aigua pluvial que es podria recollir voreja els 123.400 litres anuals. Es preveu recollir l'aigua i emmagatzemar-la en un dipòsit soterrat, a la cantonada nord-est de la casa, d'uns 90 m<sup>3</sup>, per al reg dels espais enjardinats i els horts, amb sistemes d'alta eficiència.

#### **4.3.8. Residus sòlids**

La prioritat d'IREHOM és aplicar totes les mesures possibles per minimitzar els residus. Les runes inerts que puguin generar les obres en els edificis és previst que s'integrin en altres actuacions de manteniment o reparacions, siguin en altres edificis, camins, marges, esvorancs de feixes, etc. No sembla raonable preveure altres alternatives.

A Cal Ponç, on es varen generar molts metres cúbics de runa inert, es va emprar per anivellar el terreny a l'enton.

Pel que fa als residus que es generin en el funcionament ordinari dels habitatges i equipaments, es proposa que sigui compostada la totalitat de la fracció orgànica generada (que és majoritària en els residus de tots els equipaments), per tal d'utilitzar-la com adob en els espais enjardinats i agrícoles de la mateixa finca. L'aula de natura i l'àrea d'acampada juvenil de Casassaias així com l'equipament de Cal Ponç disposaran dels contenidors de tria selectiva situats en els indrets més adients.

Per a la resta de fraccions residuals (vidre, envasos, plàstics, etc) es proposa seguir la tria selectiva municipal, aplicada estrictament, i transportar el residus seleccionats periòdicament als contenidors corresponents de Castellgalí, o la deixalleria mòbil de què disposa, per als residus que no poden anar als contenidors, aplicant els procediments establerts pels gestors oficials corresponents en totes les fraccions. En el cas de que es generin residus d'especial toxicitat, caldrà procedir seguint les indicacions del Gestor de residus del Bages. Actualment no sembla necessari preveure cap altra alternativa.

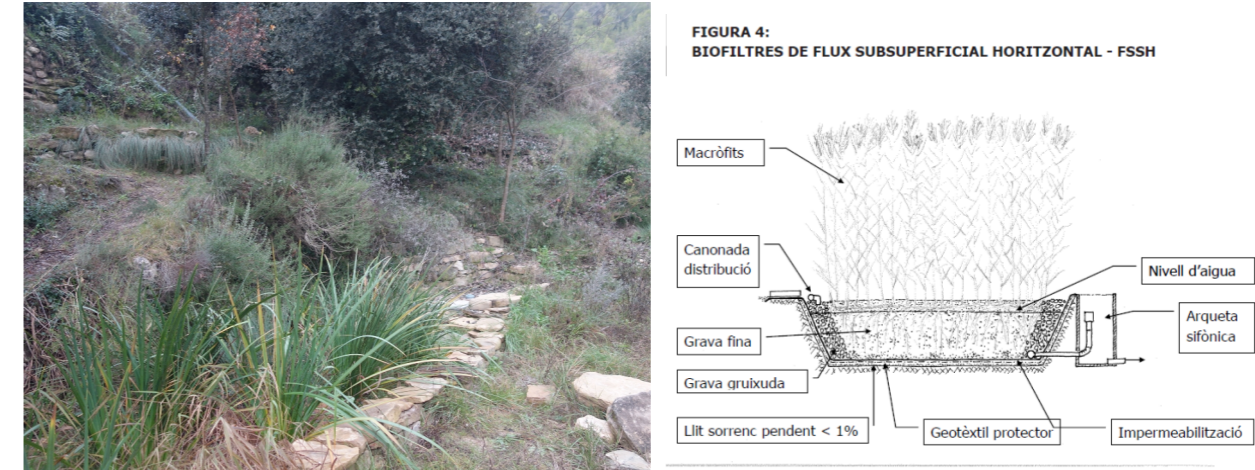
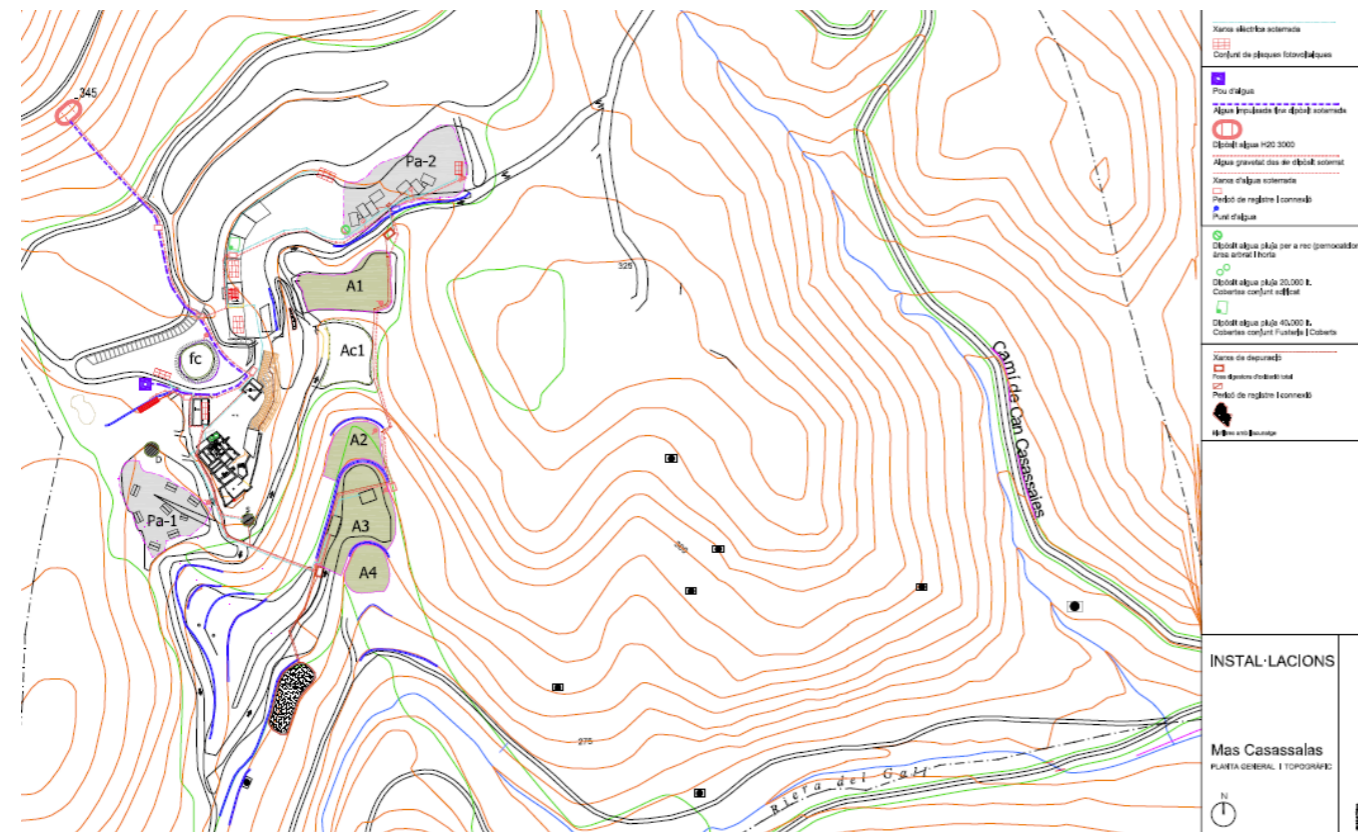
#### **4.3.9. Aigües residuals**

Per desenvolupar el model que ja està en funcionament a Casassaias, s'han considerat dues alternatives: a) la construcció de dues depuradores (biològiques) a Casassaias i una altra a Cal Ponç, complementades amb un llacunatge abans d'abocar a llera, o b) la construcció de sistemes de biofiltració tipus llacunatge (waste-water). El Pla especial opta per la segona, per tres motius: a) s'han identificat espais adients per instal·lar les depuradores biològiques i els sistemes secundaris de llacunatge que permeten garantir la completa depuració dels efluent; b) generen microhàbitats humits que enriqueixen la biodiversitat; c) redueixen els costos d'implantació. Aquesta opció requereix un esforç d'educació i conscienciació en la línia que impulsa IREHOM, per tal que tots els usuaris, tant residents com temporers, i els usuaris de l'aula de natura i de l'àrea d'acampada juvenil siguin degudament informats del sistema, i de la necessitat d'evitar detergents no biodegradables, d'abocar restes de medicaments o d'altres capteniments que puguin ocasionar problemes al sistema depuratiu natural.

És previst que els fluxos d'aigües residuals experimentin fortes oscil·lacions, atès que els participants a les activitats d'IREHOM a l'aula de natura i l'àrea d'acampada juvenil poden multiplicar per 10 o més les persones residents temporalment a Casassaias. Per això, la

sensibilització als usuaris i el manteniment periòdic de les fosses digestores i els biofiltres dels llacunatges és indispensable per garantir el tractament correcte i permanent de les aigües residuals.

El plànol d'instal·lacions del Pla especial per a la finca de Casassaias (D2.4) reproduït a la pàgina de la dreta, mostra: de color granat la xarxa d'aigües residuals; de color vermell discontinu, la xarxa elèctrica soterrada, vinculada a les plaques fotovoltaïques, grafiades en forma de trama vermella; de color blau la xarxa d'aigua potable soterrada, que impulsa l'aigua extreta del pou fins al dipòsit de distribució, situat a la cota 345, i de color verd els diversos dipòsits de recollida d'aigües pluvials.



Esquerra: Petit biofiltre en funcionament, a la feixa sota de la casa de palla.

Dreta: Esquema del sistema de biofiltre amb macrófits i flux subsuperficial horitzontal.

**Cal Ponç:** Les aigües residuals seran canalitzades per separat les grises i les negres. Les negres aniran a fossa sèptica i les grises es conduiran, per mitjà d'una canonada enterrada, a una feixa a cota inferior, on hi haurà un biofiltre de llacunatge. L'efluent secundari serà absorbit pel sòl d'una feixa a una cota més baixa. En cas de necessitat, les aigües grises es podran derivar a la fossa sèptica.

#### 4.3.10. Accessos a Casassaias i cal Ponç

El Pla especial no modifica els accessos que disposen actualment les masies de Casassaias i Cal Ponç, sinó que manté l'accés pel camí veïnal actual que va des del nucli de Castellgalí fins a la carretera i connecta ambdues masies. El Pla especial defineix, únicament, els accessos a les instal·lacions d'aula de natura i àrea d'acampada juvenil de Casassaias. En aquest sentit, es varen considerar dues opcions: a) l'entrada dels vehicles per la banda occidental de la masia i b) l'entrada per la banda nord de l'àrea d'acampada juvenil. Atès que la primera entraria en conflicte amb els espais de jardí i d'estada que es volen condicionar a l'oest de la masia, el Pla especial opta per desenvolupar la segona, que ha de permetre deixar els vehicles de motor a l'aparcament actual, que serà degudament condicionat i accedir a peu, des d'allà, a l'àrea d'acollida. Els impactes ambientals que el Pla especial pugui causar a la mobilitat son examinats, en el grau de detall escaient, en el preceptiu **Estudi d'avaluació de la mobilitat generada** que acompanya el Pla especial

## 5. DESENVOLUPAMENT PREVISIBLE DEL PLA ESPECIAL

Aquest capítol exposa, d'una manera sintètica, el desenvolupament previsible del Pla especial, segons el programa de gestió i el calendari d'actuacions programat durant els propers 10 anys, des de 2024 fins a 2034, amb el benentès que les incerteses creixents en les quals vivim, poden fer modificar alguna previsió en un sentit o altre. Els impactes ambientals previsibles vinculats a les actuacions del Pla especial són tractats en el capítol 7.

### 5.1. Primera fase, de 2025 a 2029

La primera fase de desenvolupament del Pla especial, de cinc anys de durada, comprèn l'execució de les actuacions següents:

- Rehabilitació de la masia de Casassaias per a la seva transformació en els nous usos previstos: residencial, administratiu i assistencial.
- Completar les obres realitzades a cal Ponç com equipament de turisme rural.
- Establiment d'una aula de natura i àrea d'acampada juvenil a Casassaias (1a fase): edifici de recepció, edifici de serveis i lavabos, condicionament de dues parcel·les superiors d'acampada, sistemes sanitaris i de biofiltració de les aigües residuals, i execució de la part corresponent del tancament perimetral.
- Adequació dels espais d'horta, jardins
- Adequació dels aparcaments de Casassaias i de Cal Ponç.
- Millora de l'eficiència en tots els elements hidràulics: basses, pous, canonades, sistemes de reg i altres.
- Treballs de bioenginyeria per a la restauració del bosc de ribera – primera fase

### 5.2. Segona fase, de 2030-2034

La segona fase de desenvolupament del Pla especial, de cinc anys de durada, es preveu que dugui a terme les actuacions següents:

- Establiment d'una aula de natura i àrea d'acampada juvenil a Casassaias (segona fase): edificis de serveis i parcel·les inferiors
- Construcció del nou edifici semi-soterrat a Casassaias (10% d'ampliació segons nova fitxa del Catàleg de masies municipal).
- Actuacions d'adequació dels espais agrícoles de la finca, mitjançant els projectes tècnics corresponents
- Pla simple de gestió forestal orientat a donar continuïtat a les tasques ja realitzades, en col·laboració amb els GRAF i la Diputació de Barcelona.
- Construcció d'una pèrgola fotovoltaica a l'aparcament principal, seguint el projecte tècnic corresponent
- Establiment de basses o cisternes per a la recollida d'aigües pluvials en ambdues finques, seguint el projecte tècnic corresponent.

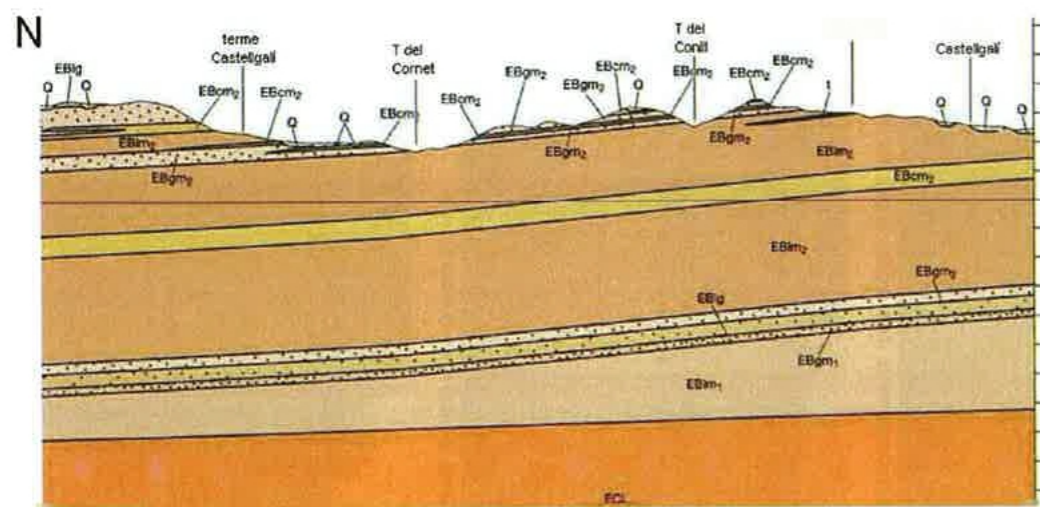
## 6. CARACTERITZACIÓ DEL MEDI AMBIENT ABANS DEL PLA ESPECIAL

L'àmbit del Pla especial avaluat comprèn les finques de Casassaias i Cal Ponç, íntegrament, amb una superfície lleugerament superior a les 130 ha. La caracterització dels vectors ambientals que segueix és una síntesi del que recull la memòria del Pla especial, on l'exposició s'acompanya de sengles mapes temàtics, taules i fotografies.

### 6.1. Característiques mediambientals generals

#### 6.1.1. Substrat geològic

El substrat litològic del Pla especial és format per una alternança de roques sedimentàries relativament consolidades, dipositades durant el Paleògen, amb dominància de gresos de gra fi o groller, amb micro-conglomerats escadussers, que alternen amb estrats de roques sedimentàries de gra més fi i menys coherents: lutites, margues, llimolites i argilites. Només a les vores de les rieres apareixen sediments al·luvials quaternaris sense consolidar, formats per dipòsits de graves i sorres i llims quaternaris, de secció lenticular i distribució irregular, dipositats damunt del relleu paleogènic. En els replans el substrat és cobert per formacions superficials i edàfiques de més gruix.



Perfil geològic del terme de Castellgalí (segons ICGC). Q: Sediments quaternaris no consolidats. EB: Roques sedimentàries de l'Eocè - Bartonian. ECL: Roques sedimentàries del Cuisià-Lutecià. cm2: Els estrats de calcàries i calcàries margoses son els que contenen els principals aquífers (color groc).

#### 6.1.2. Geomorfologia

L'àmbit del Pla especial està format per dues valls de topografia ondulada, amb pendents variables, entre suaus i mitjans, que alternen amb replans de dimensions modestes, on es troben implantades les masies. Els desnivells de les valls són compresos entre 230 i 300 m, i vessen cap al sud-est, en direcció a la riera de Castellet, tributària del Llobregat per l'esquerra.

En superfície, els perfils i modelat original d'aquestes valls varen ser modificats mitjançant el procés d'artigatge i aterrossament, realitzat de forma manual al llarg dels segles XVII-XVIII-XIX. L'enorme quantitat de blocs de pedra que es varen extreure van servir per construir un sistema de feixes esglaonades, d'amplada i alçada més o menys gran segons el pendent, sostingudes per murs de pedra seca, els quals configuren la micromorfologia dels vessants.



**Dreta:** Alternança d'estrats de gresos, limolites i argil·lites, en un talús vora de la riera. **Esquerra:** Esglaonament de feixes amb pedra seca i una antiga barraca de vinya rehabilitada, de planta circular i volta construïda a mà amb blocs de gresos calcaris.

#### 6.1.3. Geodinàmica externa

L'àmbit del Pla especial és estable, des del punt de vista geodinàmic, en la seva major part. Només localment s'observen desprendiments de blocs de gresos, que poden assolir més d'un metre cúbic, i rodolar desenes de metres rost avall, en llocs on hi ha petits escarpaments i pendents més pronunciats. Els processos geodinàmics actius estan limitats,

a dia d'avui, en algunes convexitats de les lleres de les torrenteres, on es produeixen petits sapaments dels dipòsits al·luvials, i també, en algun vessant, als indrets localitzats on hi ha hagut ruptures de murs i pèrdua de sistemes de drenatge (degut a l'abandó agrícola i subsegüent manca de manteniment) que han propiciat el desenvolupament de petits xaragalls (decimètrics) localitzats. En conjunt, el grau d'erosionabilitat del relleu és baix, atès que el sistema de terrasses ha fixat la major part dels sòls, fins i tot als vessants amb pendent més fort.

#### 6.1.4. Els sòls i els murs de pedra seca

Els estrats de gresos, amb gruixos decimètrics, sostre i base relativament planers, clivellats per diàclasis, generen amb facilitat blocs escairats de mida idònia per fer de carreus en les edificacions, murs i camins de pedra seca. En l'àmbit del Pla especial hi ha una profusió de murs de pedra seca, que configuren el microrelleu de la major part de la seva superfície. Aquest sistema de murs, íntegrament construït a mà, està format, majoritàriament, per blocs de gresos calcaris, extrets d'aquest mateix espai, els quals, degut a la regularitat de les seves cares planes, tenen bones condicions constructives.



Exemples representatius dels murs de pedra seca de la finca Casassaias: a l'esquerra amb una ruptura localitzada, a la dreta en bon estat, ambdós ran de camins interiors de la finca.

Els murs de pedra seca s'esglaonen paral·lelament, seguint el traçat aproximat de les corbes de relleu, i configuren feixes d'amplades variables, amb sòls relativament planers. L'alçada d'aquests murs és molt variable; segons el pendent del vessant, pot anar des de poc menys d'un metre fins a més de 7 metres d'alçada en els tàlvegs de les torrenteres més

pronunciades.

La major part dels sòls de l'àmbit del Pla especial són calcaris i argilosos. El seu gruix i disposició actuals és un resultat, o herència, dels extensos treballs d'artigatge i aterrament esmentats suara, que van afectar més del 85% de la superfície de l'àmbit del Pla.

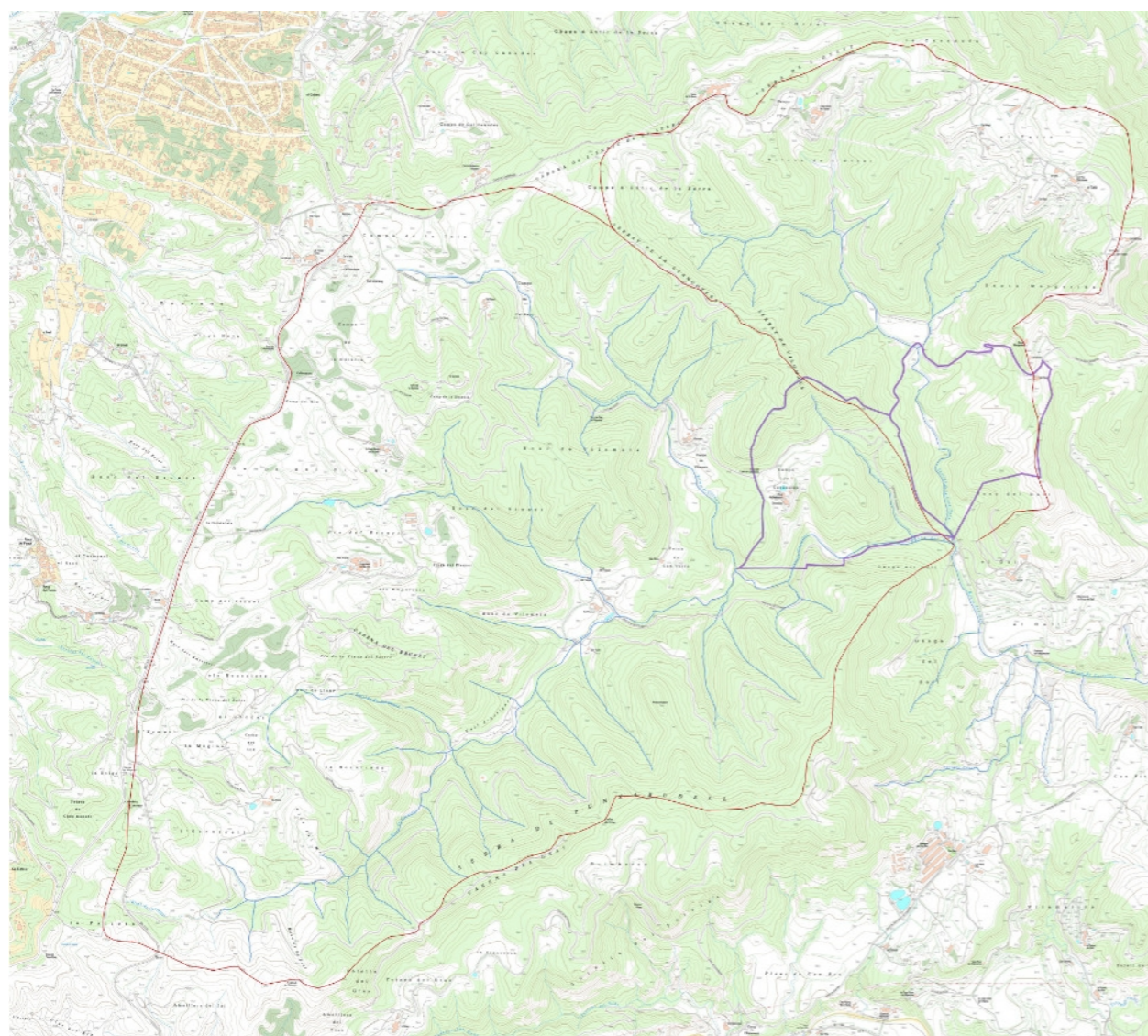
#### 6.1.5. Clima, precipitacions i hidrologia

El clima d'aquestes valls és mediterrani de tendència lleugerament continental, amb unes precipitacions mitjanes que voregen els 600 mm anuals, i una variabilitat (mesurada a l'estació meteorològica de Manresa) compresa entre 300 i 900 mm. Les pluges són molt irregulars i poden assolir 200 mm en 24 hores. L'evapotranspiració anual s'estima d'uns 800 mm, de manera que supera la precipitació i genera un dèficit hídric anual comprès entre 150-200 mm. És, doncs un clima mediterrani sec, segons l'índex de Thornthwaite. La temperatura mitjana anual és d'uns 14°C. Els mesos més calorosos són juliol i agost i els més freds, desembre i gener.

**Aigües superficials.** L'àmbit del Pla especial cobreix parts de dues conques hidrogràfiques tributàries per l'esquerra de la capçalera de la riera de Castellet, la qual és un afluent de l'esquerra del riu Llobregat, en un tram on el riu presenta un estat ecològic deficient (ACA, 2005).

El règim hidrològic d'aquestes conques és mediterrani de cabal variable, estrictament pluvial. Solen portar més aigua durant la primavera i la tardor i tenen cabals mínims durant els mesos de l'estiu, quan solen assecar-se quasi del tot. El domini públic hidràulic de la rieres que solquen l'àmbit del Pla especial no ha estat termenat.

Els boscos de ribera hi són pràcticament absents, per bé que en els indrets més humits s'observa una tendència espontània cap a la recuperació. Aquest és l'indicador més deficient de la qualitat de l'ecosistema fluvial, car la qualitat de les aigües que hi discorre és relativament bona, com correspon a unes valls molt poc habitades i majoritàriament forestades, sense agricultura ni ramaderia intensiva.

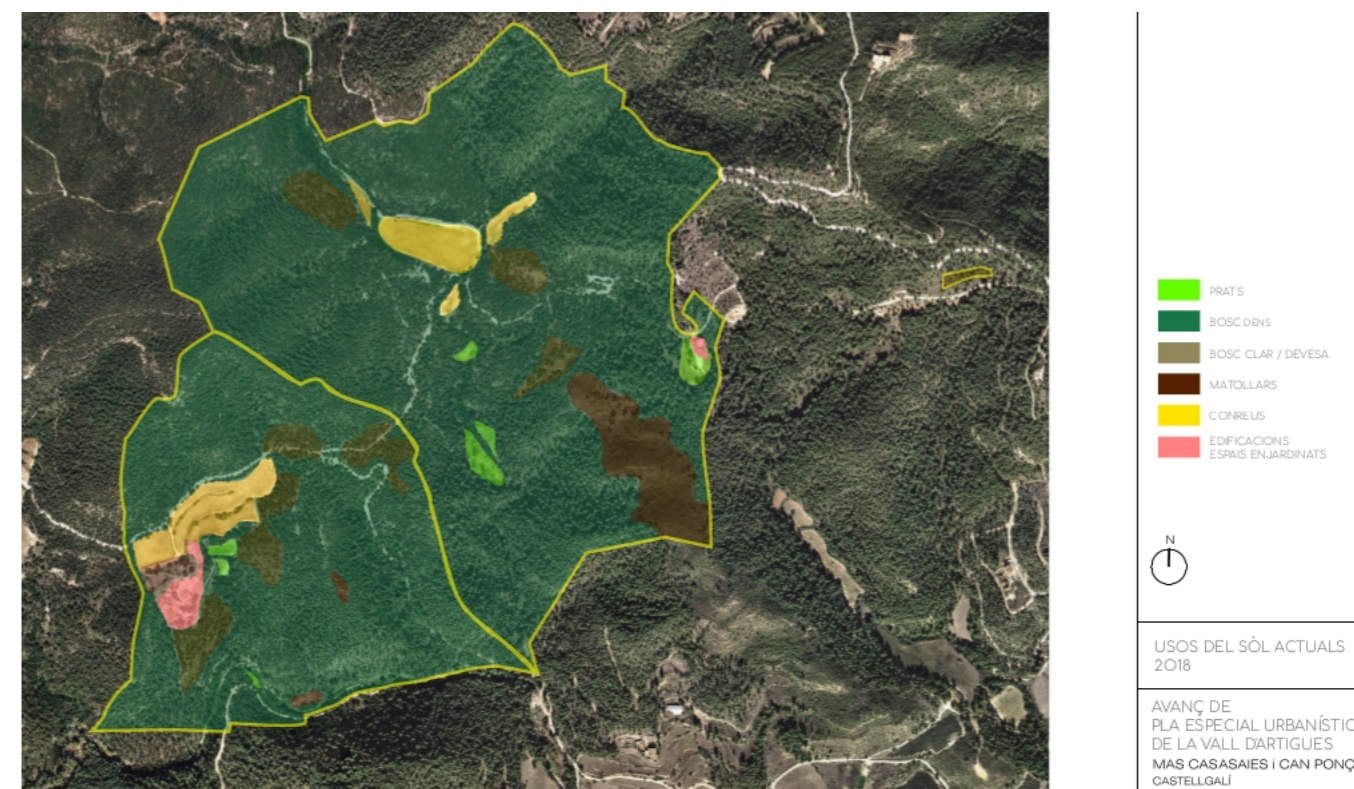


Mapa amb delimitació de les dues conques hidrogràfiques on se situa l'àmbit del Pla especial, amb un clar predomini de superfície forestal. El nucli urbà de Castellgalí es troba aigües avall.

**Aigües subterrànies:** predominen els aqüífers per fissuració desenvolupats en els roques sedimentàries detrítiques afectades per diàclasis, que tenen una transmissibilitat modesta i la zona piezomètrica (saturada) a força fondària, normalment per sota dels 60-70 m. Per contra, els nivells o sectors on predominen les margues i argilites, són aqüítards. Vinculats amb alguns dels murs de pedra seca romanen fragments dels antics canals de drenatge que tenien per funció desviar les aigües d'escorrentiu superficial de la línia de màxim pendent cap a les vores, amb dos propòsits: regar els conreus de les feixes i ajudar a mantenir l'estabilitat dels murs.

### 6.1.6. Vegetació i usos del sòl

Actualment, l'ús del sòl dominant és el forestal, que cobreix entorn del 95% de l'àmbit del Pla especial. Tots els altres usos del sòl es reparteixen el 5% restant. Per ordre d'importància en extensió trobem els usos agraris, els d'horts i jardins, i, en darrera instància, els espais edificats.



El mapa d'usos del sòl actual mostra com els espais agrícoles, prats, edificis i espais enjardinats adjacents es troben dins d'una matriu forestal (verda) que cobreix la major part de l'àmbit del Pla.

Dins dels espais forestals escau diferenciar els matollars i les bosquines, que predominen, del bosc clar i el bosc dens, tots ells secundaris -és dir, que no corresponen a la vegetació forestal potencial.

Entre les bosquines, predominen les de pi blanc (*Pinus hapensis*). Entre els boscos densos, en els vessants obacs, trobem alguns rodals de bosc mixt d'alzina (*Quercus ilex*), carrasca (*Quercus ilex ssp rotundifolia*) i roure martinec (*Quercus pubescens*). Les bosquines clares, amb unes 6 ha de superfície, també són de pi blanc, i són parcialment o completament

adevesades, atès l'ús ramader que tenen, associat al forestal. Al sotabosc predominen el llentiscle (*Pistacia lentiscus*) i el bruc d'hivern (*Erica multiflora*), seguits de lluny pel càdec (*Juniperus oxycedrus*).

En conjunt, doncs, la vegetació que predomina a l'àmbit del Pla és la pròpia de les bosquines secundàries de pi blanc, amb presència esparsa de roures i alzines, que són testimonis dels boscos potencials, confinats a les vores de camins i límits de propietats, o bé en indrets rocallosos, o en els obacs més frescals. Als fondals més humits hi ha algun retall de salzeda de sarga (*Salix elaeagnos*).

El matollar de bruc (*Erica multiflora*), o bruguera, cobreix unes 4 ha actualment, i apareix només als llocs que regeneren, espontàniament, després d'un incendi forestal que va afectar una llenca d'un serrat de la finca de Cal Ponç. Es un estadi successional transitori, que acull una densa regeneració de pi blanc.



Vista del matollar que colonitza el sector forestal cremat al sudoest de Cal Ponç

L'any 2013 es va redactar i aprovar un **Pla tècnic de gestió forestal per la finca de Casassaia**s. Posteriorment, un equip del GRAF ha realitzat cremes controlades en unes 10 ha d'espais prèviament identificats com idonis: boscos joves de pi blanc amb peus dispersos de pinassa i brolles de recobriment variable (30-70%) en funció de l'exposició i el pendent, amb predomini de fenàs, romaní, llentiscle, argelaga i ginebró.

Dins dels usos no forestals, que son minoritaris, per ordre d'importància en extensió, trobem els usos agraris, els d'horts i jardins, i, en darrera instància, els espais edificats.

Els **usos agraris**, a dia d'avui han quedat reduïts a una superfície d'un 5 ha, dins de la finca de Casassaia, de les quals 4 ha són destinades al conreu de cereals de secà i 1 ha és ocupada per un prat pasturat.



Vista des del camí veïnal del principal espai agrícola a l'àmbit del Pla, llaurat. Destaca l'edifici de la fusteria, de color groc, i darrera, el conjunt d'edificacions de Casassaia.

A continuació vindrien els espais de **jardins, horts, vergers i pradells**, dels entorns de Casassaia i Cal Ponç (aquests abandonats), amb predomini de pradells eixuts, fenassars i llistonars, que cobreixen unes 7 ha.

En darrer lloc, els espais construïts, consten de diverses edificacions que mostren un grau de conservació divers, des de bo fins a ruïnós, i una superfície conjunta en planta que s'acosta als 1000 m<sup>2</sup>, que equival a un 0,07% de la superfície del Pla especial.

#### 6.1.7 La fauna

La fauna de l'àmbit del Pla és la pròpia de les pinedes i bosquines mediterrànies de pi blanc, una mica diversificada gràcies als petits mosaics agraris i els retalls d'hàbitats humits de les rieres temporals.

Dins de l'espai forestal, els vertebrats més característics són el senglar (*Sus scrofa*) i la guineu (*Vulpes vulpes*). Entorn de les torrenteres i tolls associats hi trobem espècies d'ocells com la merla (*Turdus merula*), el tord (*Turdus philomelos*) i la griva (*Turdus viscivorus*), i el rossinyol bord (*Cettia cetti*) així com de diversos amfibis, com el tòtil (*Alytes obstetricans*) la reineta (*Hyla meridionalis*) i el gripau corredor (*Epidalea calamita*) i alguns rèptils, com el llangardaix ocellat (*Timon lepidus*), o la sargantana comuna o ibèrica (*Podarcis hispanica*)<sup>1</sup>.

La fauna vertebrada dels conreus i pradells secs és la típica dels espais agraris de secà mediterranis, amb dues espècies vulnerables: la perdiu comuna (*Alectoris rufa*) i la tòrtora comuna (*Streptotelia turtur*), a més del conill (*Oryctolagus cuniculus*). D'entre les espècies d'avifauna amb estatus proper a l'amenaça, destaca la cogullada vulgar (*Galerida cristata*), el capsigrany (*Lanius senator*), el mussol (*Athene noctua*), així com la presència de l'aligot comú (*Buteo buteo*), l'esparver (*Accipiter nisus*) i l'àliga marcenca (*Circaetus gallicus*) que hi cacen ocasionalment.



Els tolls (esquerra) i les basses (dreta) molt escassos a l'àmbit del Pla, són **microhàbitats de gran interès per a la fauna** enmig de pinedes eixutes amb artigues de prats eixuts i conreus de secà.

### 6.1.8. Paisatge

El paisatge de l'àmbit del Pla especial és característic de la perifèria de la unitat de paisatge Pla de Bages (Observatori del Paisatge, 2016), i es pot considerar també representatiu de molts llocs de la Catalunya central: paisatges de muntanya baixa mediterrània de secà, que havien estat intensament conreats i densament habitats quan el conreu de la vinya va

<sup>1</sup> El medi natural al Bages <https://ichn2.iec.cat/Bages/principal.htm>

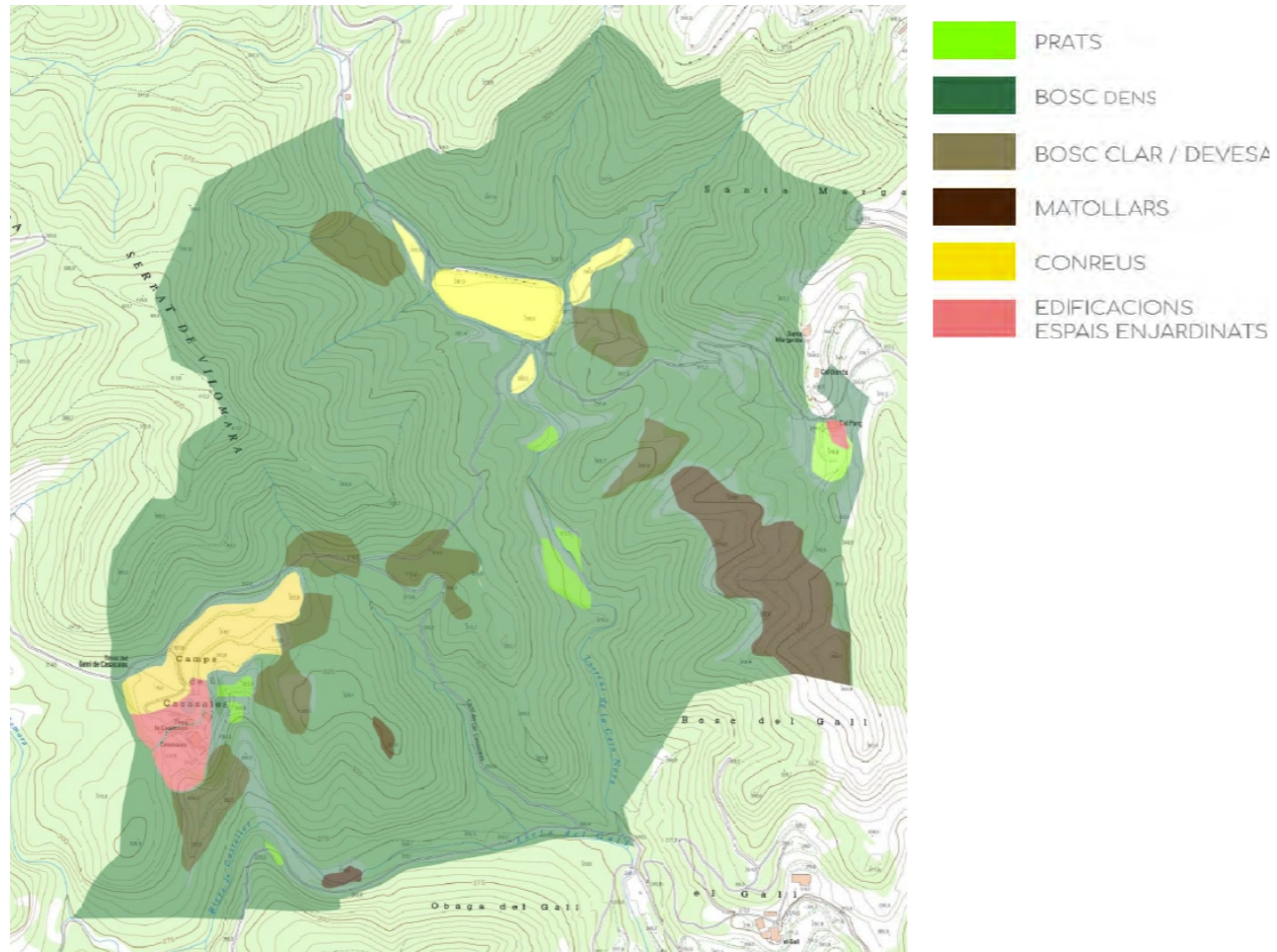
assolir el seu màxim històric<sup>2</sup> (segles XVIII i XIX), que degut a l'abandó de l'activitat agropecupària primer (al 1892 arribà la filloxera), i l'activitat forestal, més tard, a partir dels anys 1960, va evolucionar cap un paisatge embosquinat, de molta menys diversitat.

L'anàlisi comparativa d'ortoimatges de 1947 i 2017 ha permès quantificar que hi havia 20ha de conreus i 2,5 de prats, mentre que ara només resten 4,1 de conreus i 1,2 ha de prats. Correlativament, fa 70 anys hi havia 31,5 ha de bosc dens i 18,8 ha de bosc clar, mentre que ara hi ha 93,7 ha de bosc dens i 6,1 ha de bosc clar. En 7 dècades, doncs, les dinàmiques de successió ecològica espontànies han generat un paisatge forestal de bosquines de pi blanc homogènies, joves, denses, desequilibrades, fràgils i molt vulnerables als incendis forestals.

En conjunt el paisatge actual és pobre, en el sentit que tant els boscos com els conreus -d'escassa superfície i en gran part, de difícil mecanització- són relativament poc productius i poc risc en diversitat. És per aquest motiu que les masies de Casassaia i de Cal Ponç van ser abandonades pels seus estadants, i es trobaven en procés d'enrunament, junt amb les seves tines, cups i pallisses, quan varen ser adquirides pels actuals propietaris i impulsors del Pla especial, com moltes altres del seu entorn.

L'anàlisi del paisatge del Pla i les seves dinàmiques s'ofereix, amb el nivell de detall escaient, en l'**Estudi d'impactes i integració paisatgística del Pla especial**, document complementari del Pla especial.

<sup>2</sup> El topònim de vall d'Artigues és ben eloqüent, puix que evoca una vall on el procés d'artigatge, vinculat a la rompuda forestal, configurava la seva identitat. L'elevadíssima densitat de barraques de vinya al sud-est de Casassaia podria estar vinculada a un parcel·lari de petites dimensions, establert després de la desamortització d'alguna propietat eclesiàstica.



Principals tipus de paisatges de l'àmbit del Pla: el bosc dens predomina per damunt del bosc clar i el matollar. Els paisatges agraris i edificats, envoltats d'horts i jardins, ocupen una fracció molt petita.

#### 6.1.9. Els riscos naturals: geològic, sísmic, d'inundabilitat i d'incendi forestal

En l'àmbit del Pla conflueixen un risc d'alta importància, el risc d'incendi forestal, amb tres riscos naturals d'escassa importància (el d'instabilitat geològica, el d'inundabilitat i el sísmic). No s'hi han identificat riscos tecnològics.

El risc d'incendi forestal és el més important, amb diferència, i tendirà a augmentar a resultes del canvi climàtic, per la conjunció de: boscos i bosquines molt inflamables, augment dels períodes de secada, amb temperatures altes i vent, i activitats antròpiques potencialment imprudents. Tot el municipi de Castellgalí està considerat d'alt risc forestal

segons el Decret 64/1995, i el sector forestal occidental, inclòs tot l'àmbit del Pla especial es troba dins del Perímetre de protecció prioritària de Montserrat (Codi BI).<sup>3</sup>

La major part de l'àmbit del Pla especial, així com els seus entorns, està format per boscos molt inflamables, sobretot bosquines de pi blanc (*Pinus halepensis*) d'alta densitat arbòria que han acumulat molta biomassa al sotabosc. La comarca del Bages ha patit nombrosos incendis forestals devastadors. Durant els darrers 40 anys destaquen els incendis dels anys 1985, 1986, 1994, 1998, 2005 i 2015, amb un promig que frega els 1500 ha/any. L'incendi de 2015, que va cremar unes 1.280ha, es va poder aturar prop de l'àmbit, a la carretera B-1101, que limita la capçalera de les valls<sup>4</sup>. La finca de cal Ponç va patir un incendi forestal fa uns 13 anys, que va afectar una superfície d'un 12 ha, la qual ha estat colonitzada per una pineda de pi blanc d'alta densitat<sup>5</sup>.

El risc d'instabilitat geològica és limitada a uns pocs punts de les terrasses fluvials on es produeixen petits sapaments (imatge inferior dreta, a la riera del Gall), així com alguns talussos naturals o d'obertura de pistes (imatge inferior esquerra), i marges de pedra seca que s'esfondren i els xaragalls que es desenvolupen quan es perden els sistemes de drenatge tradicionals establerts en el paisatge aterrat.



<sup>3</sup> Pla especial d'emergències per incendis forestals de Catalunya (INFOCAT) 2012.

<sup>4</sup> En un sector cremat, ran de la carretera, i a la seva vora, l'artista-bomber Marc Sellarés va construir-hi el Bosc de Creus, una punyent obra de land-art, amb més d'un centenar de creus fetess de troncs parcialment cremats, com a recordatori de l'incendi.

<sup>5</sup> L'Associació de Defensa Forestal (ADF) del Pla de Bages és molt activa i col·labora amb els comandaments d'INFOCAT. Alguns membres d'IREHOM en formen part.

El risc d'inundabilitat s'associa al règim mediterrani de la conca de riera de Castellet, tributària del Llobregat, una conca procliu a fortes revingudes, diverses de les quals bem documentades, al llarg dels darrers segles. Les revingudes produeixen desbordaments que inunden unes hores les terrasses baixes adjacents, amb períodes de retorn baixos, de 10 a 50 anys. A diferència d'altres parts del municipi, el risc d'inundabilitat és baix, car afecta una superfície molt escassa, l'estreta terrassa baixa de la riera de Castellet, on no hi ha, ni es preveu instal·lar, cap instal·lació ni equipament.

El risc sísmic a l'àmbit del Pla té un valor d'intensitat bàsica de VI, que és el mateix nivell que el Pla d'emergències sísmiques de Catalunya (SISMICAT, aprovat per acord del Govern el 14-10-2014), assigna al conjunt del terme municipal de Castellgalí<sup>6</sup>. Segons la *Norma de Construcción Sismoresistente Española (NCSE-02)*<sup>7</sup>, aquest sector té una acceleració de 0,04 g. Respecte les edificacions, el risc és lleu i els danys esperables a les edificacions són igualment lleus.

## 6.2. Usos i activitats actuals

Al moment de redactar aquest Pla especial viuen al conjunt edificat de Casassaia, quatre persones: tres a la casa semisoterrada i un adult a la Pallissa.

L'edifici de la **fusteria**, amb la seva serradora està en funcionament, i s'hi fan cursos d'ebenisteria artística per als socis usuaris.

La **Pallissa** és actualment l'habitatge del propietari de la finca, i també el seu lloc de treball on exerceix de psicòleg i divulgador.

L'edifici de **Les Tines** es fa servir com espai de trobada i per activitats formatives i lúdiques organitzades per IREHOM. El dom es fa servir intermitentment, per diverses activitats educatives i recreatives, sobretot infantils.

L'espai d'**acampada** pels usuaris de l'associació IREHOM on a banda de plantar-hi alguna tenda hi ha set petits mòduls que es fan servir per a la pernoctació dels socis quan hi ha

activitats. Vinculat amb aquest ús hi ha el mòdul de lavabos i dutxes. Vegeu les dues imatges inferiors (gener 2024)



L'edifici del conjunt edificat que té menys ús actualment és la masia històrica de **Casassaia**: la seva planta baixa es fa servir de magatzem.

Vuit barraques de pedra de la finca de Casassaia, serveixen, de tant en tant, per acollir participants de recessos silenciosos, que formen part d'un programa terapèutic anomenat 'tornar a casa'

Diverses persones, sigui associades a IREHOM o col·laboradores, hi van amb freqüència a treballar i organitzar activitats, de manera que a l'aparcament de Casassaia és habitual que hi hagi 5 o 6 cotxes estacionats, durant el dia.



**Esquerra:** Aspecte de la fusteria amb coberta de plaques fotovoltaïques (2023). **Dreta:** entrada al conjunt de Casassaia: l'hort a mà dreta i l'edifici de Les Tines, reconstruït, al fons (2021).

<sup>6</sup>[http://interior.gencat.cat/web/.content/home/030\\_arees\\_dactuacio/proteccio\\_civil/plans\\_de\\_proteccio\\_civil/plans\\_de\\_proteccio\\_civil\\_a\\_catalunya/documents/pla\\_sismicat\\_document.pdf](http://interior.gencat.cat/web/.content/home/030_arees_dactuacio/proteccio_civil/plans_de_proteccio_civil/plans_de_proteccio_civil_a_catalunya/documents/pla_sismicat_document.pdf)  
<sup>7</sup>Real Decreto 997/2002, de 27 de setembre, pel qual s'aprova la Norma de Construcción Sismoresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02). Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente

Els impactes d'aquestes persones i les activitats que es duen a terme a l'àmbit són molt modestos i acotats, tant en l'espai i en el temps.

- Una part de la seva alimentació prové del propi hort i conreus de cereals, la resta és adquirida.
- Tota l'energia elèctrica consumida és generada a la mateixa finca, per mitjà de panells fotovoltaics.
- L'abastament d'aigua potable es fa a partir del pou propi, amb bomba alimentada per electricitat fotovoltaica.
- El tractament de les aigües residuals es fa per mitjà d'un petit biofiltre amb flux subsuperficial, situat a la feixa inferior dels edificis.
- La calefacció dels edificis es du a terme per mitjà de calderes o estufes de massa d'alt rendiment, alimentades per llenya o biomassa procedent de la pròpia finca.
- El principal impacte positiu és la gestió del bosc, que ja ha estat descrita abans. El principal impacte ambiental negatiu és el que deriva dels desplaçaments fets amb automòbils o furgonetes amb motors de gasolina o gasoil.

Pel que fa a Cal Ponç, una vegada acabades les llargues obres de rehabilitació de la masia, va tornar a ser habitada l'any 2023, després de molts anys d'abandó, i es possible que en un futur pugui acollir activitats.

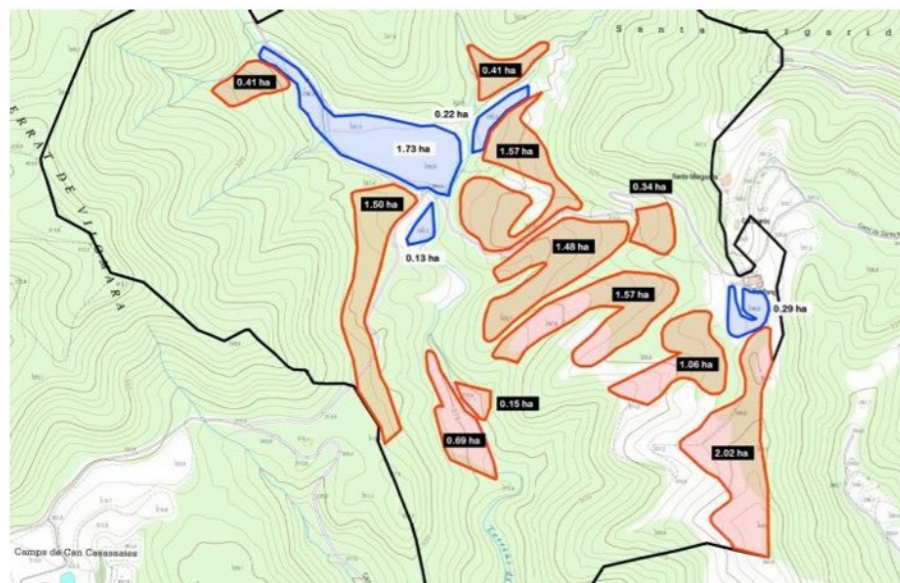
## 7. ELS EFECTES AMBIENTALS PREVISIBLES DEL PLA ESPECIAL

Aquest capítol exposa, de la manera més concisa possible, els efectes ambientals previsibles del desenvolupament i aplicació del Pla especial, en l'estadi de concreció propi de l'Avanç.

### 7.1. Efectes ambientals previsibles sobre l'espai agroforestal

7.1.1. **Millora directa dels hàbitats forestals** en augmentar la diversitat, millorar l'estructura, sobresortint la restauració de boscos planifolis, boscos mixtes de planifolis i pinedes, pinedes adevesades i boscos de ribera autòctons. Reducció gradual del risc d'incendi forestal a mida que es vagin executant els accions augment correlatiu del segrest de carboni en aquests paisatges menys combustibles<sup>8</sup>.

7.1.2 **Millora directa important en els espais agraris** que veuran substancialment augmentada la seva superfície, sobretot a Cal Ponç, on es preveu recuperar unes 19 ha d'artigues, tal com mostra, en color taronja, el plànol que segueix.



<sup>8</sup> Vegeu-ne l'explicació científica a: Pais S, Aquilué N, Campos J, Sil A, Marcos B, Martínez-Freiria F, Domínguez J, Brotons Ll, Honrado J & Regos A (2020). *Mountain farmland protection and fire-smart management jointly reduce fire hazard and enhance biodiversity and carbon sequestration*. *Ecosystem Services*. 44: 101143.

7.1.3. **Millora directa dels espais enjardinats i d'horta**, amb petits augment de superfície i considerable augment de la diversitat d'espècies arbòries, arbustives i herbàcies, predominantment autòctones.

Grup d'aliments	Quantitat anual per persona (Kg)	Rendiment anual mitjà (kg/ha)	Superfície per a 20 persones (ha)
Cereals integrals	73	3000	0,5
Lleguminoses gra	27	1000	0,5
Hortalisses	110	10.000	0,4
Fruïters dolços	36	8000	0,10
Fruïters secs	9	400	0,5
Ous i carn	11	8000 ous/ha o 227 pollastres/ha	1
Total			3 ha

Taula de conreu ecològic de secà (tret dels horts) a la Catalunya central amb una dieta saludable, segons [redactat] *L'autoprovèiment d'aliments a Catalunya* (Agricultura, 2014)

7.1.4. **Millora de la connectivitat ecològica dels hàbitats riparis**, associada a la regeneració i potenciació dels boscos de ribera, i de la seva continuïtat, mitjançant operacions de restauració, aforestació i establiment d'assuts ecològics.

7.1.5. **Millora indirecta** (tant en diversitat com en quantitat) **de la fauna silvestre** (vertebrada i invertebrada) com a resultat de les actuacions de millora dels hàbitats forestals, agraris i de jardins esmentades en els tres epígrafs precedents.

### 7.2. Efectes hidrològics previsibles amb reducció dels riscos associats

7.2.1. La construcció d'un conjunt de petits assuts a les torrenteres i la riera de Castellet, amb tècniques de bioenginyeria<sup>9</sup>, tindrà l'efecte de laminar revingudes dels torrents i de **reduir el risc d'inundació** de la riera de Castellet i **augmentar la biodiversitat dels**

<sup>9</sup> Naturalea (2019) Oferta de redacció d'un pla de gestió de la conca alta de la riera de Castellet per a la prevenció d'incendis i el control dels efectes de les avingudes.

**hàbitats riberencs regenerats**, en retenir més aigua i humitat. La primera que s'ha construït (2022) ja ha demostrat la seva efectivitat per retenir sediments. Vegeu imatge:



**7.2.2. Quant al consum i ús d'aigua:** l'augment de les extraccions d'aigua subterrània en els pous de Cassasaias i cal Ponç es preveu que provoqui una davallada moderada de la capa freàtica entorn d'ambdós pous, que es veurà mitigada per l'ampliació i millora de la recollida i gestió de les aigües plujanes; l'establiment de sistemes de reg d'alta eficiència en l'espai agrícola; la implantació d'un model de jardineria mediterrani amb baix consum d'aigua i les mesures d'eficiència en dutxes i aixetes.

### 7.3. Efectes previsibles en els sòls i el paisatge agrícola

**7.3.1. Augment substancial de l'extensió i millora de l'espai agrícola**, que multiplica per 10 la seva extensió, passant d'unes 2 ha a unes 20 ha. Reducció de 0,2 ha de la superfície agrícola deguda a: a) l'aforestació de la zona de conreu amb risc geològic; b) la construcció d'una tanca arbustiva protectora a la vora de la carretera N-152a; c) la construcció d'un vial de servei perimetral, d) la construcció d'una petita rotonda d'accés.

**7.3.2. Augment de la producció agrícola i de la biodiversitat dels sòls i de l'espai agrícola** en conjunt, deguda a la conjunció de: a) la recuperació de les parcel·les agrícoles de les artigues que sumen unes 12 ha; b) diversificació en horts, verges i conreus; c) instauració d'una gestió ecològica amb rotacions i associacions de plantes complementàries.

**7.3.3. Millora la biodiversitat dels sòls i de l'espai agrícola** en conjunt, deguda a la conjunció de: a) la recuperació de les parcel·les petites, envoltades de tanques perimetrals arbustives<sup>10</sup>, b) diversificació en horts, verges i conreus; c) instauració d'una gestió ecològica amb rotacions i associacions de plantes complementàries.

**7.3.4. Millora de la fauna vertebrada i invertebrada** tant en els hàbitats agraris actuals com, sobretot, en els hàbitats recuperats de les bosquines, i en els nous ecotons entre els nous espais de conreu, pastura i de bosc (que sumen diversos km) a més de la reducció de la densitat arbòria del bosc i l'augment dels llargada i amplada dels boscos en galeria a les torrenteres i els microhàbitats humits, molt escassos en aquests paisatges de secà.



Esquerra: espai agrícola conreat a Casassaias, que és la masia que apareix al fons  
Dreta: Prats de la finca de Cal Ponç a millorar o conrear

<sup>10</sup> L'augment de biodiversitat en els espais agrícoles amb parcel·les petites, envoltades de tanques arbustives està amplament documentat. Vegeu : Hass A.L., *et al.* (2018). Landscape configurational heterogeneity by small-scale agriculture, not crop diversity, maintains pollinators and plant reproduction in western Europe. *Proceedings of the Royal Society B*, Volume 285, Issue 1872.

## 7.5. Efectes previsibles en l'energia

Augment del consum total d'energia, que provindrà principalment de les plaques fotovoltaïques (electricitat), tèrmiques (aigua calenta) i de les calderes i estufes de biomassa (calefacció). Modest augment del consum de gas en les cuines, fins que no siguin canviades a models que funcionin amb energies renovables.

L'únic àmbit on es preveu que es generi un impacte ambiental negatiu serà en l'augment de combustibles fòssils (gasolina i gasoil principalment) pels vehicles a motor que operin en les finques i dels que serveixin per desplaçar persones i/o materials i productes de l'àmbit cap a fora i viceversa, fins que no siguin elèctrics.

## 7.6. Efectes previsibles en els residus sòlids i aigües residuals

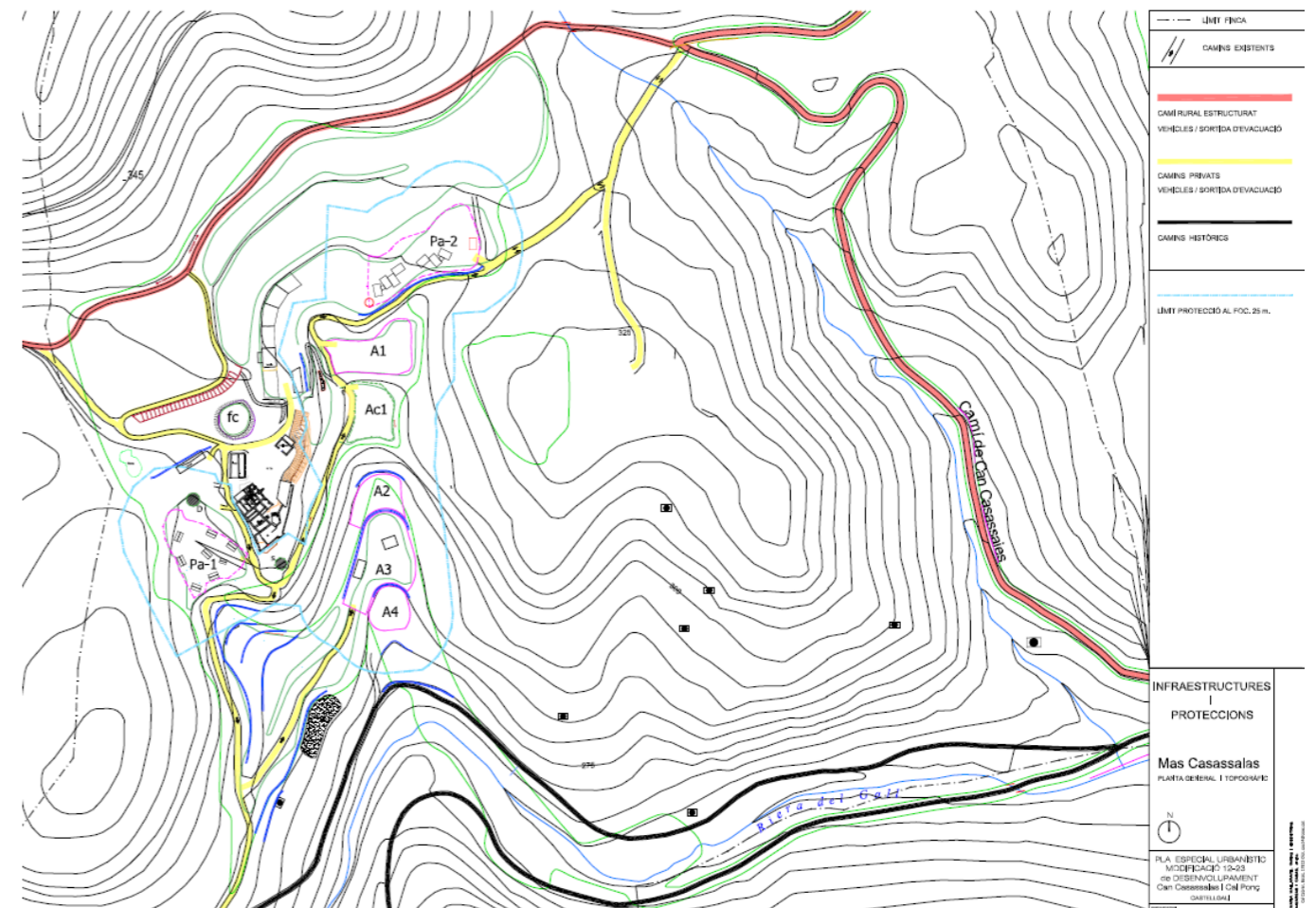
7.6.1. Durant les obres: **generació de residus i runes dels enderroc** que seran reutilitzats *in situ*.

7.6.2. Una vegada acabades totes les obres, quan siguin habitats els edificis, s'organitzin activitats i es posi en funcionament l'àrea d'acampada juvenil, que podrà acollir fins a 100 persones, el nombre màxim de persones que podran haver-hi a l'àmbit pot augmentar fins a 200, **augment de la generació de residus domèstics** fins a uns 100 kg/dia, dels quals més del 60% s'estima que seran residus orgànics, que seran compostats *in situ* per ser reutilitzats en els espais de jardins i d'horta. Els residus inorgànics, que s'estimen en uns 40 kg/dia, seguiran el procés de tria selectiva, reutilització i reciclatge (paper/cartó, vidre, embolcalls i residus especials), pels canals establerts per l'Ajuntament de Castellgalí.

## 7.7. Efectes previsibles en el transport

7.7.1. El Pla especial no preveu modificar els accessos actuals a les dues finques, sinó conservar-los i millorar-los. Per tant, l'accés principal a Casassaias i a Cal Ponç seguirà sent el camí veïnal que va des de la banda occidental del nucli de Castellgalí fins a la carretera

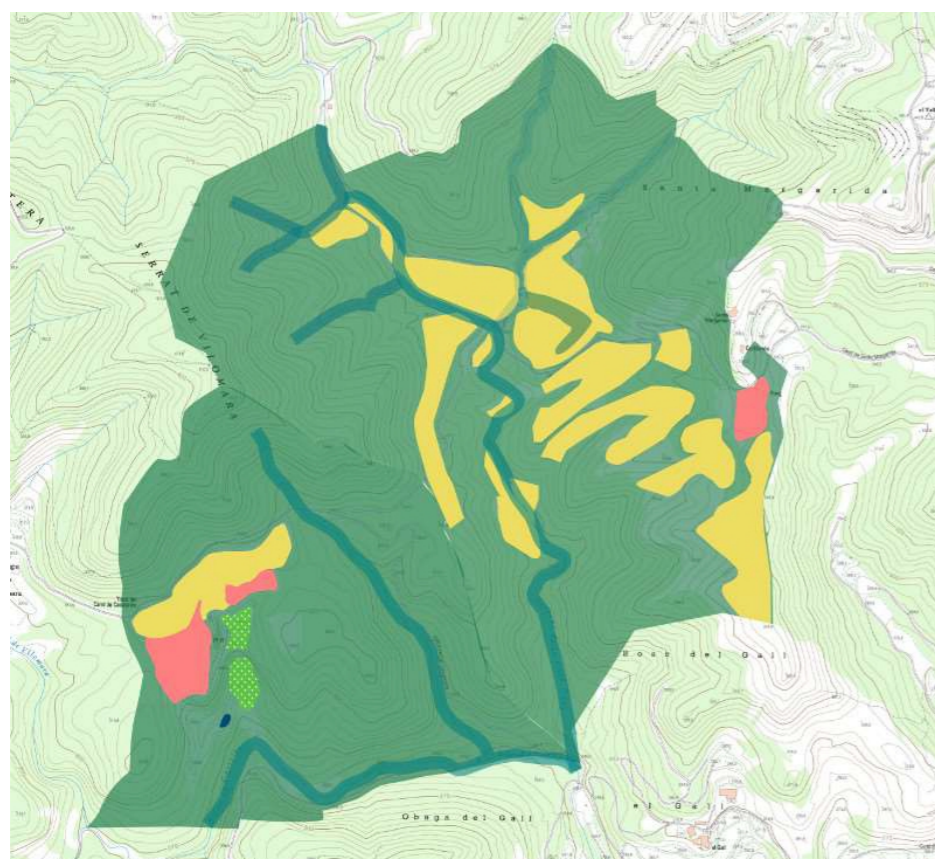
B-1101, que connecta Salelles amb Montserrat i el Bruc. L'accés als equipament juvenils de Casassaias i els camins de l'interior de la finca es racionalitzaran i milloraran, amb camins de serveis que permetin el pas eventual de vehicles de bombers, ambulàncies o d'altres emergències. El mapa que segueix mostra la xarxa viària de Casassaias.



7.2. Els efectes previsibles en el transport, tant de persones com de mercaderies, des dels seus punts d'origen fins a les finques, es preveu que augmentin, principalment amb vehicles a motor, la qual cosa provocarà un augment del consum de combustibles fòssils (gasolina o gasoil) i electricitats (els elèctrics), un augment de contaminació atmosfèrica, sònica i lumínica associada als seus desplaçaments. Tanmateix, com que el flux previsible serà inferior als 50 vehicles /dia, la velocitat de circulació és inferior als 30 km/h i el recorregut és espai forestal, amb alta capacitat d'absorció, els impactes ambientals es considera que seran febles.

## 7.8. Efectes previsibles en el paisatge

Els efectes que l'execució del Pla especial tingui en el paisatge han estat analitzats i descrits en el grau de detall escaient en el preceptiu l'Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística, que forma part de la documentació del Pla, al qual es fa remissió. El plànol següent mostra la distribució dels paisatges que resultarà de l'execució del Pla. Els principals canvis previstos es resumeixen tot seguit:



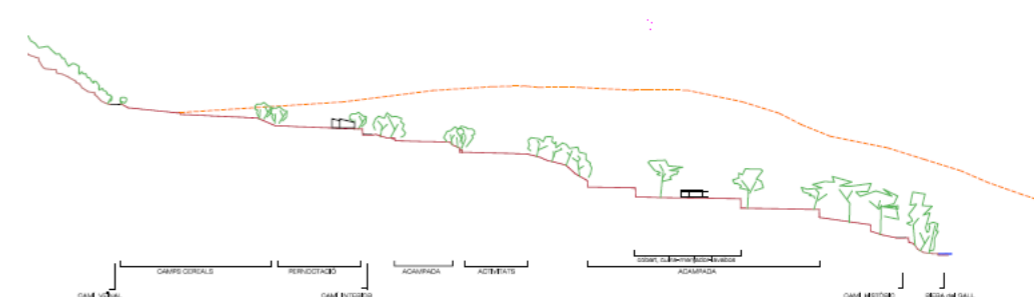
7.8.1. El paisatge agrícola (color groc) augmentarà lleugerament en superfície i millorarà en qualitat i bellesa, que serà observable des del camí veïnal, les masies i equipaments

7.8.2. El paisatge forestal (color verd fosc) millorarà notòriament la seva integritat i qualitat, guanyarà en equilibri de classes d'edat, i reduirà la seva superfície conjunta i la densitat el sotabosc, fets observables des dels diversos camins que el solquen. L'augment de superfície i de qualitat més gran es produirà en els boscos de ribera (color verd blavós)

7.8.3. El paisatge dels horts i jardins (color rosa, agrupat amb els edificis que envolten) augmentarà la superfície, millorarà la qualitat i harmonia i productivitat. Algunes millores seran visibles des del camí veïnal però la majoria només ho seran des de l'interior de les finques.

7.8.4. El paisatge dels entorns edificats de Casassaias i Cal Ponç (color rosa) millorarà la qualitat, bellesa i diversitat en conjunt, en crear o endreçar els espais de jardins i horts circumdants. Es podrà veure parcialment dels dels camins veïnals.

7.8.5. El paisatge dels espais ocupats per les parcelles de l'àrea d'acampada juvenil (color verd amb trama blanca) canviarà de caràcter, sense minvar la qualitat, atès que les unitats (tendes, albergs mòbils) es disposen de manera esparsa i endreçada, en llocs discrets de les terrasses existents, evitant els moviments de terres, i s'eviten les línies de força del paisatge, com mostra la secció següent:



Perfil topogràfic de l'àrea d'acampada juvenil de Casassaias que mostra la disposició dels albergs i les tendes a les terrasses existents, i el nou edifici de serveis, a la part baixa, disposat en un relleu concavat, visualment discret, per sota dels perfils dels turons adjacents de color marró.

### **7.9. Efectes previsibles en el risc d'incendi forestal**

Com s'ha indicat reiteradament, l'àmbit del Pla especial té un alt risc d'incendi forestal més alt del país, i on s'han produït els incendis més devastadors durant els darrers 30 anys.

El conjunt de mesures previstes en la gestió dels espais forestals (aplicació de les franges perimetrals de protecció, foment dels planifolis, reducció de la biomassa piròfita del sotabosc per estassada i cremes controlades, pastura, restauració i foment dels boscos de ribera) unides a la recuperació d'espais agraris que creïn discontinuïtats importants, sobretot a la finca de Cal Ponç, que és on més extensió hi ha de matollars prièfits, comportaran una reducció substancial de la inflamabilitat de les formacions forestals de l'àmbit del Pla especial, a mitjà termini, i una reducció del risc d'incendi forestal associat, que és, amb gran diferència, el risc 'natural' més important d'aquest àmbit.

Consegüentment, els efectes més notoris en aquest sentit, en reduir el risc d'incendi forestal, seran una millora per a la seguretat de les persones que hi visquin o treballin així com per aquelles altres que participin en les activitats organitzades a l'àmbit del Pla.

## 8. EFECTES PREVISIBLES SOBRE ELS PLANS SECTORIALS I TERRITORIALS CONCURRENTS

Aquest capítol presenta, de manera concisa, els efectes previsibles que el Pla especial avaluat tindrà sobre els plans urbanístics, sectorials i territorials que hi concorren. S'examinen el Pla Territorial Parcial de les comarques centrals, el Pla Director Urbanístic del Pla de Bages, i el Pla d'Ordenació Urbana Municipal de Castellgalí.

### 8.1. Efectes en el Pla Territorial de les comarques centrals

El Pla territorial de les comarques centrals, aprovat el 16-12-2008, és l'instrument territorial que desplega el Pla territorial general de Catalunya en aquesta demarcació. Respecte la seva zonificació, l'àmbit del Pla especial es troba dins de la "zona de protecció especial" que inclou la majoria del sòl no urbanitzable del municipi de Castellgalí, malgrat trobar-se fora de l'àmbit del PEIN i de la Xarxa Natura 2000.

El Pla especial és congruent amb les determinacions del Pla Territorial, en el sentit de que tots els objectius, usos i actuacions proposats són coherents amb les regulacions que el Pla territorial estableix per aquesta zona, en particular els seus articles 2.6 i 2.7. Per tant els efectes del Pla especial avaluat en el Pla Territorial de les comarques centrals es considera que són nuls.

### 8.2. Efectes en el Pla Director Urbanístic del Pla de Bages

A un nivell immediatament inferior, el Pla director urbanístic del Pla de Bages és l'instrument comarcal, aprovat el 10-10-2006, per tant, elaborat amb anterioritat al pla territorial precedent, de rang superior. El Pla especial avaluat és congruent amb totes les determinacions que el Pla Director Urbanístic del Pla de Bages estableix per al sistema d'espais oberts (capítol 2) i de manera particular, amb la regulació que estableix pels sòls no urbanitzables agroforestals (9.16) on hi són admesos, amb caràcter d'ús secundari, els usos «dotacionals, de caire cultural (...) relacionats amb la divulgació i l'educació ambiental, centres de recerca i de desenvolupament similars»; els «usos terciaris d'activitats d'educació en el lleure», així com els «usos turístics, que inclouen tots els establiments turístics admesos per la legislació urbanística en el sòl no urbanitzable». Per

tant, es considera que els efectes del Pla especial en el Pla director urbanístic del Pla de Bages són nuls.

### 8.3. Efectes en el Pla d'Ordenació Urbana Municipal de Castellgalí

A escala municipal, el Pla d'Ordenació Urbana Municipal de Castellgalí és l'instrument de planificació de referència, atès que el pla especial avaluat es troba íntegrament dins d'aquest municipi. El POUM de Castellgalí fou aprovat, definitivament, el 14-9-2014, i és, per tant, congruent amb el Pla director territorial del Pla de Bages, aprovat anteriorment.

El Pla especial avaluat no afecta cap de les determinacions del POUM. Tots els objectius, usos i actuacions proposats en el Pla especial són compatibles amb la classificació i qualificació del sòl del seu àmbit, així com amb la normativa urbanística vigent.

La proposta més significativa que formula el Pla especial, l'aula de natura i àrea d'acampada juvenil de Casassaies, és admissible, segons el POUM, de manera condicionada a l'elaboració d'un pla especial, en l'espai qualificat d'*agrícola de valor* (art. 147- 3.2)

Caldrà, tanmateix, que l'Ajuntament de Castellgalí revisi i completi les fitxes corresponents del *Catàleg de masies i cases rurals susceptibles de reconstrucció o rehabilitació, document inclòs en el POUM*, seguint el procediment que preveu l'article 20 de la seva Normativa<sup>11</sup>, puix que ambdues són manifestament incompletes. Assumint que el canvi precedent s'haurà dut a terme abans de l'aprovació definitiva del Pla especial, es considera que els efectes del Pla avaluat en el POUM de Castellgalí són insignificants.

<sup>11</sup> Article 20 del POUM: "L'Ajuntament podrà, ja sigui per pròpia iniciativa o a instància de part, incloure nous elements al Catàleg. La inclusió haurà de ser degudament justificada, previ informe tècnic municipal, i no comportarà la modificació del POUM".

## 9. MESURES PREVISTES PER PREVENIR, REDUIR, I EN LA MESURA DEL POSSIBLE, CORREGIR EFECTES NEGATIUS RELLEVANTS EN EL MEDI AMBIENT DE L'APLICACIÓ DEL PLA ESPECIAL

Aquest capítol exposa les mesures que preveu el Pla especial per reduir i, en la mesura del possible, corregir, els efectes negatius rellevants en el medi ambient derivats de la seva aplicació, tenint en compte, també, les tendències del canvi climàtic.

Es tracten els següents vectors ambientals: energia (regeneració i reducció del consum), aigua, residus (durant les obres i un cop acabades) sòlids i líquids, transport, contaminació lumínica, atmosfèrica i acústica, i, finalment, efectes del canvi climàtic.

### 9.1. Mesures relatives a l'energia

S'especifiquen tot seguit, per separat, les mesures relatives a la generació d'energia i a la reducció del seu consum que preveu el Pla especial.

#### 9.1.1. Mesures relatives a la generació d'energia

Tota l'electricitat es preveu que sigui generada per mitjà de plaques fotovoltaiques, combinades amb bateries. Aquesta electricitat també permetrà carregar les màquines agrícoles, de la serradora, etc. així com els vehicles elèctrics, a mida que se'n disposin. En les hores d'excés de producció, l'energia s'emmagatzemarà en dipòsits d'aigua, alguns d'aigua calenta.

L'aigua sanitària s'escalfarà combinant diversos sistemes renovables: plaques solars tèrmiques, calderes de biomassa i resistències elèctriques en termos, combinades de manera que optimitzin el seu rendiment.

La calefacció dels edificis, durant els mesos que és necessària (que tendeixen a ser menys), es preveu que resolde-la per mitjà de calderes de biomassa i estufes de massa,

alimentades per estella i biomassa procedent dels espais forestals de les mateixes finques, en principi, i de finques veïnes si calgués. A cal Ponç es preveu combinar aquest sistema amb bombes de calor elèctriques, alimentades amb plaques fotovoltaiques.

#### 9.1.2. Mesures de reducció del consum d'energia

Es preveu aplicar mesures d'aïllament tèrmic i de ventilació creuada als edificis, per minimitzar les necessitats de calefacció i de refrigeració durant els mesos en que sigui necessari. Tots els **edificis nous seran bioclimàtics**, inclosos els equipaments nous de l'aula de natura i de l'àrea d'acampada juvenil. S'adquiriran, fabricaran i utilitzaran equipaments, electrodomèstics i sistemes d'enllumenat d'alta eficiència energètica, per minimitzar el consum d'energia elèctrica. Totes les estufes i calderes de biomassa i/o estella seran **d'alta eficiència**. Altrament, la generació de l'electricitat *in situ* elimina les pèrdues d'energia associades al transport.

### 9.2. Mesures relatives a la gestió de l'aigua

S'aplicaran els criteris i paràmetres mínims que figuren a l'ordenança tipus que ha preparat el Grup de treball Nova Cultura de l'Aigua de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat<sup>12</sup>.

La superfície impermeable de l'àmbit disminuirà molt lleugerament, quan s'hagin executat totes les accions previstes, respecte la que hi havia anteriorment, però es mantindran els camins i els aparcaments sense pavimentar.

Tots els habitatges i equipaments que disposin de dutxes tindran capçals ecològics (que permeten estalvis del 65% d'aigua) i limitadors de cabals i difusors a les aixetes (que permeten estalvis de fins el 50%).<sup>13</sup> També es preveu instal·lar circuits per reciclar les aigües grises (dutxes i rentamans) per a la descàrrega dels WC en els pocs que no siguin secs. Es construiran sistemes de recollida d'aigües plujanes a les principals teulades i es construiran cisternes que permetin emmagatzemar el màxim d'aigua recollida.

Tots els sistemes de rec seran d'alta eficiència («deep drop», degoteig amb temporitzadors, o tubs drenants ) Tota la jardineria serà mediterrània, amb espècies (arbòries, arbustives i

<sup>12</sup> <https://www.diba.cat/documents/63810/508804/xarxasost-pdf-OrdenancaAigua-pdf.pdf>

<sup>13</sup> [https://aca.gencat.cat/web/content/10\\_ACA/J\\_Publicacions/03-guies/24-Mecanismes-estalviadors-aigua-Guia.pdf](https://aca.gencat.cat/web/content/10_ACA/J_Publicacions/03-guies/24-Mecanismes-estalviadors-aigua-Guia.pdf)

herbàcies) ben adaptada a un consum d'aigua baix o molt baix. Es preveu revisar periòdicament la xarxa de canonades des dels pous i els principals dipòsits, per assegurar que no hi ha pèrdues.

El nombre de places de l'aula de natura i àrea d'acampada juvenil es preveu que assoleixi un màxim de 200 persones en períodes breus (d'una a dues setmanes, com a màxim), de manera que el consum d'aigua associat assolirà uns pics correlatius. Totes les noves instal·lacions a la cuina, rentamans, etc. seran d'alta eficiència.

### 9.3. Mesures relatives a la generació de residus

En aquest apartat es diferencien el tractament dels residus generats en les obres de construcció, reconstrucció i rehabilitació dels edificis, dels residus que genera la gestió ordinària dels equipaments actuals i dels que hi ha previstos.

#### 9.3.1. Residus generats per les obres

Tots els residus inerts procedents de les obres i rehabilitacions que es duguin a terme es faran servir per altres treballs on puguin ser útils dins de la mateixes finques. Només en el cas de residus especials (elèctrics per exemple) s'enviaran a la deixalleria de Castellgalí.

#### 9.3.2. Residus ordinaris generats acabades les obres

La producció de residus actual és molt minsa, menys del 50% de la mitjana de Catalunya. Tanmateix, s'aplicaran mesures addicionals per reduir al màxim els residus generats pels habitatges, equipaments i instal·lacions, per tendir cap al residu zero.

La reducció d'embolcalls s'incentivarà per mitjà de diverses estratègies (a més de la producció alimentària pròpia), com ara l'adquisició de productes locals i de proximitat a granel, tant com sigui possible, o en cooperatives de productes **agroecològics comarcals**, ben establertes al Bages. En aquest sentit, l'augment de la producció agrícola (hortalisses, fruites, cereals, etc) ha de permetre reduir-ne la compra i evitar els residus associats, sobretot d'embolcalls. La fracció orgànica que es generi serà adequadament compostada *in situ* i reutilitzada en els horts i jardins de les finques.

**9.3.3. Mesures relatives a les aigües residuals:** S'adoptaran mesures per minimitzar l'ús de detergents i de productes de neteja, i tots els que s'utilitzin seran ecològics. Es tindrà una cura especial en els medicaments i productes cosmètics i similars (recollida selectiva) per reduir al màxim la càrrega contaminant de les aigües residuals que seran tractades en sistemes de depuració biològica, amb sistemes secundaris i terciaris. Les aigües depurades no seran abocades a llera, sinó que serviran per rec a la pròpia finca o per la recàrrega dels aqüífers.

### 9.4. Mesures relatives als transport

**9.4.1. Desplaçaments externs:** La distància dels habitatges i equipaments d'aula de natura, àrea d'acampada juvenil i turisme rural des del nucli de Castellgalí (4,4 km), fa possible el seu accés a peu, en bicicleta o altres mitjans no motoritzats, de manera que es planteja l'opció d'**accés intermodal, amb transport públic combinat amb bicicleta**. En canvi, des de Manresa (la capital comarcal) les distàncies (prop de 10 km) i desnivells que caldria superar ho fan més difícil. Per reduir el nombre de vehicles a motor, s'incentivarà que s'agrupin en el mínim nombre de vehicles possible (**furgonetes i/o car-sharing**), i que aquests siguin elèctrics, i es fomentarà la bicicleta i altres opcions no motoritzades.

**9.4.2. Desplaçaments interns:** es fomentaran les opcions no motoritzades i silencioses, per congruència amb l'ideari d'IREHOM.

**9.4.3. Camins a l'interior de les finques** es mantindran sense pavimentar; els camins de servei transversals seguiran les vores de les parcel·les agrícoles que hom preveu recuperar o reutilitzar per a l'àrea d'acampada juvenil.

**9.4.4. Els quatre espais d'aparcament** previstos es mantindran sense pavimentar, per no augmentar la superfície impermeable. L'aparcament més gran, a Casassaia, disposarà d'una pèrgola fotovoltaica que farà ombra als vehicles durant els mesos de més calor.

## 9.5. Mesures relatives a la contaminació lumínica, atmosfèrica i acústica

**9.5.1. Contaminació lumínica:** En la il·luminació exterior de totes les instal·lacions i equipaments, inclosa l'àrea d'acampada juvenil, s'adoptaran les mesures de protecció de la contaminació lumínica, pròpies de l'espai E2 en el qual se situa el Pla especial, d'acord amb l'article 11 del Decret 190/2015.

**9.5.2. Contaminació atmosfèrica:** Es col·locaran filtres de partícules a totes les xemeneies de les calderes, estufes de llenya i de biomassa. Es fomentarà compartir vehicles, per reduir-ne el nombre de desplaçaments motoritzats, així com l'ús de vehicles elèctrics, bicicletes i altres mitjans de transport no contaminants.

**9.5.3. Contaminació acústica:** Al considerar el silenci com un valor en les activitats que s'ofereixen, i en els espais d'habitació temporal o permanent, s'adoptaran totes les mesures (insonorització, etc) per **reduir el sorolls de les activitats, màquines, vehicles, etc.**

## 9.6. Mesures relatives al risc d'incendi forestal

L'increment de residents, visitants i d'activitats organitzades a l'àmbit del Pla comportarà un inexorable augment del risc d'incendi forestal, sigui per descuit, inadvertència o accident. A banda de les mesures de sensibilització i educació que es mantindran de manera permanent, es preveuen mesures per reduir la continuïtat de la massa forestal més piròfita, recuperant una vintena d'artigues de conreu i/o pastura a la finca de Cal Ponç, i quatre mesures per reduir la inflamabilitat dels espais forestals:

- a) Gestió forestal que redueixi la densitat i creació de discontinuïtats en les bosquines més inflamables.
- b) Eliminació (mitjançant focs controlats pel GRAF) i retirada manual de la biomassa del sotabosc.
- c) pastura extensiva en els sectors forestals on sigui factible. Es dir, aplicar les estratègies que el projecte LIFE-Montserrat ha promogut per el seu àmbit<sup>14</sup>, que engloba el Pla especial, i que han estat degudament quantificades<sup>11</sup>.

<sup>14</sup> <https://lifemontserrat.eu/wp-content/uploads/2019/07/00-Layman-Report-CAT-DIGITAL.pdf>

d) Restauració i instauració de boscos de ribera a les torrenteres principals, mitjançant estratègies de bioenginyeria, com les que ja s'han assajat a la riera del Gall.

## 9.7. Consideració dels efectes previsibles del canvi climàtic

S'han tingut en compte les previsions actualitzades del canvi climàtic a Catalunya<sup>12</sup> i les determinacions de l'*Estratègia Catalana d'adaptació al Canvi Climàtic 2021-30*, aprovada el 17 de gener de 2023, a l'hora de definir els objectius i els criteris per als diversos espais forestals, el replantejament de l'espai agrícola, la millora dels espais enjardinats, així com les opcions constructives, i molt particularment, l'ús i gestió de l'energia i de l'aigua en tots els equipaments existents o de nova construcció previstos en el Pla especial.

En particular, s'ha considerat un escenari probabilístic de la Catalunya interior, per a mitjans d'aquest segle, que, amb incerteses considerables, combina els factors següents<sup>15</sup>

- a) escassetat hídrica, amb reduccions de les precipitacions, sobretot a la primavera ( 45%) i estiu (75%)
- b) augment de la torrencialitat i la corresponent erosió del sòl;
- c) increment de la freqüència de dies amb pluges molt intenses i fortes revingudes
- d) augment de les temperatures extremes, de les onades de calor i de l'evapotranspiració;
- e) augment de les nits i els dies càlids (quasi tropicals)
- f) augment de la durada de les ratxes seques
- g) disminució dels dies de gelada<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Altava-Ortiz, V. i A. Barrera-Escoda (2020): Escenaris climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020). Projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971-2050). Informe tècnic. Servei Meteorològic de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 169 pp.

<sup>16</sup> CADS 2016. III Informe sobre els efectes del canvi climàtic a Catalunya.

## TAULA RESUM DELS IMPACTES AVALUATS

Vectors ambientals	Valoració d'efectes
Energia elèctrica	
Cicle hidrològic	
Transport + energia fòsil	
Residus sòlids	
Aigües residuals	
Contaminació acústica i lumínica	
Productivitat endògena	Valoració d'efectes
Producció ecològica	
Producció agrícola	
Producció ramadera	
Risc d'incendi forestal	
Planificació existent	Valoració d'efectes
PTP de les comarques centrals	
PDU Pla de Bages	
POUM de Castellgalí	

Espais / hàbitats	Superfície ha	Valoració dels efectes
-------------------	---------------	------------------------

Bosc de ribera restaurats	15	
Pinedes de pi blanc i matollars	46,03	
Boscos mixtos restaurats	4,80	
Espais agrícoles existents	5,18	
Espais agrícoles restaurats	17,39	
Espais enjardinats actuals	1,45	
Nous espais enjardinats	1,20	
Aparcaments enjardinats	0,30	
Parcel·les de càmping amb albergs	3,48	
Parcel·les de càmping per tendes	8,17	
Parcel·la bosc acampada primitiva	3,74	
Conjunt edificat	0,94	

CANVIS	Molt favorables	Positius	Neutres	Moderats
--------	-----------------	----------	---------	----------

Valoració els impactes ambientals previsibles en els principals hàbitats del Pla especial. Dues valoracions correspon a unitats diferents dins de la mateixa tipologia.

## **10. MESURES PREVISTES PER AL SEGUIMENT AMBIENTAL DE L'EXECUCIÓ DEL PLA ESPECIAL**

Les mesures previstes per al seguiment ambiental de les actuacions derivades de l'execució del Pla especial avaluat s'agrupen en les tres següents:

### **10.1. Seguiment de restauració i reconstrucció de les edificacions**

Abans d'atorgar les llicències municipals corresponents, es verificarà que els projectes constructius que desenvolupen aquest Pla compleixin totes les condicions establertes, quant a la situació, ús, volum, materials, colors, etc. El promotor es compromet a notificar a l'Ajuntament l'inici i l'acabament de les obres que es duguin a terme en l'àmbit del Pla. Abans de cada etapa constructiva es proposa que l'Ajuntament –si s'escau, amb altres organismes competents- faci una visita d'inspecció per assegurar que l'emplaçament concorda amb l'autoritzat i que tots els serveis es plantegen d'una manera adequada. En acabar, es proposa que es faci una visita final, per verificar si la construcció realitzada ha respectat les condicions establertes. En cas contrari, s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-ho i es farà el seguiment de la seva execució.

### **10.2. Seguiment de les noves construccions**

Abans de començar les actuacions, el promotor notificarà a l'Ajuntament i els serveis competents de la Generalitat, per tal que puguin fer una visita d'inspecció inicial per assegurar que l'emplaçament, l'abast i el plantejament de la nova construcció concorda amb el que s'ha autoritzat prèviament. En acabar l'obra, es notificarà novament per tal que la visita d'inspecció final verifiqui si l'actuació ha respectat les condicions definides i si són congruents amb les condicions i mesures eventualment establertes. Atès que no hi ha cap element inclòs en el Catàleg de béns culturals, no procedeix indicar cap seguiment particular en aquest sentit.

### **10.3. Seguiment de les actuacions en les rieres**

Abans de començar les actuacions per restaurar o instaurar (mitjançant obres de bioenginyeria) boscos de ribera a les rieres i torrenteres de l'àmbit, el promotor sol·licitarà els permisos corresponents a l'Agència Catalana de l'Aigua i ho notificarà a l'Ajuntament, per fer una visita d'inspecció inicial per assegurar que l'emplaçament, l'abast i el plantejament de l'actuació concorda amb el que s'ha autoritzat prèviament. En acabar l'actuació, es notificarà novament per tal que la visita d'inspecció final verifiqui si s'han respectat les condicions definides i si són congruents amb les condicions eventualment establertes.

### **10.4. Seguiment de l'evolució de la flora i la fauna**

No procedeix indicar cap seguiment particular sobre l'evolució de la flora ni de la fauna de l'àmbit del Pla especial atès que no es preveu que el desenvolupament i l'execució del Pla pugui causar cap afectació negativa de cap espècie ni cap hàbitat classificats 'en estat de perill' o 'amenaçat d'extinció'.

## II. JUSTIFICACIÓ DE L'APLICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA SIMPLIFICADA

Aquest darrer capítol recull els motius que poden justificar l'aplicació del procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada en aquest Pla especial. El procediment d'avaluació ambiental simplificada s'aplica en el supòsits que estableix l'article 8.2 de la Llei 6/2009: «*si, per les característiques i la poca entitat, es constata, sense necessitat d'estudis o altres treballs addicionals, que no poden produir efectes significatius en el medi ambient no estan subjectes a avaluació ambiental*».

Ací es posa de manifest, doncs, que les característiques d'aquest Pla especial no poden produir efectes significatius negatius directes ni indirectes en el medi ambient ni en el paisatge del terme municipal de Castellgalí, ni pot crear cap impacte en els plans territorials o sectorials concurrents.

### II.1. Efectes positius directes i indirectes

El Pla especial avaluat proposa dur a terme un conjunt d'actuacions que hom preveu que generin impactes ambientals i paisatgístics positius significatius, siguin directes o indirectes. Tot seguit se n'exposa la relació, per ordre de superfície afectada, i també s'indiquen algunes de les sinergies positives previsibles.

#### II.1.1. Efectes positius previstos en els espais forestals

**II.1.1.1. La reducció de densitat arbòria** i de l'extracció de biomassa forestal, la potenciació dels planifolis a l'espai forestal, la creació de discontinuïtats en les bosquines de pi blanc, la pastura dels sectors adevesats i la recuperació del bosc de ribera tindran efectes ambientals molt positius, tant en la biodiversitat com en la conservació dels espais forestals, en reduir el risc d'incendi que actualment és molt alt.

**II.1.1.2. La restauració dels boscos de ribera** (albareda-salzedà) millorarà la qualitat i la diversitat biològica i paisatgística de l'hàbitat riberenc, alhora que contribuirà a laminar les fortes revingudes previsibles de la riera de Castellet, i protegirà millor de l'erosió les terrasses al·luvials.

#### II.1.2. Efectes positius previstos en els espais agraris

**II.1.2.1. La restauració d'una part de l'antic parcel·lari agrícola**, l'establiment de tanques arbustives, la diversificació dels conreus, vergers, horts, etc. permetrà millorar molt significativament la qualitat del sòl, la qualitat del paisatge agrícola i la seva biodiversitat.

**II.1.2.2. La transformació de la gestió vers un agroecològic orientat a l'autoabastiment** permetrà augmentar i diversificar la producció agrícola de la finca, crear llocs de treball, proveir d'aliments sans, estacionals i de km 0 estrictes els usuaris dels equipaments, alhora que el fet de prescindir de substàncies contaminants (purins, fertilitzants químics i productes fitosanitaris) tindrà efectes positius en la biodiversitat dels sòls i els espais agrícoles en general.

#### II.1.3. Efectes positius previstos en els espais d'horta, verger i jardí

**II.1.3.1. La creació de nous espais destinats a horta**, seguint les pràctiques de l'agricultura ecològica permetrà proveir d'aliments sans, de temporada i de km 0, millorar la biodiversitat i la qualitat del paisatge local.

**II.1.3.2. La creació de nous espais de jardí**, seguint els principis de la jardineria mediterrània i ecològica, permetrà millorar i diversificar tant la biodiversitat i la qualitat del paisatge local, que a resultes de l'abandó tendia cap a brolles mediterrànies embosquinades amb pi blanc de baix interès estètic i biodiversitat.

**II.1.3.3. La rehabilitació i ampliació de les instal·lacions de recollida d'aigua** de pluja fins a uns 3000 m<sup>2</sup>, aproximadament, l'adequació de tines i basses existents, i, eventualment, la construcció de basses i cisternes noves, permetrà optimitzar la recollida d'aigua plujana i reduir el volum d'aigua extret de l'aqüífer, mentre que l'adequació superficial i perimetral d'una bassa de reg permetrà integrar-la en els espais enjardinats de Casassaias.

**11.1.3.4. L'emplaçament i el tractament dels espais destinats a aparcaments**, tant dels residents com dels temporers i visitants, permetrà integrar-los en el paisatge, de manera que restin el màxim de discrets possible.

#### **11.1.4. Efectes positius previstos en els espais edificats**

**11.1.4.1. Les obres de restauració, rehabilitació i reconstrucció** comportaran uns impactes negatius poc significatius mentre es duguin a terme (consum d'energia i materials, sorolls, trànsit de vehicles) que es veuran sobre compensats pels beneficis que comportaran una vegada acabades.

**11.1.4.2. La restauració de les edificacions principals** (casa rural-alberg, aula de natura, centre d'acollida, etc) permetrà millorar els aïllaments, obertures, els sistemes d'enllumenat, per uns altres més eficients des del punt de vista energètic. Així mateix serà amb els nous electrodomèstics que s'hi instal·laran.

**11.1.4.3. La reconstrucció d'edificis en mal estat o en estat ruïnós** comportarà un impacte positiu substancial al paisatge i també socialment, atès que podran acollir a persones i activitats.

**11.1.4.4. La gestió dels residus d'enderrocs (inerts)** es durà a terme dins de les mateixes finques, en indrets on puguin ser més útils per a rebliments.

**11.1.4.5. Les mesures d'eficiència en el consum d'aigua**, de captació i emmagatzematge d'aigües pluvials, i de reutilització d'aigües grises depurades biològicament, ajudaran a millorar l'eficiència de l'ús de l'aigua i minimitzar-ne el consum.

**11.1.4.6. Les mesures bioclimàtiques passives**, la utilització de calderes de biomassa, la producció d'energia elèctrica amb panells fotovoltaics, han de permetre assolir una autosuficiència energètica quasi completa, tret de les cuines que es preveu que siguin de gas, inicialment, si més no.

#### **11.1.5. Efectes positius previstos dels usos educatius i els serveis oferts**

La formació en fusteria i altres possibles oficis agro-ambientals amb criteris de sostenibilitat, juntament amb els diversos serveis oferts a Casassaias i Cal Ponç estan orientats a generar efectes ambientals positius, tant en les mateixes finques -que es vol que tinguin un caràcter exemplar- com en els llocs on vagin a treballar les persones formades ací, que hauran après no sols tècniques de sostenibilitat, sinó la importància de la coherència entre el discurs i la praxis ambiental.

#### **11.2. Efectes negatius previstos**

##### **11.2.1. Efectes negatius previstos en el consum de recursos**

**11.2.1.1. L'augment de població permanent i temporal** de dues finques rurals que havien estat completament abandonades, comportarà un lògic -i inevitable- augment del consum d'energia (inclosa una modesta part d'energia fòssil), d'aigua i d'aliments, de consum de combustibles per al transport i de sorolls associats.

**11.2.1.2. Les activitats col·lectives** que s'organitzin, en el marc de l'aula de natura o de l'àrea d'acampada juvenil, comportarà impactes ambientals associats als desplaçaments (de moment, majoritàriament amb vehicles que funcionen amb energies fòssils), amb l'alimentació, el consum d'energia, el d'aigua i les aigües residuals, principalment, que han estat considerats menors i compatibles tots ells.

**11.2.1.3. La rehabilitació i adequació dels edificis existents** així com la construcció de nous edificis comportarà impactes ambientals associats als materials i l'energia consumits, així com els desplaçaments i l'alimentació de les persones implicades en les obres.

**11.2.1.4. La gestió forestal** prevista comportarà un consum d'energia associada als desplaçaments del personal i la maquinària que es faci servir, tot i que una part de les tasques es duguin a terme manualment i sense màquines.

**11.2.1.5. La gestió agrària** i recuperació d'espais agraris embosquinats comportarà un consum d'energia associada als desplaçaments del personal i la maquinària que es faci servir, encara que una part de les tasques es duguin a terme amb eines manuals.

### **11.2.2. Efectes negatius previstos en la generació de residus**

Els impactes negatius potencialment identificats, directes, indirectes i acumulatius, són tots ells molt petits i modestos, i els darrers es podran limitar per mitjà de les opcions desenvolupades, que inclouen mesures per reduir consum de recursos, reutilitzar-los al màxim, així com per tancar cicles, o reduir-los al màxim, en l'àmbit de l'energia, l'aigua, l'alimentació, etc.

## **11.3. Conclusió final**

Ateses les valoracions que recull aquest Document ambiental estratègic, resumides en els dos apartats precedents, l'autor considera que ha quedat ben acreditada l'**absència d'impactes negatius significatius sobre el medi ambient.**

Els diversos impactes negatius identificats, tots ells febles i modestos, es considera que es veuran compensats, qualitativament -si més no- pel conjunt d'impactes positius esmentats a l'apartat anterior. Per aquest motiu l'autor considera que és ben **justificada l'aplicació del procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada en la tramitació del Pla especial urbanístic.**