

PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ
DELS HÀBITATS DE SORRAL
PAU-CS-14 SALOU



Febrer de 2011

ÍNDEX

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCCIÓ | 4 |
| 1 ANTECEDENTS | 4 |
| 2 MARC NORMATIU | 8 |
| 2.1 LLEI D'URBANISME (DECRET LEGISLATIU 1/2010, DE 3 D'AGOST, PEL QUAL S'APROVA EL TEXT REFÓS DE LA LLEI D'URBANISME)..... | 8 |
| 2.2 REGLAMENT D'URBANISME (DECRET 305/2006, DE 18 DE JULIOL, PEL QUAL S'APROVA EL REGLAMENT DE LA LLEI D'URBANISME) | 10 |
| 2.3 INFORME DE LA DELEGACIÓ TERRITORIAL DE MEDI AMBIENT A TARRAGONA SOBRE EL POUM DE SALOU (4 ABRIL 2003) | 11 |
| 2.4 INFORME DE LA DIRECCIÓ GENERAL D'URBANISME (SERVEI TERRITORIAL DE TARRAGONA) (JUNY 2003) | 11 |
| 2.5 PLA TERRITORIAL PARCIAL DEL CAMP DE TARRAGONA..... | 11 |
| 2.6 PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DEL SISTEMA COSTANER..... | 12 |
| 2.7 PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE L'ÀMBIT CENTRAL DEL CAMP DE TARRAGONA | 14 |
| 2.8 CATÀLEG DEL PAISATGE DEL CAMP DE TARRAGONA..... | 14 |
| 2.9 POUM DE SALOU. TEXT REFÓS SETEMBRE DE 2003..... | 15 |
| 3 OBJECTIUS | 19 |
| 4 DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT D'ESTUDI | 20 |
| 4.1 SITUACIÓ | 20 |
| 4.2 DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOGRÀFICA | 22 |
| 4.3 USOS DEL SÒL..... | 22 |
| 4.4 LA VEGETACIÓ..... | 25 |
| 4.4.1 GENERALITATS DE LA VEGETACIÓ LITORAL..... | 25 |
| 4.4.2 VEGETACIÓ ACTUAL..... | 27 |
| 4.5 ANÀLISI DEL PAISATGE..... | 35 |
| 4.5.1 INTRODUCCIÓ: EMPLAÇAMENT, ASPECTE, DELIMITACIÓ | 35 |
| 4.5.2 DESCRIPCIÓ I ANÀLISI SENSIBLE DELS AMBIENTS INTERIORS: UNA PINEDA SOBRE DUNES | 37 |
| 4.5.3 ANÀLISI PAISATGÍSTIC SENSIBLE DEL CONJUNT DE L'ÀMBIT: UNA ILLA ENMIG D'UNA CIUTAT TURÍSTICA | 40 |
| 4.6 FAUNA..... | 41 |
| 5 VALORACIÓ ECOLÒGICA: Identificació dels valors i àmbits a protegir | 43 |
| 5.1 VALORACIÓ DEL SORRAL..... | 43 |
| 5.2 VALORACIÓ DE LA VEGETACIÓ | 45 |
| 5.3 CONNECTIVITAT BIOLÒGICA | 47 |
| 5.4 VALORACIÓ DEL PAISATGE | 47 |
| 5.5 PROBLEMES DE L'ÀMBIT D'ESTUDI..... | 48 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5.6 | POTENCIALS | 50 |
| 6 | DIAGNOSI AMBIENTAL | 51 |
| 6.1 | DINÀMICA DE L'ECOSISTEMA | 51 |
| 6.2 | ESCENARIS POSSIBLES..... | 52 |
| 7 | DELIMITACIÓ DELS ÀMBITS DE PROTECCIÓ AL PAU-CS-14 | 54 |
| 7.1 | CONDICIONANTS..... | 54 |
| 7.2 | DESCRIPCIÓ DE LES CATEGORIES DE PROTECCIÓ | 54 |
| 8 | ESTABLIMENT DE MESURES DE PROTECCIÓ (en el projecte) | 57 |
| 9 | NORMES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA | 59 |
| 10 | DIRECTRIUS DE RESTAURACIÓ I PROTECCIÓ DELS HÀBITATS DE SORRAL A LA ZONA VERDA..... | 61 |
| 10.1 | FER COMPATIBLE EL PROJECTE AMB LA PRESERVACIÓ DELS VALORS EXISTENTS..... | 61 |
| 10.2 | POTENCIAR LA BIODIVERSITAT VEGETAL I ANIMAL..... | 61 |
| 10.3 | RESTAURAR LES ÀREES AFECTADES PER LES OBRES DELS NOUS VIALS..... | 62 |
| 10.4 | MILLORA SANITÀRIA..... | 62 |
| 10.5 | MESURES CONTRA INCENDIS | 63 |
| 10.6 | DIVULGAR ELS VALORS EXISTENTS..... | 63 |
| 11 | COMPLIMENT DELS OBJECTIUS ESTABLERTS | 64 |
| | ANNEX I: PLÀNOLS..... | |
| | ANNEX II: PATOLOGIES SECUNDÀRIES DETECTADES A LA ZONA D'ESTUDI | |

INTRODUCCIÓ

Es redacta el *Pla Especial per a preservar els hàbitats de sorral al PAU-CS-14* a petició de COMCRIS 2001 S.L. en qualitat de propietària de la les finques que formen part d'aquest àmbit.

Aquest Pla Especial dona compliment a les determinacions establertes pel POUM en aquest àmbit, concretament a l'article 272, que estableix que per desenvolupar aquest polígon d'actuació s'haurà d'elaborar un Pla Especial per a preservar els hàbitats de sorral.

1 ANTECEDENTS

El PAU-CS-14 és un polígon d'actuació urbanística situat dins la trama urbana del cap de Salou, previst pel planejament de Salou amb anterioritat a la elaboració del POUM aprovat l'any 2002.

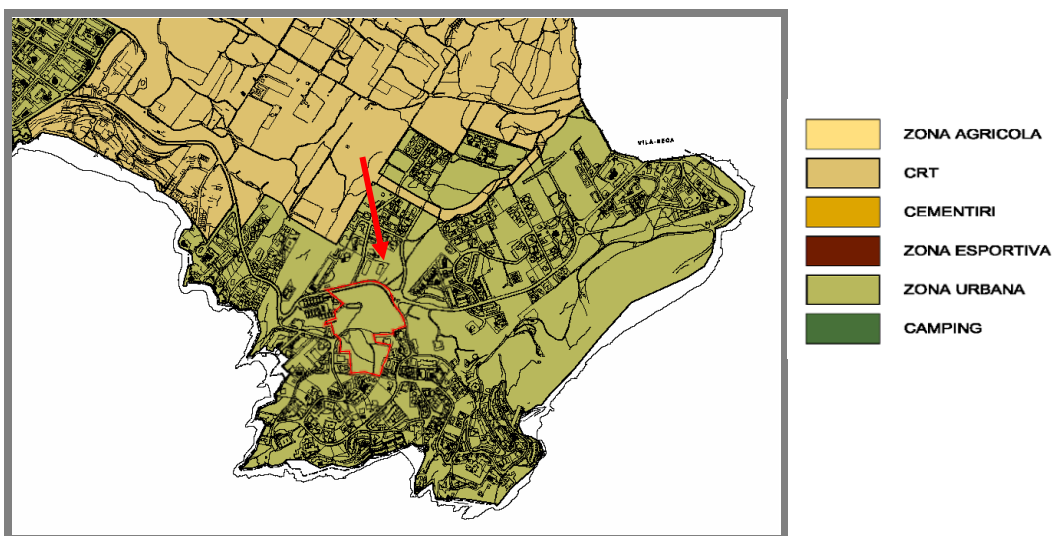


Figura 1: Mapa d'usos del sòl del cap Salou segons el POUM. El límit d'actuació es marca en vermell i amb una fletxa.

L'any 2002, amb l'aprovació inicial del POUM, l'edificabilitat màxima pel PAU-CS-14 era de 25.000 m², i va quedar reduïda a 18.684,75 m² en el text refós del POUM, aprovat el setembre de 2003.

L'article 272 del text refós recull els paràmetres d'ordenació d'aquest polígon i un apartat d'observacions que a continuació es transcriu literalment per la seva relació directe amb aquest Pla Especial:

“Previ a l’obtenció de llicència d’obres caldrà redactar un Pla Especial per a preservar els hàbitats de sorral que descrigui les característiques més destacades de la vegetació existent, tipus d’hàbitats sobre el qual es desenvolupen i n’avalui l’interès i si és necessari es proposin mesures correctores que en permetin la conservació”. Finalment l’article conclou que en compliment de l’acord de la CTUT de 21 de maig de 2003, referent al POUM i en base a l’informe del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya de data 4 d’abril de 2003, *s’haurà d’elaborar un Pla Especial per a preservar els hàbitats de sorral*.

En aquest context, l’any 2007 es va presentar un Pla Especial que delimitava en un mapa de sensibilitat els hàbitats de sorral, que havia de ser el punt de partida per formular una proposta d’ordenació.

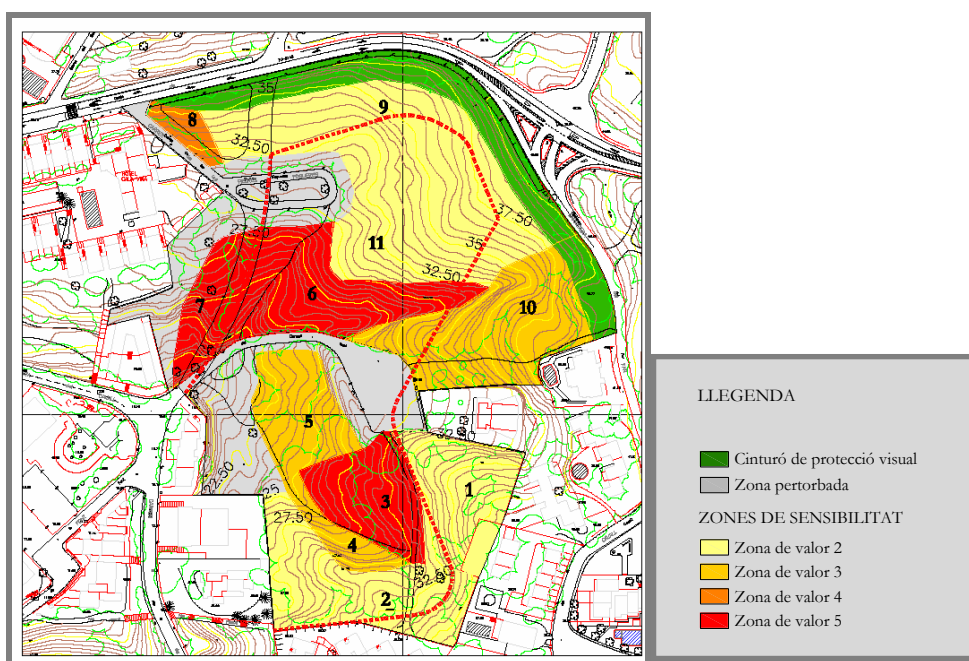


Figura 2: Mapa de sensibilitat del PAU-CS-14, 2007. Font: pròpia.

En aquesta cartografia es posava en evidència que els hàbitats de sorral, delimitats com zones de valor 4 i 5, quedaven a la part central de l’àmbit, cosa que dificultava enormement la seva protecció, ja que qualsevol opció per situar els 18.684,75 m². comportava l’afectació d’una part del sorral. Es va descartar d’entrada distribuir la edificabilitat per les zones de menys valor, donat que en aquest cas els hàbitats de sorral quedaven al bell mig de la zona hotelera, rodejats pels edificis, i per tant no es podia garantir-ne la seva preservació.

Finalment el Pla especial va avançar una proposta, consistent en protegir tota la peça nord, per sobre el vial existent que divideix l’àmbit d’est a oest, sacrificant els hàbitats

de sorral situats a l'àmbit sud, de manera que els valors a protegir no quedessin fragmentats ni en una zona de pas entre dues zones edificables.

Tota la edificabilitat i vialitat quedava concentrada a la peça sud, per la qual cosa es feia necessària la modificació del POUM de Salou (veure fig. 2).

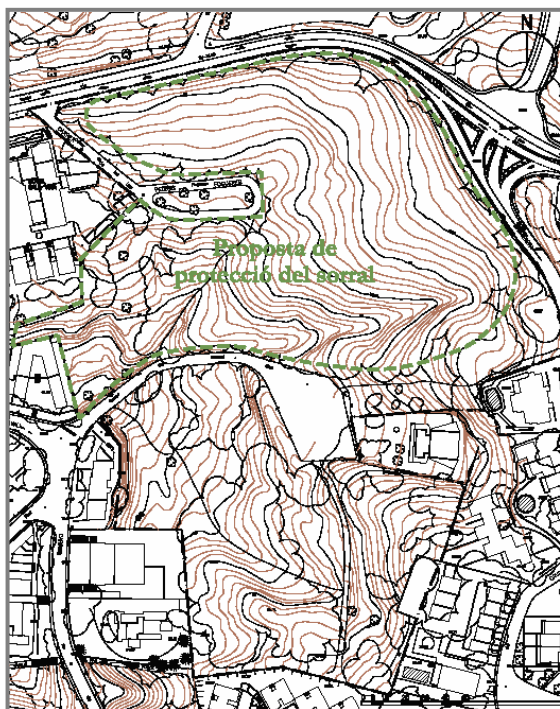


Figura 3: Proposta de protecció del sorral. Origen: Pla especial dels hàbitats de sorral presentat l'any 2007.

Malgrat que el *Pla especial de protecció dels hàbitats del sorral del PAU CS-14* presentat l'any 2007 es va tramitar fins assolir l'acord d'aprovació definitiva per la CTUT, aquest instrument de planejament no fou mai executiu donat que la seva publicació estava supeditada a la publicació de l'aprovació definitiva i publicació de la "Modificació puntual del POUM de Salou referent a l'ordenació volumètrica específica clau 13D9 a l'àmbit del PAU CS-14", la qual tampoc es va publicar pel motiu de restar pendent de la presentació d'un text refós.

Aquesta modificació no va prosperar per la seva dificultat en materialitzar-la en un projecte viable urbanístic i econòmicament:

- La zona edificable se situava en una zona deprimida topogràficament, totalment condicionada per les edificacions veïnes preexistents, limitant les possibilitats d'un disseny ecoeficient atenent a l'orientació dels edificis, aprofitament de la llum solar, ventilació creuada...
- La zona edificable presentava una accessibilitat molt limitada, en estar pràcticament rodejada d'edificis, i en situar la zona de cessió entre aquesta i l'autovia.

Actualment el desenvolupament del PAU-CS-14 passa doncs per tornar a tramitar el Pla Especial, amb els següents canvis respecte el primer:

- Caldrà actualitzar la cartografia del Pla Especial adaptant-la al topogràfic actual (escala 1:500), realitzat el novembre de 2010.
- Caldrà que el Pla Especial se centri en la delimitació de categories de protecció de l'àmbit, així com els criteris d'ordenació, i els paràmetres que hauran de regir la necessària modificació del POUM de Salou amb la finalitat que es garanteixi la preservació de les zones més sensibles. La modificació del POUM haurà de proposar una zonificació que sigui compatible amb la delimitació de les categories de protecció de l'àmbit.

2 MARC NORMATIU

El present Pla Especial s'emmarca en la següent normativa.

2.1 LLEI D'URBANISME (DECRET LEGISLATIU 1/2010, DE 3 D'AGOST, PEL QUAL S'APROVA EL TEXT REFÓS DE LA LLEI D'URBANISME)

Article 55 Tipus de plans urbanístics

55.3 *Els plans especials urbanístics que no desenvolupen determinacions del planejament urbanístic general han de justificar la necessitat de l'aprovació i llur compatibilitat amb el dit planejament.*

Article 67 Plans especials urbanístics

67.1 *Sens perjudici dels que es puguin aprovar en virtut de la legislació sectorial, es poden redactar plans especials urbanístics en els supòsits següents:*

a) *Si són necessaris, en desenvolupament de les determinacions contingudes en els plans territorials parcials i sectorials i en el planejament urbanístic general, per a l'ordenació de recintes i conjunts artístics, per a la recuperació i el millorament del paisatge urbà, per a la protecció addicional de les vies de comunicació, per al millorament d'àmbits rurals, per a la identificació i la regulació de les masies i les cases rurals a què es refereix l'article 50.2, per a la implantació de les obres i els usos en sòl no urbanitzable que estableix l'article 47.4, per a la protecció i el millorament dels espais agrícoles i forestals, dels espais fluvials i, en general, del medi natural i del paisatge, o per a qualsevol altra finalitat anàloga.*

Article 68 Plans especials urbanístics i planejament urbanístic general

68.1 *Es poden formular plans especials urbanístics, estiguin o no previstos pel planejament urbanístic general, per desenvolupar les determinacions del planejament urbanístic general, plans especials urbanístics autònoms per completar aquestes determinacions, i també plans especials urbanístics autònoms per implantar nous sistemes urbanístics o per modificar els previstos pel planejament.*

68.2 *Els plans especials urbanístics desenvolupen, completen o complementen les determinacions del planejament urbanístic general, en qualsevol classe o categoria de sòl o, si s'escau, en diverses classes i categories de sòl simultàniament, amb l'objecte de preveure la implantació de sistemes urbanístics generals i locals o d'assolir alguna o diverses de les finalitats a què fa referència l'article 67.1.*

68.3 *Els plans especials urbanístics no poden substituir en cap cas el pla d'ordenació urbanística municipal en la seva funció d'ordenació integral del territori, per la qual*

cosa no poden alterar la classificació del sòl, però sí que poden modificar-ne la qualificació per aconseguir l'objectiu legal que en justifica l'aprovació.

68.4 *Els plans especials urbanístics han d'ésser sempre compatibles amb el planejament urbanístic general. A aquests efectes, es consideren compatibles amb el planejament urbanístic general, i no se'n requereix la modificació prèvia, els plans especials següents:*

a) Els plans especials urbanístics que, sense alterar els usos principals establerts pel planejament general, estableixen restriccions d'ús per ordenar la incidència i els efectes urbanístics ambientals i sobre el teixit urbà que les activitats produeixen sobre el territori o per tal d'impedir la desaparició o l'alteració dels béns que integren el patrimoni cultural, de les zones d'un gran valor agrícola, forestal o ramader, de zones deltaïques o d'espais rurals o periurbans o del paisatge.

b) Els plans especials que tenen per objecte implantar nous sistemes urbanístics de caràcter general o local o modificar els previstos pel planejament urbanístic general, sempre que les infraestructures o elements a implantar compleixin algun dels requisits següents:

Primer. Que s'implantin en sòl no urbanitzable o en sòl urbanitzable no delimitat i que no entrin en contradicció amb les previsions establertes pel planejament urbanístic general.

Segon. Que siguin previstos en un pla o en un projecte aprovat d'acord amb la legislació sectorial i que aquesta imposi la qualificació de sistema dels terrenys per exercir les competències pròpies dels ens supramunicipals.

Tercer. Que siguin previstos en un projecte aprovat d'acord amb la legislació sectorial i que no entrin en contradicció amb les previsions establertes pel planejament urbanístic general.

c) Els plans especials urbanístics que siguin necessaris per implantar les infraestructures o per desenvolupar altres determinacions establertes per un pla director urbanístic que no requereix l'adaptació prèvia del pla d'ordenació urbanística municipal.

d) Els plans especials que modifiquen el destí concret dels terrenys qualificats pel planejament urbanístic general com a sistemes urbanístics d'equipaments comunitaris, o el seu caràcter local o general, tot mantenint la qualificació com a sistema d'equipaments comunitaris.

e) Els plans especials que tinguin per objecte la implantació en sòl no urbanitzable de qualsevol dels usos admissibles d'acord amb l'article 47, sempre que no entrin en contradicció amb les previsions establertes pel planejament urbanístic general.

f) Els plans especials per implantar i executar els serveis urbanístics bàsics, les infraestructures de telecomunicacions i altres infraestructures d'interès local.

Article 69 Determinacions i documentació dels plans especials urbanístics

69.1 *Els plans especials urbanístics contenen les determinacions que exigeixen el planejament territorial o urbanístic corresponent o, a manca d'aquest, les pròpies de*

llur naturalesa i llur finalitat, degudament justificades i desenvolupades en els estudis, els plànols, les normes i els catàlegs que escaiguin.

Article 101 Iniciativa privada en la formulació de plans urbanístics

101.1 La iniciativa privada pot formular plans especials urbanístics, plans de millora urbana i plans parcials urbanístics d'acord amb el planejament urbanístic general aplicable.

101.2 Les persones promotores dels plans urbanístics a què es refereix l'apartat 1 tenen dret, si els ho autoritza l'ajuntament amb la finalitat de facilitar la redacció del planejament, a obtenir les dades informatives necessàries dels organismes públics i a ésser beneficiàries de les ocupacions temporals que calguin per a l'execució del pla, d'acord amb la legislació reguladora de l'expropiació forçosa.

2.2 REGLAMENT D'URBANISME (DECRET 305/2006, DE 18 DE JULIOL, PEL QUAL S'APROVA EL REGLAMENT DE LA LLEI D'URBANISME)

Estableix el contingut que han de tenir els plans especials de protecció, que es transcriu a continuació:

Article 93 Determinacions dels plans especials urbanístics

Article 93.2 *Als plans especials urbanístics de protecció de valors ambientals, paisatgístics, del patrimoni arquitectònic o cultural o d'altres valors els corresponen, entre d'altres, les següents determinacions:*

- a) La justificació i identificació dels elements, àmbits i valors objecte de protecció.*
- b) La definició i regulació de categories diferenciades de protecció.*
- c) L'establiment de les mesures de protecció adequades, com ara la regulació dels usos admissibles o incompatibles, de les actuacions i obres permeses i prohibides sobre els elements o àmbits protegits, dels paràmetres edificatoris d'obligat compliment, o d'altres.*
- d) La regulació i programació de l'execució d'actuacions de recuperació, rehabilitació o millora dels elements, àmbits o valors objecte de protecció.*

Article 94 Documentació dels plans especials urbanístics

94.1 *Els plans especials urbanístics estan integrats per la documentació escrita i gràfica adequada a llur naturalesa i finalitat. En qualsevol cas, hauran de contenir una memòria descriptiva i justificativa de la necessitat o conveniència del pla i de l'ordenació que aquest preveu i els plànols d'informació i d'ordenació que corresponguin.*

2.3 INFORME DE LA DELEGACIÓ TERRITORIAL DE MEDI AMBIENT A TARRAGONA SOBRE EL POUM DE SALOU (4 ABRIL 2003)

L'informe sobre el POUM de Salou signat pel Cap de la Secció de Protecció de la Biodiversitat recull dues recomanacions en l'apartat de conclusions:

- L'adopció dels criteris ambientals i propostes d'ordenances com a pròpies del municipi i que formin part de les condicions per al desenvolupament del pla en el planejament derivat.
- L'elaboració del Pla Especial per a preservar els hàbitats de sorral Pel que fa al PAU CS 06 i el PAU CS 14.

2.4 INFORME DE LA DIRECCIÓ GENERAL D'URBANISME (SERVEI TERRITORIAL DE TARRAGONA) (JUNY 2003)

En el capítol 3 (sòl urbà) es recullen les recomanacions pel que fa al PAU CS 14:

El PAU CS 14 també s'emplaça en un indret d'alt valor mediambiental en el qual predomina la pineda i l'hàbitat de sorral. Per aquest motiu, es considera necessari mantenir el número de plantes del Pla General vigent en PB+2pp i, en coherència, reduir l'índex d'edificabilitat brut a 0,35 m²/m². Finalment, es recomana reduir l'ocupació màxima de parcel·la neta al 20%.

2.5 PLA TERRITORIAL PARCIAL DEL CAMP DE TARRAGONA

Segons el Pla, l'àmbit d'estudi es troba dins d'una àrea especialitzada d'ús residencial. Amb la denominació d'àrees especialitzades, s'assenyalen aquells teixits que són resultat d'iniciatives per al desenvolupament d'usos específics (en aquest cas, el residencial).

De la normativa del Pla en destaquem l'article **3.20 Conservació de zones humides i elements singulars d'interès geològic en el planejament urbanístic:**

“Les zones humides o els elements singulars d'interès geològic que puguin quedar inclosos en àmbits d'un desenvolupament urbanístic, o d'una actuació d'interès territorial, regulada en l'article 1.14, són objecte d'una consideració especial que ha de garantir la seva conservació, la seva integritat, la seva funcionalitat ambiental i, si és el cas, el manteniment del seu valor com a referència visual”.

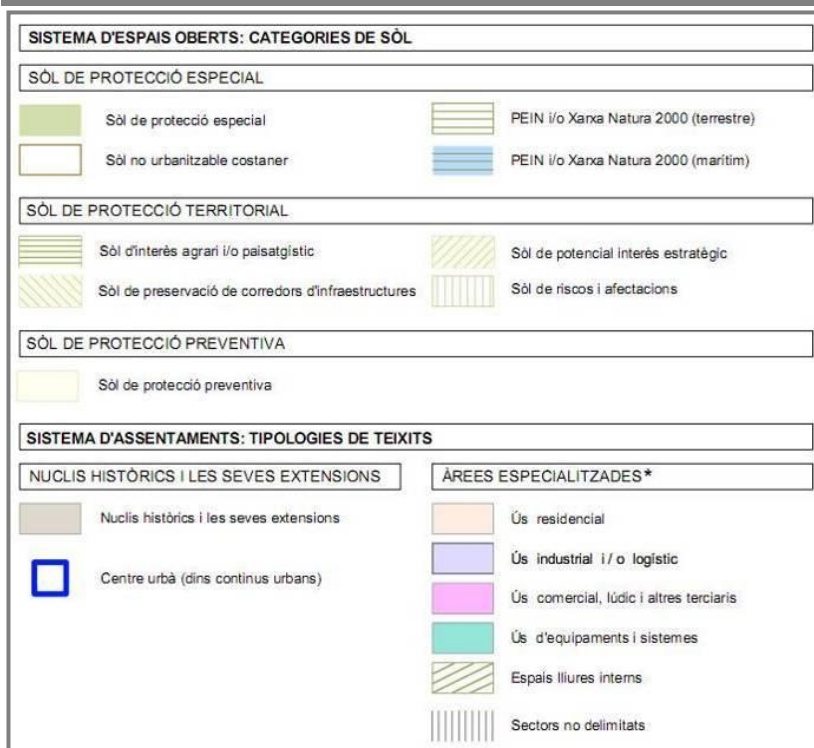


Figura 4: Proposta d'espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures del PTP del Camp de Tarragona a l'entorn de la zona d'estudi.

2.6 PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DEL SISTEMA COSTANER

El Pla Director Urbanístic del Sistema Costaner (en endavant PDUSC) aprovat definitivament el 16 de desembre de 2005, abasta el territori comprès dins d'una franja de 500 m d'amplada, aplicada en projecció horitzontal terra endins. Classifica

terrenys inclosos o no dintre de la franja de 500 m: Unitat Territorial de Regulació de sòl costaner (UTR-C) i de sòl costaner especial (UTR-CE).

La franja de 500 metres inclou també altres classes i categories de sòl establertes pels planejaments urbanístics vigents i que el PDUSC recull amb els següents codis:

- Sòl urbà – Clau U
- Sòl urbanitzable delimitat - Clau UD
- Sòl urbanitzable delimitat amb pla parcial aprovat definitivament – Clau UD*
- Sòl urbanitzable no delimitat amb Programa d'actuació urbanística o Pla parcial de delimitació vigents – Clau UND*.

L'àmbit d'estudi es troba en la categoria de *Sòl urbà – Clau U*, que en el PDUSC queda condicionat pels articles 19 i 20, que es traslladen a continuació:

Article 19: *El sòl urbà i el sòl urbanitzable delimitat amb Pla parcial vigent abastats pel Pla director dins la franja de 500 metres definida a l'article 4 d'aquestes normes tenen el règim d'ús establert pels articles 41 i 44 respectivament, i els concordants de la Llei d'urbanisme, amb les condicions establertes per l'article 20 d'aquestes normes.*

Article 20: **2.** *Les edificacions admissibles, destinades a qualsevol ús, s'han d'ajustar a una tipologia adequada al paisatge natural i urbà on s'insereixin. Aquest ajust haurà de justificar-se a través de l'oportú estudi paisatgístic el qual haurà de ser informat per l'òrgan competent en matèria de paisatge. 3.* *S'han de preveure reserves suficients de terrenys per a l'accés al mar i per a aparcaments.*

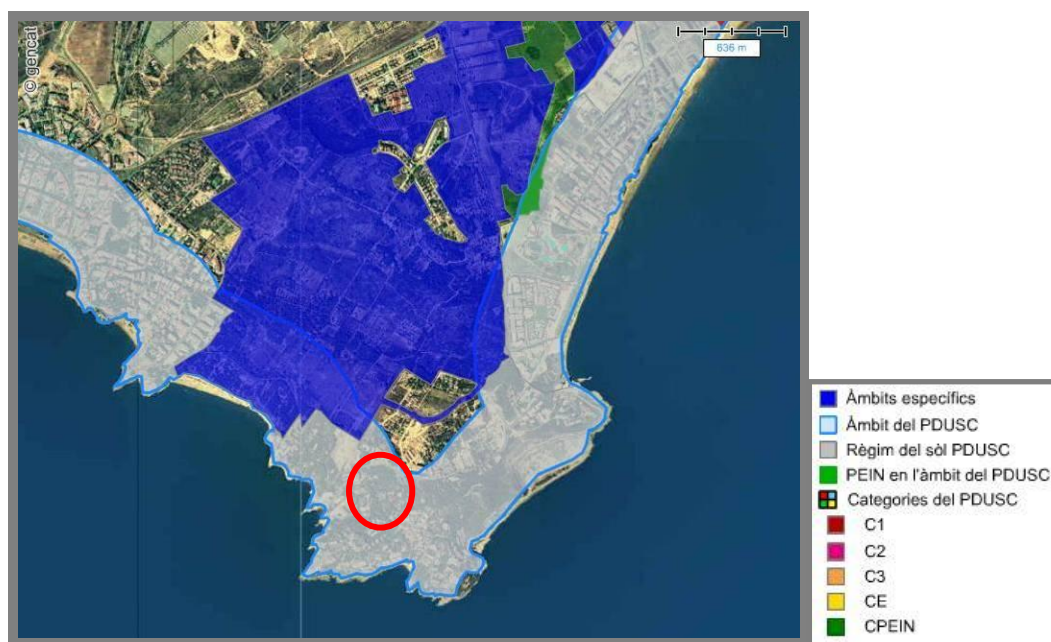


Figura 5: Afectació del PDSUC a l'àmbit del Pla Especial.

2.7 PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE L'ÀMBIT CENTRAL DEL CAMP DE TARRAGONA

Va ser aprovat inicialment el 21 d'abril de 2010 per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona (s'ha aprovat inicialment per segona vegada el 4 de gener de 2011, i es troba en període d'informació pública en el moment de redacció del present Pla). Aquest pla concreta amb un major nivell de detall les directrius que emanen de figures de planejament superiors, com és el Pla territorial parcial del Camp de Tarragona, i permet atendre millor la singularitat del territori que abasta.

2.8 CATÀLEG DEL PAISATGE DEL CAMP DE TARRAGONA

El Catàleg del Paisatge del Camp de Tarragona (aprovat definitivament el 28 de maig de 2010), defineix 21 objectius de qualitat paisatgística d'acord amb els principis i criteris generals que orienten el Programa de Planejament Territorial de Catalunya, així com les disposicions nacionals i internacionals en matèria de protecció, ordenació i gestió del paisatge. D'aquests objectius en destaquen els següents en la zona urbana:

1. Un paisatge urbà rehabilitat i valoritzat en la seva part històrica, i de qualitat arquitectònica, endreçat i dissenyat per a la bona qualitat de vida dels ciutadans.
2. Uns assentaments urbans amb un creixement ordenat, dimensionat d'acord a les necessitats reals i que no compromet el futur del caràcter agrícola dels espais circumdants als nuclis urbans.
3. Uns paisatges litorals urbanitzats amb unes intervencions dirigides a dotar-los de qualitat i preservar la identitat, i d'una millor l'accessibilitat per al gaudi i l'ús social.
4. Unes vies de comunicació integrades en el territori i en el paisatge i que permetin la permeabilitat ecològica i la continuïtat paisatgística i social del territori.
5. Uns fons escènics de qualitat que mantinguin els referents visuals i identitaris del Camp de Tarragona i no incorporin elements estranys o aliens.

Segons el Catàleg del Paisatge del Camp de Tarragona, tot el municipi de Salou es troba a la unitat paisatgística 19 Litoral del Camp, per la qual es defineixen uns objectius de qualitat paisatgística específics, entre els que destaquem:

- Uns assentaments urbans que segueixin la trama urbana preexistent, mantinguin espais de transició ben delimitats, primin la compacitat i la contenció edificatòria enfront de models de desenvolupament més extensius.

- Un paisatge que conservi elements identitaris propis de la Costa Daurada en les tipologies edificatòries dels nous complexos turístics, residencials i d'oci i en les obres d'urbanització i enjardinament dels espais públics.

2.9 POUM DE SALOU. TEXT REFÓS SETEMBRE DE 2003

A l'article 272 del POUM es defineixen els paràmetres urbanístics per al PAU CS 14, que es transcriuen a continuació:

Situació: Església Sant Jordi

Polígon amb condició de sòl urbà no consolidat

1.- Superfície aproximada de l'àmbit: 53.385 m² 100%

SÒL PÚBLIC

2.- Superfície de cessió de vials 710 + 5.060: 5.779 m² 11%

3.- Superfície de cessió d'usos i dotacions:

Zona verda: 23.080 m² 43%

Equipaments: --- m² --%

Altres: --- m² --%

4.- Superfície total de cessió: 28.850 m² 54%

SÒL PRIVAT

5.- Superfície d'ús privat edificable: 24.535m² 46%

6.- Edificabilitat bruta màxima: 0,35m²/m²

7.- Alçada reguladora màxima: PB+2

8.- Ocupació neta màxima: 26%

9.- Ús principal admès: Turístic-hoteler

10.- Densitat bruta màxima: ---

11.- Nº màxim d'habitacions en ús hoteler: 50 m² sostre/habitació

12.- Superfície mínima de parcel·la: Parcel·la única

13.- Sistema d'actuació de reparcel·lació en la modalitat de compensació bàsica.

14.- Objectius:

Cessió de terrenys per a zona verda i vialitat, amb corresponent urbanització.

A l'apartat d'observacions d'aquest article es fa referència a l'obligatorietat de fer un Pla especial en els següents termes:

Previ a l'obtenció de llicència d'obres caldrà redactar un Pla Especial per a preservar els hàbitats de sorral que es descriu les característiques més destacades de la vegetació

existent, tipus d'hàbitats sobre el qual es desenvolupen i n'avaluï l'interès i si és necessari es proposin mesures correctores que en permetin la conservació.

Per a la resta de paràmetres no definits serà d'aplicació la Regulació dels Establiments Hotelers del títol VIII i la clau 11f7R.

Previ a qualsevol actuació s'haurà de garantir l'accés a l'Església de St. Jordi, el qual haurà de ser totalment urbanitzat.

En compliment de l'apartat 2.8.7. de l'Acord de la CTUT de 21 de maig de 2003, referent al POUM, es manté el nombre de plantes del PG-92 en PB+2 i, en coherència, es redueix l'edificabilitat bruta a 0,35 m²/m² per preservar l'alt valor mediambiental dels terrenys.

Per acabar, l'últim paràgraf de l'article 272 diu explícitament:

En compliment de l'acord de la CTUT de 21 de maig de 2.003, referent al POUM i en base a l'informe del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya de data 4 d'abril de 2.003 s'haurà d'elaborar un Pla Especial per a preservar els hàbitats de sorral.

Hi ha altres articles del POUM que recullen aspectes ambientals normatius en l'àmbit de Salou:

Art. 121 (Títol III. Règim urbanístic del sòl, Cap.VIII. Sistema d'espais lliures públics):
"els espais lliures s'hauran d'ordenar amb elements vegetals adients al destí de l'espai i [...]s'haurà d'estudiar el disseny més adient que [...] afavoreixi la protecció de la biodiversitat".

Art.331 Espai no ocupable per l'edificació

1. Es tracta de zones delimitades en els plànols d'ordenació en les quals no es podrà situar l'edificació, per la qual cosa el sostre edificable generat segons la clau de la subzona s'ubicarà en la resta de la parcel·la. L'assenyalament de cadascun dels àmbits respon a criteris de visuals, existència d'arbrat, o configuració urbanística. En casos excepcionals es podran alterar aquests àmbits si queda degudament justificat que la modificació obeeix a una millora projectual i urbana, i únicament quan el resultat final tingui major coherència envers el propi solar i en relació al seu entorn. Aquestes variacions s'hauran de tramitar mitjançant un Pla Especial que justifiqui els aspectes anteriorment mencionats. Qualsevol canvi proposat no suposarà la merma del nombre d'arbres ni en qualitat ni en quantitat.

2. En les zones grafiades en els plànols d'ordenació com a espais no ocupables per l'edificació s'haurà de preservar la topografia, l'arbrat existent, mantenir-lo en bones condicions i garantir-ne la seva conservació. Quan en aquests espais s'hi vulgui ubicar piscines, tendals, guinguetes de bar en l'ús hoteler, pistes esportives, o altres elements d'ús comunitari es permetrà la seva instal·lació sempre i quan no s'afecti l'arbrat ni la topografia, i l'ocupació total amb aquests elements sigui menor al 10% de la superfície d'aquests espais. A la vegada caldrà complir el que es determina a l'art. 153.

3. És obligatori el seu enjardinament amb elements vegetals vius segons els paràmetres definits a l'article següent.

4. Aquestes zones no es podran ocupar ni amb els vols dels cossos sortints, ni amb les terrasses de les plantes baixes, ni amb les plantes soterrani.

5. Les piscines anteriors a l'aprovació d'aquest Pla situades en espais qualificats com a no ocupables per l'edificació tindran la consideració de disconformes.

Art.335 Documentació en la sol·licitud de llicències

Per a l'atorgament de llicència d'obres de nova construcció s'haurà de portar la següent documentació:

a) Memòria descriptiva amb indicació de les espècies a plantar, característiques de les mateixes (perímetre i alçada de tronc, qualitat...), esquemes de les instal·lacions d'enllumenat, reg, subministrament d'aigua, etc., quantificació de metres destinats a jardí. Justificació de sostenibilitat.

b) En la zona del Cap Salou estudi medi ambiental redactat per titulat competent.

c) Amidaments i pressupost.

d) Plànols:

- Topogràfic (no s'admetran bases fotogramètriques) on s'assenyalin tots els arbres existents amb indicació del seu diàmetre de tronc, i els arbres malmesos per la nova edificació.

- Plànol d'estat definitiu de tot l'espai exterior on s'indiquin els exemplars que es conserven, els nous exemplars, els anivellaments definitius dels espais exteriors amb la concreció de les rasants dels terrenys colindants, els espais pavimentats, etc.

- Seccions longitudinals i transversals a una escala que permeti la correcta interpretació i on s'assenyalin les rasants naturals i definitives tant del terreny que es vol edificar com dels terrenys colindants, havent-se d'indicar les alçades de les tanques o murs que limitin la propietat.

El POUM inclou també un Codi de bones pràctiques en la jardineria de Salou i un estudi sobre la biodiversitat botànica del PAU-CS-14, a l'annex 8.

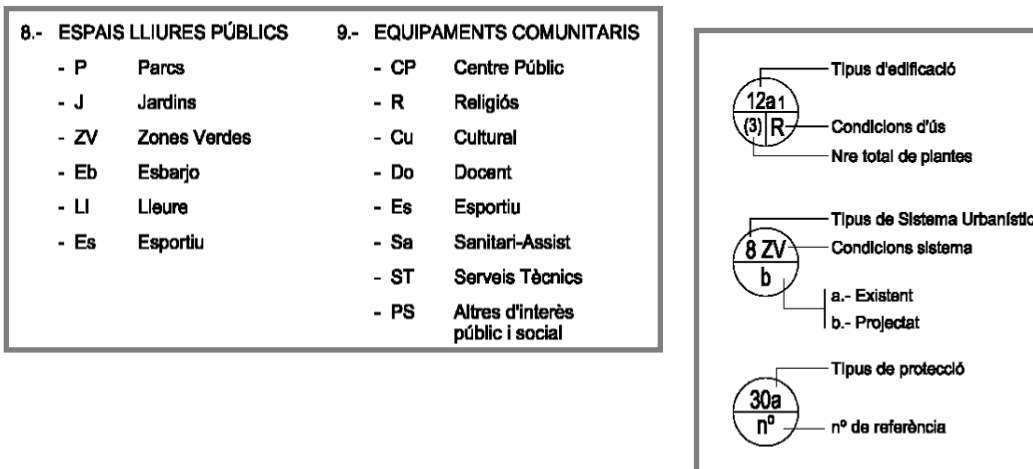


Figura 6: Plànol del polígon d'actuació urbanística PAU-CS.14 del POUM. Escala de base 1-2.000. Font: Text Refós del POUM de Salou.

3 OBJECTIUS

El principal objectiu d'aquest Pla Especial és descriure els hàbitats del sorral sobre el qual es desenvolupa, avaluar-ne el seu interès, i proposar directrius que en permetin la seva gestió i conservació. Aquest objectiu general es tradueix en un conjunt d'objectius específics, que es resumeixen a continuació:

Identificar els valors naturals i paisatgístics i avaluar-ne el seu interès

L'espai conserva en algunes zones la topografia dunar original, i una sèrie d'espècies pròpies de sorral de gran valor, que cal localitzar i avaluar amb finalitats de preservació.

Zonificar l'espai en funció dels seus valors

L'anàlisi dels valors ecològics s'ha de plasmar en una cartografia que quantifiqui la sensibilitat biològica de cada unitat, en funció de l'estat del sorral, la presència de vegetació protegida, la connectivitat biològica, etc.

La delimitació es farà també en coherència amb l'estudi dels espais lliures a escala del Cap de Salou.

Aquesta delimitació permetrà proposar quines zones s'hauran de preservar.

Fer propostes encaminades a potenciar la biodiversitat i les qualitats pedagògiques del sorral

Malgrat no es pot parlar d'un ecosistema per la dimensió de l'àmbit i el seu estat de degradació i desconexió respecte altres sorrals, la conservació de la topografia dunar i la presència d'espècies de gran valor donen a aquest espai un potencial pedagògic, que cal desenvolupar a la zona de cessió.

S'han d'incorporar els criteris que estableix el codi de bones pràctiques en la creació de noves zones verdes del POUM de Salou per facilitar la millora de la biodiversitat associada als espais lliures. A més de les propostes recollides en aquest codi, la biodiversitat es pot reforçar amb una gestió encaminada a aconseguir medis diferenciats.

4 DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT D'ESTUDI

4.1 SITUACIÓ

El PAU CS 14 es troba situat sobre el cap de Salou, en sòl urbà no consolidat. Al nord limita amb la carretera que va de Salou a Tarragona per la costa (TV-3146), al nord-est limita amb la carretera del Far i amb l'església de Sant Jordi. La resta del polígon limita amb zones urbanitzades de caràcter residencial i/o hoteler.



Figura 7: Emplaçament del sector PAU-CS-14 en el Cap de Salou (ortofotomapa ICC).

S'accedeix a l'àmbit principalment pel carrer del Donzell Marí, que travessa el polígon d'oest a est, permetent l'accés a l'església de Sant Jordi en el seu tram final, on s'eixampla per permetre l'aparcament de vehicles i el gir dels autobusos.



Foto 1: C/Donzell Marí, que travessa l'àmbit d'oest a est. Font: Pròpia.

També s'hi pot accedir des del carrer Pedres Fogueres, que partint de la carretera de la costa entra dins l'àmbit i s'eixampla en un llaç viari que fa les funcions d'aparcament.



Foto 2: Imatges del C/Pedres fogueres que des de la Carretera de la Costa entra dins l'àmbit. Font: Pròpia.



Foto 3: Carretera de la costa Salou – Tarragona, que limita l'àmbit (pins de la imatge) pel Nord. Font: Pròpia.

4.2 DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOGRÀFICA

El sector del Cap de Salou, al sud de la comarca del Tarragonès, és una àrea orogràfica pertanyent a les últimes estribacions de la Serralada Costanera Catalana.

Geològicament, es situa al Cap de Salou, constituït per un paquet de calcàries i dolomies que intercalen nivells de margues i argiles, tot del Secundari. Discontínuament, aquests materials es troben recoberts per litologies quaternàries d'origen col·luvial i al·luvial, o bé per antics cordons de dunes fòssils, atribuïbles a una època més recent.

Aquestes dunes són dipòsits eòlics de sorra localitzats generalment a la zona de reraplatja, o "back shore". En aquesta sector de la costa tarragonina estan fortament consolidats, doncs es troben majoritàriament fixades per la vegetació, si bé molt degradades i antropitzades.

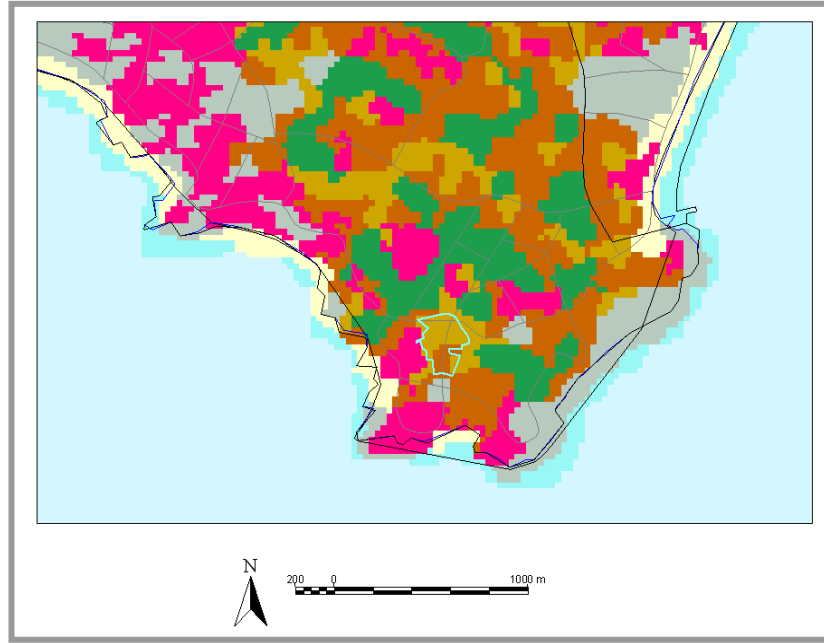
Al PAU CS 14 s'hi poden observar aquests dipòsits que s'acumulen fins una fondària màxima de 3 m sobre un substrat corresponent al Quaternari que aflora en superfície en alguns punts.

Actualment la gran part d'aquest sorral ha quedat cobert quasi totalment pel edifici en trobar-se en sòl qualificat d'urbà, i ja només en queden alguns fragments dispersos, emmascarats per les brolles i pinedes que han colonitzat els espais residuals.

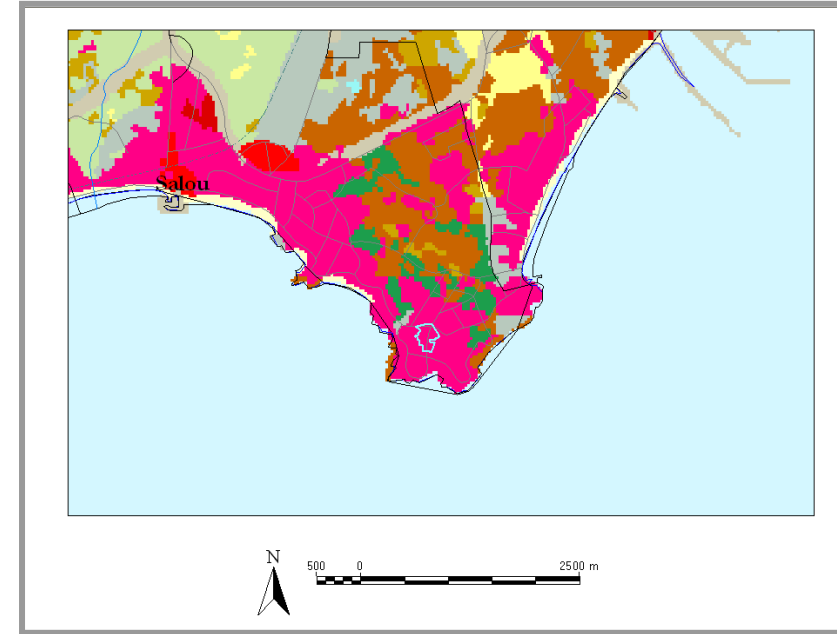
4.3 USOS DEL SÒL

La cartografia ambiental publicada pel Departament de Medi Ambient (http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/cartografia/) dóna a aquest espai diverses qualificacions. La figura següent permet comparar la Cartografia d'usos del sòl de l'any 1.987 i 2.002, així com la cartografia dels hàbitats i el mapa de cobertes del sòl de l'any 2005-2007 (3^a edició).

Aquesta seqüència cartogràfica permet constatar que l'ús principal de l'àmbit a finals del segle passat era el conreu de fruiters de secà, i que amb l'abandonament de l'agricultura l'espai ha anat sent envaït per vegetació arbòria. El mapa de cobertes del sòl, que és el més recent, ja mostra un àmbit cobert per boscos densos. Per raons d'escala, no es detecta el sorral.



Mapa d'usos del sòl any 1987 on s'observa que tot l'àmbit d'estudi (limitat amb línia de color blau) te dos usos, fruiters de secà (color marró clar) i bosquines i prats (color marró fosc). Font: DMAH.

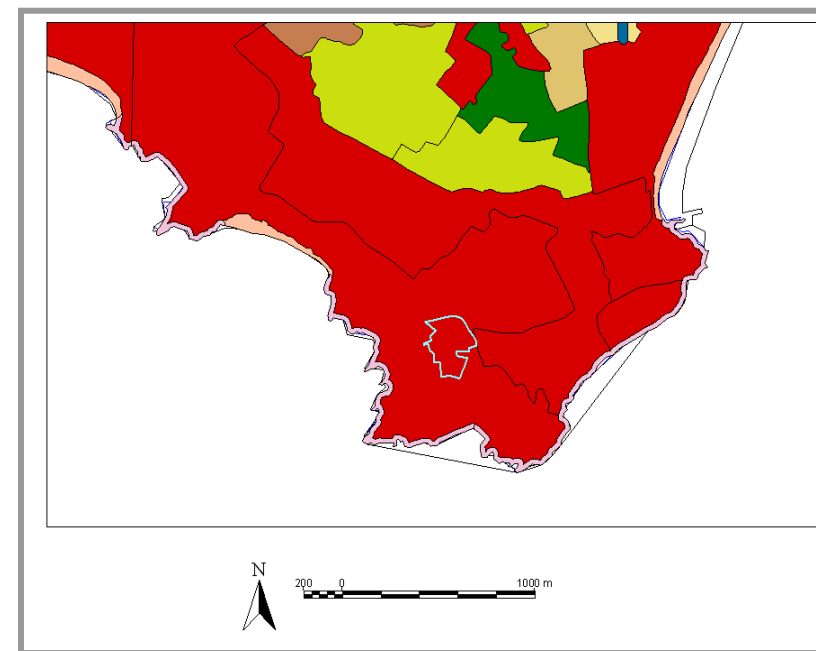


Mapa d'usos del sòl any 2002 on s'observa que tot l'àmbit d'estudi (limitat amb línia de color blau) te un únic ús, urbanitzacions (corresponent al color rosa del mapa). Font: DMAH.



- Cobertes de sòl**
- Pineda de pi blanc (>=20cc)
 - Pineda de pi blanc (5-20%cc)
 - Matollars
 - Prats i herbassars
 - Penya-segats marins
 - Sòl nu o erosionat
 - Platges
 - Garroferars o oliverars
 - Fruiters no cítrics abandonats - Prats en zones agrícoles
 - Garroferars o oliverars abandonats - Prats en zones agrícoles
 - Urbanitzacions / Colònies i nuclis aïllats / Habitatges unifamiliars
 - Eixample
 - Complexos hotelers / Complexos comercials i d'oficines
 - Parcs urbans
 - Carreteres
 - Zones portuàries
 - Zones verdes viàries
 - Parcs recreatius o zones d'esport
 - Càmpings
 - Abocadors

Mapa de cobertes del sòl 3ª edició (2005-2007) on s'observa que tot l'àmbit d'estudi (limitat amb línia de color blau) presenta tres cobertes diferenciades, una corresponent a zones urbanitzades (color rosa clar), una corresponent a boscos densos de pi blanc (color verd fosc) i l'altre a matollars (color verd grisós). Font: CREA.



Mapa de la cartografia dels hàbitats (2005) on el color vermell correspon a les àrees urbanes i industrials. S'observa que tot l'àmbit d'estudi (limitat amb línia de color blau) es troba fora de les zones d'estudi dels hàbitats, pel seu caràcter de sòl urbà. Font: DMAH.

Figura 8: Usos del sòl 1987-2007. Font: Cartografia del Departament de Medi Ambient i Habitatge



Foto 4: Imatges aèries, del vol 56-57 (foto superior) i de l'ortofotomapa actual.

El treball de camp que s'ha fet en motiu d'aquest pla especial constata aquesta evolució: arreu s'observen entre els pins arbres fruiters com l'olivera, el garrofer, i fins i tot algunes vinyes. S'ha fet un estudi de la coberta vegetal actual partint de l'estudi topogràfic de l'àmbit d'estudi realitzat el novembre de 2010 a escala 1:500. Els resultats de l'estudi dels usos i la vegetació s'exposa al següent apartat.

4.4 LA VEGETACIÓ

A continuació es fa una descripció de l'àmbit d'estudi basat en un treball de camp que s'ha representat amb planimetria a una escala 1:500, a partir de l'estudi topogràfic encarregat per a la redacció del present Pla Especial.

En la elaboració d'aquest estudi s'ha tingut en compte l'estudi botànic que es va realitzar del PAU CS 14 en motiu de la elaboració del POUM (annex 8 del POUM 2003), que malgrat no incloure cartografia, presenta un inventari exhaustiu de la vegetació present al PAU CS 14.

4.4.1 GENERALITATS DE LA VEGETACIÓ LITORAL

Les plantes que formen part de la vegetació litoral tenen adaptacions diverses que els permeten créixer sobre la sorra, malgrat la inestabilitat i permeabilitat d'aquest substrat. D'altra banda, sovint han de desenvolupar una tolerància a la salinitat, sobretot a les platges i dunes litorals, on el mar aporta grans quantitats de sal.

4.4.1.1 La vegetació de la platja i dunes embrionàries

Són comunitats vegetals herbàcies, molt obertes, baixes, formades per un nombre molt reduït d'espècies, però altament especialitzades, de forma que no es troben enlloc més que en aquests ambients litorals.

Són característiques d'aquest tipus de vegetació el Jull de platja (*Elymus farctus*), el Rave de mar (*Cakile maritima*) o l'Esporobolus (*Sporobolus pungens*).

4.4.1.2 La vegetació de les dunes

Són comunitats herbàcies, obertes i majoritàriament baixes, tot i que les condicions rigoroses però matisades respecte a la platja, permeten un major desenvolupament d'aquestes comunitats. La biodiversitat hi és molt més remarcable.

En són característiques plantes com el Borró (*Ammophila arenaria*), el Melgó marí (*Medicago marina*), la Lleterassa de platja (*Euphorbia paralias*), el Lliri de mar (*Pancratium maritimum*), la Campaneta de mar (*Calystegia soldanella*), etc.

4.4.1.3 La vegetació de reraduna

Les comunitats de reraduna ja presenten algunes espècies arbustives com la Bufalaga marina (*Thymelaea hirsuta*) o una subespècie litoral d'Ungla de gat (*Ononis natrix ramosissima*). Són doncs comunitats més denses i altes, que varien molt la seva composició florística en funció de la microtopografia de la reraduna.

Són característiques d'aquest ambient, a banda de les anteriorment citades, la Creuadeta marina (*Crucianella maritima*), la Silene de platja (*Silene nicaensis*), el Timó marí (*Teucrium polium dunense*], el Panical marí (*Eryngium maritimum*), etc.

4.4.1.4 La vegetació de les comunitats d'halòfiltes, hidròfiles i salicorners i les Jonqueres haigrohalòfiles

Les plantes adaptades als sòls salats tenen arrels molt ben desenvolupades per tal de captar aigua dolça, quan n'hi ha, i tiges i fulles crasses on emmagatzemen aquesta aigua, o tiges buides, com els joncs, per a permetre una bona circulació de l'aire.

La comunitat més destacable és el salicorniar, amb la presència de la salsona revelluda (*Arthrocnemum fruticosum*) com a planta dominant. L'acompanyen el salsó (*Inula crithmoides*), els joncs i les coques de paret o ensopegalls (*Limonium sp.*).

La comunitat de les jonqueres halòfiles es situa a indrets on la salinitat no és tan elevada i, en ocasions, es pot trobar entremig de les comunitats halòfiles i no halòfiles. En ella es troben espècies com el jonc marí (*Juncus maritimus*).

El savinar

El savinar litoral, es troba a la franja més costanera, de condicions més dures, i habitualment sobre sòls sorrencs. Està format bàsicament per la savina (*Juniperus phoenicea*), junt amb el llentiscle (*Pistacia lentiscos*), i l'acompanyen algunes espècies adaptades a la sorra, com l'estepa d'arenal (*Halimium halimifolium*).

La màquia litoral

Aquesta vegetació està localitzada a la franja més costanera del bosc, en sòls poc profunds. És una formació densa, dominada pel llentiscle (*Pistacia Lentiscus*), el garric (*Quercus coccifera*) i el margalló (*Chamaerops humilis*), única palmera autòctona d'Europa.

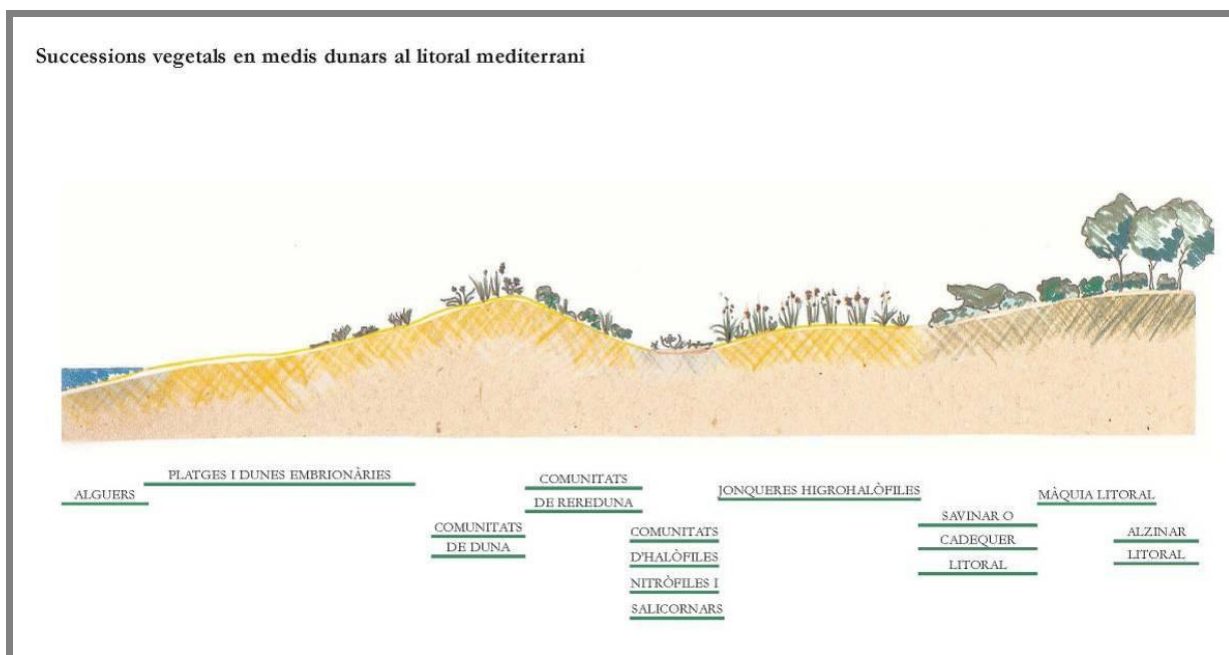


Figura 9: Successions vegetals en medis dunars al litoral mediterrani.

La vegetació potencial del Cap de Salou es correspon principalment a la màquia litoral de garric i margalló (*Quercus-lentiscetum*). Aquesta comunitat vegetal formava un conjunt arbustiu dens, amb una alçada aproximada d'1-2 m, a tota la franja litoral catalana al sud del Llobregat, situant-se sobre espais on la poca disponibilitat de sòl i la poca precipitació no fa possible el desenvolupament arbori.

Atès que gran part del cap de Salou es troba dins el recorregut del cordó dunar que travessava el cap de Salou de Llevant a Ponent, les comunitats de rereduna i probablement també comunitats llenyoses de transició, com ara les savinoses i els cadequers de dunes fixades del litoral (*vegeu il·lustració*) també constituïrien la vegetació climàtica de gran part del cap de Salou, en la qual s'inclou el PAU CS 14.

4.4.2 VEGETACIÓ ACTUAL

4.4.2.1 Generalitats de la vegetació actual

La vegetació actual del cap de Salou difereix molt de la que hi havia originàriament per causa de l'ús i de la pressió que s'ha fet sobre el territori. Cal tenir en compte que fins el segle passat gran part de la zona era conreada. Més endavant, quan els conreus es van abandonar, va ser la pressió urbanística, els incendis, els abocaments de runes, etc. els responsables d'anar fragmentant aquests espais. Com es pot veure al següent plànol, extret del POUM de Salou, del sorral que travessava el cap de Salou en queden

alguns fragments dispersos i sense connexió (color taronja). De totes maneres aquesta era la situació que hi havia l'any 2.002. Actualment val a dir que la major part d'aquests sorral han desaparegut degut a la pressió urbanística.

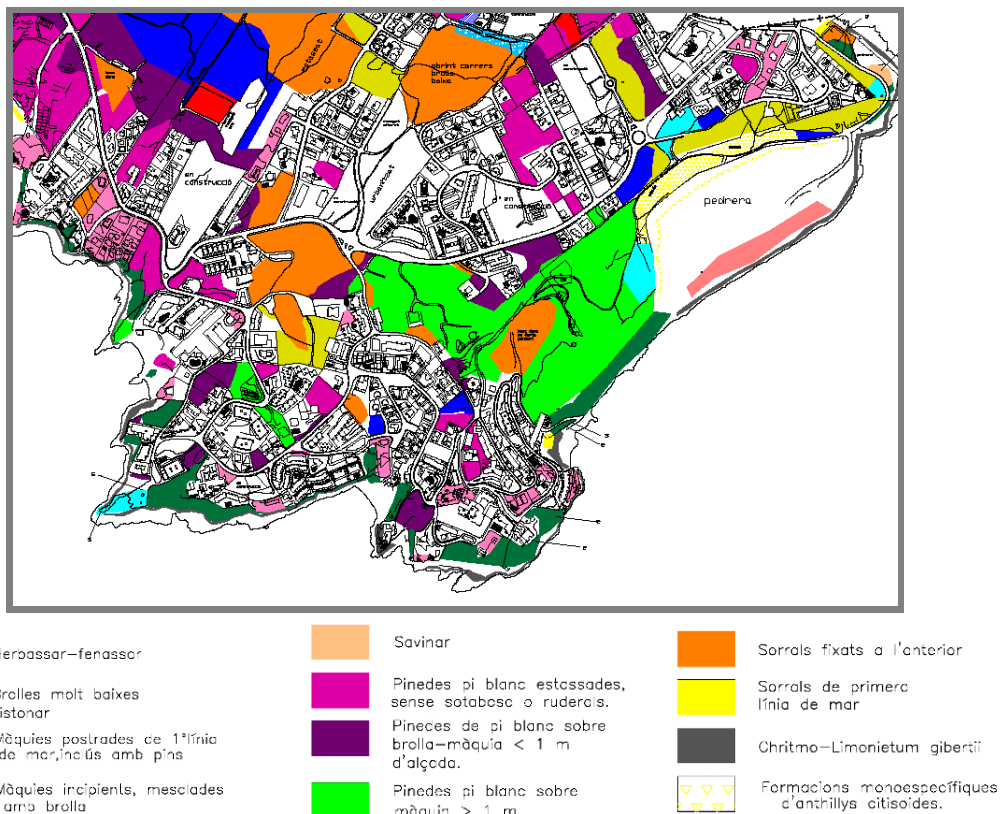


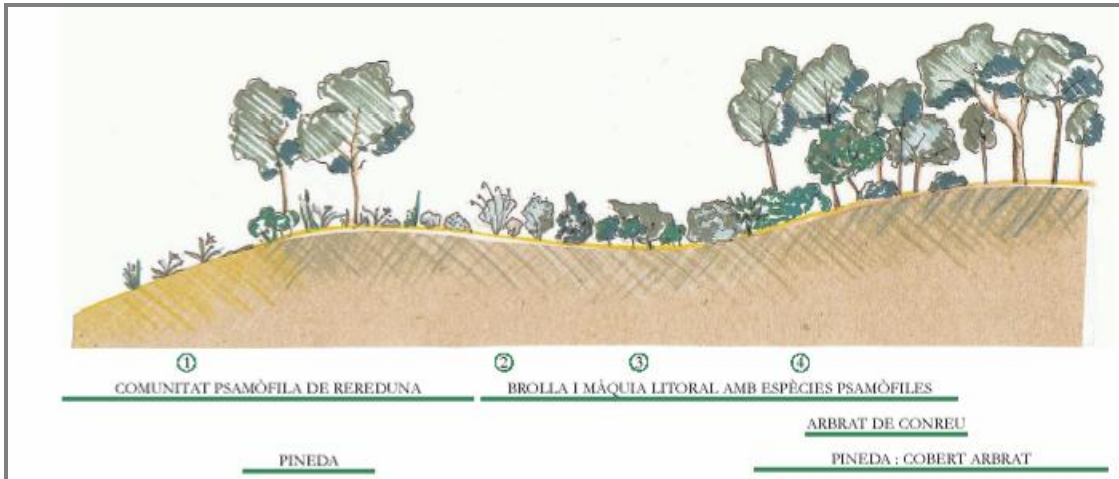
Figura 10: Plànol de vegetació 1 del municipi de Salou (POUM Salou), setembre 2003.

Centrant-nos en el PAU-CS.14, referències bibliogràfiques posen de manifest que una part de la superfície va ser conreada fins a mitjans del segle passat, i de fet s'evidencia per la presència de vinya i arbres fruiters de conreu, principalment oliveres i alguns garrofers que encara es conserven al sector central de l'àmbit.

La presència humana també es fa notar al voltant d'una casa en runes on hi ha diverses espècies d'arbres al·lòctons i on s'hi han conservat quatre pins de gran dimensió.

Com ha succeït a la resta del cap de Salou, el pi blanc ha colonitzat aquestes dunes residuals, compartint l'espai amb la màquia litoral i les brolles. Els pocs espais oberts, on no s'hi ha desenvolupat el pi, encara perviuen espècies de sorral.

El resultat és una barreja de comunitats que conviuen en un mateix espai, que s'ha representat esquemàticament a la il·lustració següent i s'explica amb més detall al següent capítol.



Il·lustració 1: Esquema de les formacions vegetals en el PAU-CS-14 de Salou. Font: pròpia. Dibuix: Pauline Solviche Els nombres es corresponen amb els de les següents fotografies.



Foto 5: Espais oberts amb vegetació de rereduna (esquerre) i de brolla (dreta).



Foto 6: Dunes fixades amb brolla de romaní i bruc d'hivern i màquia litoral (esquerre) i sota pineda de pi blanc (dreta).

4.4.2.2 Descripció de les comunitats vegetals en l'àmbit del PAU-CS-14

La brolla i la màquia litorals se solapen cobrint quasi tot l'àmbit, exceptuant els espais oberts on encara perviuen espècies pròpies de sorral, i espais marginals envaïts per vegetació ruderal. A continuació es descriuen aquestes formacions vegetals, que venen representades a la figura 11.

Brolla de romaní i bruc d'hivern (*Anthyllido-Cistetum clussi subass. Halimietosum lepidoti*) amb restes de màquia litoral de garric i margalló (*Quercu-Lentiscetum*).

A les zones on aflora més el substrat calcari predominen les espècies pròpiament de la brolla com el romaní (*Rosmarinus officinalis*), el bruc d'hivern (*Erico-Thymelaetum tinctoriae*), la gatosa (*Ulex parviflorus*), la foixarda (*Globularia alypum*), l'albada (*Anthyllis cytisoides*), l'esteperola (*Cistus clusii*). També hi ha estepes, com l'estepa borrera (*Cistus salvifolius*) i l'estepa blanca (*Cistus albidus*).

Foto 7: Imatges de la vegetació de brolla. Font: Pròpia.



Bruc d'hivern

Albada

Gatosa

En les zones on el sorral es fa més evident destaca l'estepa de sorral (*Halimium hamilifolium*), que tot i que forma part de la brolla és una espècie pròpia dels sorrals.



Foto 8: Estepa de sorral. Font: Pròpia.

Dins aquesta brolla hi ha claps de màquia, amb espècies com el llentiscle (*Pistacea lentiscus*), l'aladern (*Rhamnus alaternus*), el garric (*Quercus coccifera*), el margalló (*Chamaerops humilis*) l'esparreguera (*Asparagus officinalis*), l'esparreguera marina (*Asparagus horridus*) i el càdec (*Juniperus oxycedrus*).

Hi ha altres espècies de caràcter lianoide que embullen el conjunt, com ara l'arítjol (*Smilax aspera*), el lligabosc (*Lonicera sp.*) i la rogeta (*Rubia peregrina*).

També s'ha trobat entre la màquia dos exemplars de savina (*Juniperus phoenicea*).

Foto 9: Imatges de la vegetació de màquia. Font: Pròpia.



Fragment de màquia

Esparreguera marina Margalló i llentiscle

En el mapa de vegetació s'han assenyalat aquells llocs on el pi assoleix una alçada considerable, passant a ser el que popularment es coneix com una pineda, malgrat no deixa de ser una brolla amb pins. A la resta de l'àmbit, tot i que també hi ha pi, aquest no destaca per sobre l'estrat arbustiu, i per tant no s'ha representat com una pineda.

En aquesta imatge es veu en primer pla la brolla on el pi no destaca per sobre el conjunt. Al fons, la mateixa brolla però sota un estrat arbori que s'anomena pineda, i que a la figura 11 apareix representada en una altra capa.



Foto 10: Brolla colonitzada per pi jove. Font: Pròpia.

Les zones perimetrals d'aquesta brolla es troben afectades per abocaments de runes i restes de vegetació. Com a conseqüència d'aquests abocaments ja han començat a proliferar espècies exòtiques com ara la iuca, la palmera, l'atzavara (*Agave americana*), el bàlsam (*Carpobrotus edulis*)... aquesta última és invasora i responsable de la desaparició de la vegetació autòctona de duna.



Foto 11: Imatges d'abocaments de restes vegetals, runes i andròmines diversos. Font: Pròpia.

Comunitats psamòfiles de reraduna

Al costat nord-oest de la finca es conserven fragments de vegetació psamòfila de reraduna, amb espècies pròpies de la comunitat *Crucianelletum maritimae subass.* *Thymelaetosum tinctoriae*, representada per arbusts com la bufalaga marina (*Thymelaea hirsuta*) i l'estepa d'arenal (*Halimium halimifolium*), i mates de port baix com l'unghla de gat (*Carpobrotus edulis*), el timó marí (*Teucrium polium*), el borró (*Ammophila arenaria*), el lliri de mar (*Pancratium maritimum*) i la crucianel·la marítima (*Crucianella maritima*)

Foto 12: Imatges de la vegetació de sorral. Font: Pròpia.



Lliri de mar

Cistus clusii

Centaurea aspera

En zones descobertes i clarianes del sorral hi ha una altra comunitat no tant evident per raó de la seva mida petita: és el pradell terofític de melgó marí (*Desmazerio marinae-Medicaginetum inermis*), format principalment per gramínies i silenes d'arenal (*Silene cerastoide*, *Silene ramosissima*). També ve representada pel melgó marí (*Medicago marina*), que li dóna el nom a la comunitat.

Cal esmentar que aquestes comunitats de sorral es troben força barrejades amb restes de conreus, com el garrofer, l'olivera, la figuera, la vinya i el pollancre.

La proximitat a la zona residencial fa que hi abundin també espècies al·lòctones utilitzades en jardineria, com el *Pittosporum tobira*, el *Mioporum*, l'atzavara (*Agave americana*), el bàlsam (*Carpobrotus edulis*)...

Foto 13: Imatges de la Vegetació al·lòctona. Font: Pròpia.



Vinya americana

Ungla de gat

Atzavara

Els principals problemes que amenacen aquestes comunitats són la degradació del seu hàbitat degut a la mala gestió de les aigües d'escorrentia, que està provocant una forta erosió i desaparició de la duna (al nord del C/ del Donzell Marí) (veure figura 15) i la invasió d'espècies al·lòctones i del pi blanc, que acabarà cobrint tot l'àmbit. Quan això succeeixi, la vegetació dunar desapareixerà sota l'ombra del pinar.

Comunitats ruderals

Coincidint amb les zones més degradades del polígon apareixen clapes de comunitats secundàries com ara les comunitats ruderals.

Atès que aquesta comunitat presenta un nombre molt elevat d'espècies i per raó de la reduïda extensió que ocupen i el baix valor biològic d'aquestes comunitats, no es descriuen en aquest estudi.

En la figura següent es representen les comunitats i formacions vegetals detallades en aquest capítol.

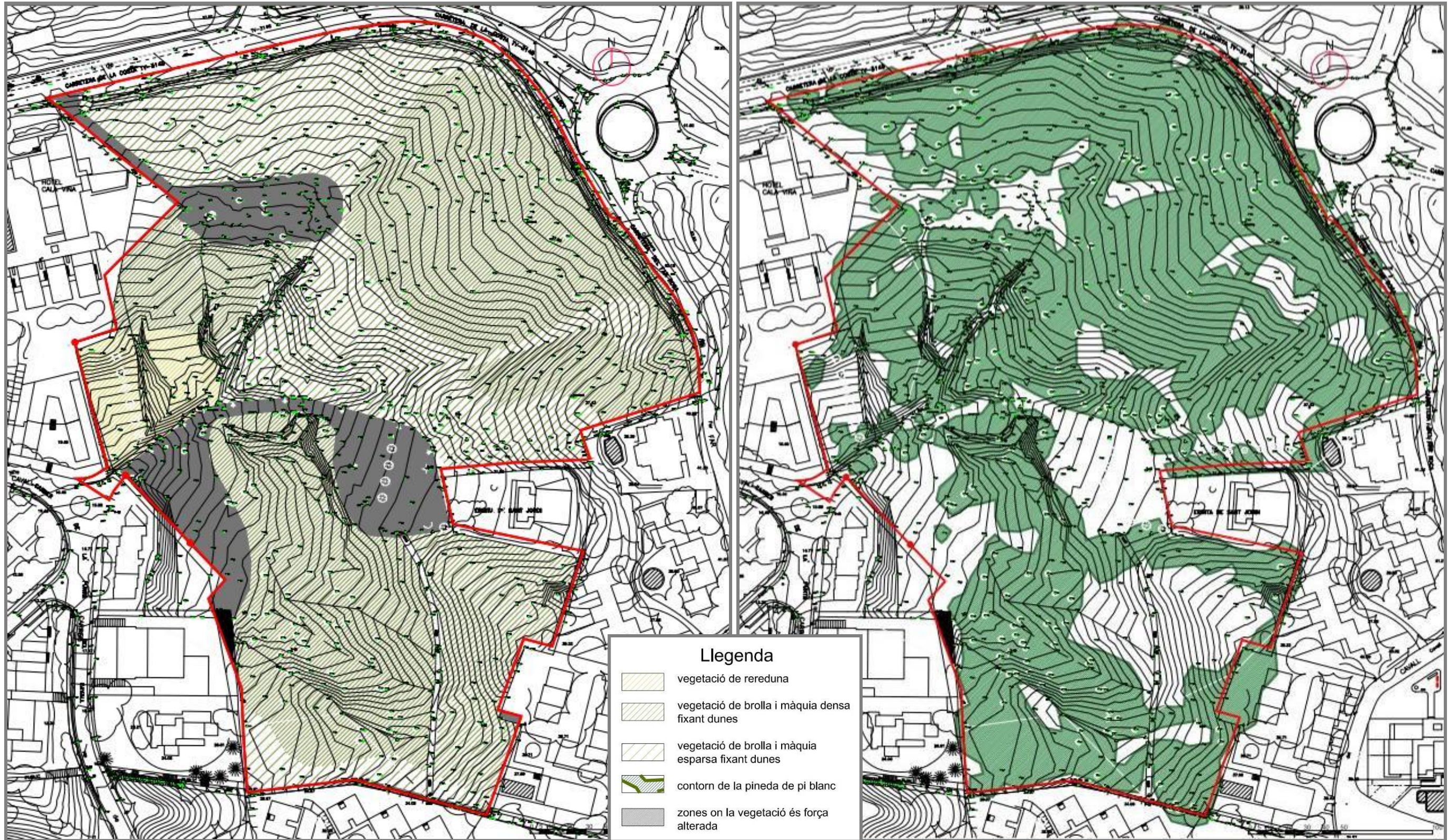


Figura 11: Vegetació en l'àmbit del PAU-CS-14. Font: pròpia.

4.5 ANÀLISI DEL PAISATGE

Tal i com s'ha comentat al Capítol 3.8, el municipi de Salou es troba a la unitat paisatgística 19 "Litoral del Camp" del Catàleg del Paisatge del Camp de Tarragona. Aquesta unitat es caracteritza per la urbanització extensiva de la franja costanera realitzada durant la segona meitat del segle XX, on antigament hi havia aiguamolls darrera de la línia de platges que foren dessecats per a la urbanització. Actualment el tram litoral entre Salou i Cambrils és el primer centre turístic de la Costa Daurada, sometent als espais naturals a una gran pressió que els ha reduït a una escassa extensió.

Així doncs, i segons assenyala el Catàleg, els trets distintius d'aquesta unitat i que es poden aplicar a l'àmbit d'estudi són:

- Franja de costa baixa densament urbanitzada, amb un continuum de construccions que s'estén des del cap de Salou fins a Cambrils.
- La vegetació natural ocupa molt poca extensió. Al cap de Salou es localitzen pinedes de pi blanc, fragments de garriga i de màquies de margalló.
- Paisatge de primera línia de costa despersonalitzat per la profusió de construccions de tipologies diverses.

4.5.1 INTRODUCCIÓ: EMPLAÇAMENT, ASPECTE, DELIMITACIÓ

Situat al cor del Cap de Salou i sense tocar la costa, el Polígon d'Actuació 14 és una peça de 5,3 hectàrees no edificada. Es troba en mig de zones urbanitzades, i en relació amb altres espais lliures del cap com pinedes, platges i costa rocosa.

El lloc estudiat presenta una barreja d'espais dominats per una pineda que amaga un relleu dunar específic, creant una diversitat d'ambients, aliada amb la vegetació que s'hi desenvolupa.

La zona considerada, està dividida en dues parts per un vial (C/ del Donzell Marí) i una zona d'aparcament asfaltada (de l'església de St. Jordi). El sector està limitat al nord per la carretera de la costa (TV-3146), a l'est per la carretera del Far (sense voreres), i a les parts sud-est, sud i oest per esquenes de parcel·les privades amb edificació aïllada i jardins.

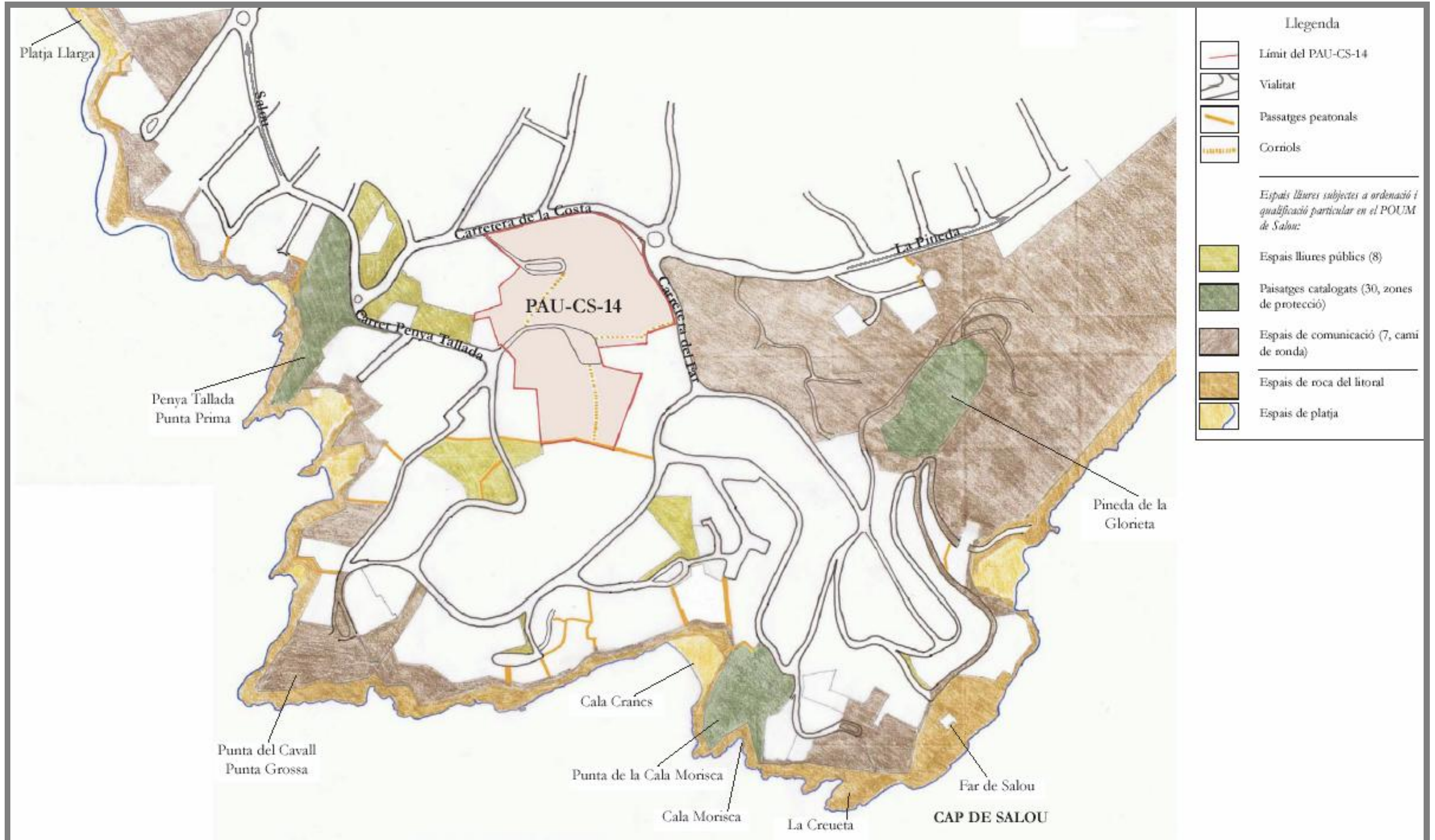


Figura 12: Espais lliures del cap de Salou. Font: Pla Especial protecció hàbitats sorral PAU-CS-14, 2007. Dibuix: Pauline Solviche. El límit de l'àmbit és el que figura en el POUM de Salou.

4.5.2 DESCRIPCIÓ I ANÀLISI SENSIBLE DELS AMBIENTS INTERIORS: UNA PINEDA SOBRE DUNES

Espai tancat, espai obert

Una pineda de pi blanc cobreix la major part de l'espai, creant ambients interiors ombrívols i olorosos. Des de la carretera de la Costa, via principal on poden situar-se els observadors, aquests espais són difícilment sospitables per la frondositat dels arbres que creen una barrera visual. La pineda crea un sostre i un filtre de llum sobre l'espai del sorral. En certs indrets la pineda és un espai on es confronten quantitats de troncs rectes i prims. En d'altres un matollar impenetrable de llentiscle, garrics i brucs la fa més laberíntica. Amb tot, el cobert arbrat crea un espai tancat per la vista de l'observador, omplert de masses arbustives i de poca claror.

En canvi, quan l'estrat arbrat s'aclareix o desapareix, es revelen els espais oberts del lloc: una barreja de màquia i brolla, o bé plantes de dunes disperses en un ambient lluminós, on dominen verd fosc per la màquia, tirant cap a blavosos i mats per la vegetació específica de sorra i dunar més baixa. Els espais oberts en la zona són escassos, situats en indrets discrets i doncs poc visibles.

Ondulacions

El terreny produeix ondulacions: els relleus són suaus i de prou gran amplitud per dissimular l'altura d'una persona. Les ondulacions són produïdes per un substrat sorrenc; són unes dunes fixades o estabilitzades per l'arbrat que hi ha crescut. Les amplituds d'altura poden arribar a 5 metres, tot i que la majoria són menors (3-4 metres). La major part del lloc presenta un aspecte ondulat, encara que discret quan cobert pels arbres i la brolla. Aquestes modificacions del relleu creen corbes, valls i racons amagats, miradors en punts elevats, crestes llargues... La franja més propera a la Carretera de la Costa, a la part nord del sector, és més plana per l'aflorament de roques, i per això presenta una diversitat més baixa d'ambients i més homogeneïtat.



Foto 14: Ambients interiors: corriol sobre la duna (esquerra) i fons de vall entre dunes (dreta). Font: pròpia.

Conca hidrogràfica

Recorrent la topografia del lloc i estudiant els mapes, s'observa que tot el sector és una mateixa conca hidrogràfica, al centre del Cap de Salou. Està composta per 4 tàlvegs principals desguassant cap al carrer del Donzell Marí. Aquests tàlvegs s'han format en la zona sorrenca amb més profunditat. A la zona al nord del carrer del Donzell Marí se'n troben tres orientats radialment, i al sud d'aquest mateix carrer, baixa un tàlveg principal.



Foto 15: Imatge del tàlveg principal (part nord) a l'esquerra, i tàlveg est-oest vist de dalt (part nord) a la dreta. Font: pròpia.

Dunes enemig de la ciutat

La conjunció d'uns relleus, uns substrats i una vegetació ofereixen un espai dunar, cobert de pineda en la seva major part, i també d'ambients dunars o de rera duna específics en les poques clarianes que encara subsisteixen.

Rastres antròpics

En el lloc de l'estudi s'observen restes de vegetació de conreu de secà, típics del Camp de Tarragona, com l'olivera, el garrofer i fins i tot la vinya.

L'arbrat de conreu observat se situa a la franja nord del sector, ofegats per la pineda. A més, una ruïna de cabana de pedra, tintat de color taronja, s'alça a pocs metres de la carretera de la Costa, entre un grup de 4 pins majestuosos però en mal estat.

El sector està recorregut per una xarxa de corriols i camins, creats pel pas de la gent a través d'ell. Uneixen punts com les extremitats del sector, o bé els accessos des de carrers i jardins privats.

Els marges del sector es troben actualment força degradats per abocaments il·legals de runa, cotxes, talussos de vialitat d'altures exagerades, vegetació al·lòctona escapada de jardins... La superfície entesa com a marge que es troba alterada per la mà de l'home i les conseqüències de la urbanització és significativa en l'àmbit; comprèn totes les vores de vialitat, les mitgeres amb parcel·les habitades i algun altre espai més al cor de l'àmbit. L'erosió deguda a les aigües d'escorrentia afecta dos llocs amb bastant gravetat. (Vegeu foto 16).



Foto 16: Baixada d'aigües des del carrer Pedres Fogueres.

Unes impressions contrastades

El lloc estudiat ofereix una gran diversitat d'ambients en poca superfície, però alhora la superfície de pineda és molt elevada i s'agraeixen els pocs espais oberts: s'observa un espai dunar fixat per una pineda i per vegetació de duna, brolles i màquia. S'estableix una atracció de la zona pels seus valors naturals, i es confronta amb una mena de rebuig de tots els marges afectats per alguna alteració com les deixalles, la vegetació invasora, l'estat molt malmès de la vegetació ja que no està mantinguda, o bé els sòls erosionats d'una banda i compactats d'altra banda per maquinària, amb la supressió de la vegetació.

Definició dels espais. S'enumeren els tipus d'espais presents a la zona d'estudi:

- **tàlveg dunar tancat** amb pineda i màquia
- **tàlveg dunar obert** amb vegetació de dunes o reradunes amb arbrat esclarissat
- **dunes arbrades** sense arbustos o amb arbustos penetrables (relleu ondulat)
- **clarianes** amb vegetació de reraduna colonitzada per joves pins, prat o màquia
- **pineda** sense sotabosc o estrat arbustiu esclarissat
- **pineda i estrat arbustiu tupit:** pineda, vegetació de conreu, i màquia barrejats
- **esplanada:** espai obert amb sòl compactat, sense vegetació baixa, alguns grups d'arbres.

4.5.3 ANÀLISI PAISATGÍSTIC SENSIBLE DEL CONJUNT DE L'ÀMBIT: UNA ILLA ENMIG D'UNA CIUTAT TURÍSTICA

Aquest espai apareix com una illa a part en el Cap de Salou, tant densament urbanitzat. S'hi pot gaudir d'una certa tranquil·litat tot i la proximitat de la carretera i dels equipaments turístics; també s'hi sent un contacte amb elements naturals o originals del lloc com les plantes, els arbres i les dunes. És també un lloc de refugi per als ocells d'ambients urbans.

Tanmateix, és un **paisatge residual o endèmic**, resultat de la fragmentació per processos d'urbanització agressius de tot l'àmbit del Cap de Salou:

La urbanització progressiva dels voltants de l'àmbit està reduint les possibilitats de connectivitat paisatgística amb altres espais lliures

L'edificació de la zona urbana del cap de Salou és aliena a la topografia existent. Els moviments de terres i els terraplens, han propiciat la desaparició de la vegetació i la desorganització del substrat original.

La vialitat, tractada com una cinta impermeable artificial, impedeix la respiració del sòl i augmenta la quantitat d'aigua d'escorrentia, ignorant el processos d'absorció de l'aigua pel propi substrat, la seva filtració al propi lloc pel mitjà de la vegetació i/o de materials de superfície permeables.

4.6 FAUNA

No és objecte d'aquest estudi elaborar un catàleg de fauna, cosa que requeriria fer un treball de camp exhaustiu i específic per a cada grup zoològic, i en diferents estacions de l'any. Així, s'ha recorregut a la informació bibliogràfica de la zona que ha estat contrastada amb les visites de camp efectuades.

A continuació es presenta una relació de la fauna vertebrada més comuna per cada hàbitat present al polígon PAU-CS.14, seleccionant aquelles espècies més probables de trobar en aquest indret.

Espais forestals (on el pi ateny una alçada mitjana o alta)

S'ha de tenir en compte que la finca es troba dins un espai urbà, limitada en gran part de l'àmbit per edificacions, la presència de mamífers es veu limitada a alguns petits rosegadors com la musaranya vulgar (*Crocidura russula*) i el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i el ratolí mediterrani (*Mus spretus*). Hi són molt freqüents els gats, com és comú en tota zona antropitzada.

Entre els ocells, abunda el tudó (*Columba palumbus*), la tórtora turca (*Streptopelia decaocto*), el tallarol cap-negre (*Sylvia melanocephala*) diversos pàrids, principalment la mallerenga carbonera (*Parus major*), la mallerenga emplomallada (*Parus cristatus*), i diversos fringílids entre els quals abunden la cadenera (*Carduelis carduelis*), el verdum (*Carduelis chloris*) i el gafarró (*Serinus serinus*). La proximitat a la trama urbana afavoreix les espècies com la garsa (*Pica pica*), la merla (*Turdus merula*) i el pardal (*Passer domesticus*). En cap de les sortides no s'ha observat cap rapinyaire.

Els rèptils no hi són comuns, tot i que és probable la presència de la sargantana comuna (*Podarcis hispanica*).

La presència d'amfibis és poc probable atès que el pendent del terreny i la porositat del substrat no permeten l'acumulació d'aigua en cap racó.

Bosquines i matollars (corresponent a la màquia i brolla amb pi jove)

La fauna que potencialment es podria trobar a la màquia es veu molt limitada per la poca extensió d'aquesta formació, que a més es troba fragmentada per un vial de 6 m. d'amplada i una zona d'aparcament d'autobusos.

A més, aquesta màquia ha quedat aïllada i molt allunyada d'altres formacions similars, per tant no cal esperar la presència de fauna habitual d'altres zones amb el mateix hàbitat. De fet, durant les dues sortides que s'han realitzat s'ha pogut constatar que la fauna ornitològica, que és la més fàcil d'observar i/o escoltar, és força escassa en aquest espai.

Pel que fa als mamífers, la seva presència es pot veure limitada a la musaranya vulgar (*Crocidura russula*) i el ratolí mediterrani (*Mus spretus*).

Pel que fa als ocells, durant les sortides no s'hi ha observat cap rapinyaire, ni n'és probable la presència de cap de nocturn, per la poca extensió i aïllament d'aquesta bosquina.

Entre els ocells més representatius d'aquest espai que s'anomena el mosquiter comú (*Phylloscopus collybita*), la cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*), el tallarol cap-negre (*Sylvia melanocephala*), i diversos fringílids entre els quals abunden la cadenera (*Carduelis carduelis*), el verdum (*Carduelis chloris*), el passerell (*Carduelis cannabina*) i el gafarró (*Serinus serinus*). La proximitat d'alguns jardins fa que la merla (*Turdus merula*) i el pardal (*Passer domesticus*) també hi siguin freqüents.

Pel que fa als rèptils, és molt probable la presència de la sargantana comuna (*Podarcis hispanica*) i la sargantana cendrosa (*Psamodromus hispanicus*).

La presència d'amfibis, com s'ha comentat pel cas de la pineda, és poc probable per causa de la porositat del substrat, que impedeix l'acumulació d'aigua en cap punt.

Comunitats herbàcies del sorral litoral

La conservació d'un espai amb vegetació pròpia de reraduna podria significar la pervivència de la fauna associada a aquest hàbitat. Amb tot, aquesta pervivència es veu reduïda per causa de diversos factors: aquesta zona va ser agrícola durant un temps, amb l'alteració que això comporta. Un altre fet que redueix molt les probabilitats de pervivència d'aquests elements naturals és la reduïda extensió d'aquest espai i el constant trepig que pateix, i una forta erosió per desguàs de pluvials.

Pel que fa a la fauna invertebrada, no hi ha estudis que indiquin la presència d'espècies pròpies de sorral litoral, i per tant es desconeix si en podrien haver.

5 VALORACIÓ ECOLÒGICA: Identificació dels valors i àmbits a protegir

5.1 VALORACIÓ DEL SORRAL

L'interès manifest del lloc estudiat resideix en la seva morfologia original de dunes fixades, resultant d'un conjunt de factors climàtics, biològics, geològics i antròpics. La formació d'aquest sorral interior ha requerit temps a l'escala geològica perquè es dipositin sorres portades pel vent, i que s'hi constitueixi una vegetació característica, tal com s'ha valorat en els apartats precedents.

Aquest sorral interior, degut a la dinàmica constructora que va començar el segle passat a tota la costa, ha anat desapareixent sota les zones residencials i hotels fins a esdevenir relictual.

Aquest sorral té actualment un interès geològic limitat, atès que la dinàmica dunar ha quedat interrompuda i es troba aïllat respecte altres hàbitats similars, quasi completament rodejat per edificacions, i erosionat per les aigües pluvials.

Degut al seu caràcter testimonial, en canvi, el sorral té un potencial pedagògic, amenaçat però per la degradació creixent. En el cas que no s'inverteixi aquesta dinàmica, el sorral entrarà en un estat de degradació irreversible.

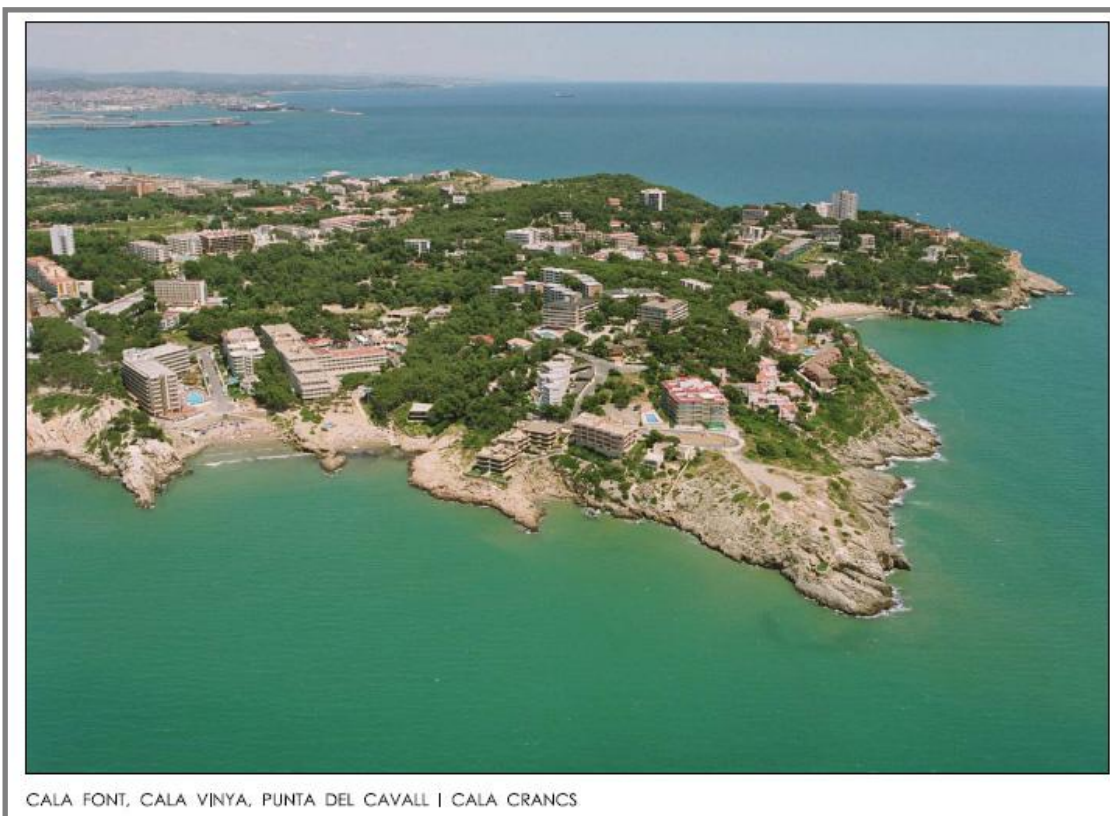


Figura 13: Vista aèria del Cap de Salou on es pot constatar la dinàmica constructora i la desaparició del sorral que antigament travessava el cap de llevant a ponent.

5.2 VALORACIÓ DE LA VEGETACIÓ

Pel que fa a la flora vascular, segons l'informe botànic del PAU-CS-14 (annex 8 del POUM de Salou) dins l'àmbit d'estudi hi ha espècies bastant o molt rares, associades a dunes poc mòbils, cosa que les fa molt rares a Catalunya. Es relacionen a la taula següent:

| ESPÈCIE | HÀBITAT | ESTATUS |
|---|-----------------------------------|---------|
| <i>Avellinia michelii</i> | Erms terofítics arenosos | rrr |
| <i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>hemipoa</i> | Pradells terofítics dunars | rr |
| <i>Centaurea aspera</i> subsp. <i>stenophylla</i> | Dunes i llocs secs i assoleiats | rrr |
| <i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>articulatus</i> | Pradells terofítics dunars | rrr |
| <i>Halimium halimifolium</i> | Brolles sobre sòl arenós | Rrr |
| <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>eumediterranea</i> | Sòls arenosos o rocosos litorals | c |
| <i>Launaea fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i> | Timonedes, brolles, sòls sorrencs | rrr |
| <i>Silene ramosíssima</i> | Pradells dunars | rrr |

Taula 1: Espècies bastant o molt rares associades a dunes poc mòbils (extret de l'annex 8 del POUM).

També hi ha espècies que es troben protegides en alguns espais del PEIN, que s'enumeren a la taula següent:

| ESPÈCIE | ZONES DE PROTECCIÓ |
|------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Asparagus horridus</i> | PEIN de la Serra del Montsià |
| <i>Calystegia soldanella</i> | PEIN dels aiguamolls de l'Alt Empordà |
| <i>Chamaerops humilis</i> | Tots els PEIN |
| <i>Pancratium maritimum</i> | PEIN dels aiguamolls de l'Alt Empordà |
| <i>Silene cerastoides</i> | PEIN de les Illes Medes |

Taula 2: Espècies protegides en alguns espais inclosos en el PEIN.

Quant a les comunitats vegetals, segons el mateix estudi n'hi ha tres incloses a la Directiva d'hàbitats:

- Vegetació de les dunes mediterrànies (*Crucianellion maritimae*)
- Vegetació teròfita efímera de les dunes mediterrànies (*Malcolmietalia*)
- Dunes residuals colonitzades per brolles o garrigues, al litoral

Tanmateix, cap d'aquests hàbitats és prioritari, i el seu estat de conservació és molt deficient degut a la invasió d'espècies foranes invasores, i sobretot a l'erosió provocada per desguassos de pluvials que afecten sobretot el sorral on es troben aquestes comunitats. D'altra banda, el mateix pi blanc està envaint aquest espai, canviant les condicions d'insolació pròpia dels sorrals, i per tant en detriment de les comunitats que li són pròpies.

Altra vegetació de valor present al PAU-CS-14 a destacar són alguns pins de certa envergadura alguns dels quals destaquen per tenir un perímetre superior als 190 cm. a 1,30 m des del terra.

Cal destacar molt especialment el grup de tres pins que es troben al sector nord, tocant a una construcció en runes (davant la urbanització Estival), amb perímetres respectius de 245 cm, 238 cm, i 246 cm (73 cm de diàmetre) i més de 21 m d'alçada.



Foto 17: Grups de pins monumental. Font: pròpia.

L'estat fisiològic d'aquests pins és bo, i les seves perspectives de futur són també encara bones. El seu estat biomecànic és també acceptable, encara que necessitarien una poda de neteja i de seguretat.

Al mateix sector, i tocant a la carretera de la costa, hi ha un quart pi que malgrat tenir unes mides de tronc força importants presenta una alteració estructural molt greu (trencament del tronc) la qual cosa fa que les seves perspectives de futur siguin molt baixes.

També cal destacar per la seva dimensió diversos pins situats a l'extrem sud del polígon, davant de la urbanització Nostra Senyora de Núria. Alguns d'aquests pins han caigut recentment degut a les ventades.

Pel que fa a l'estat patològic de la pineda, es pot considerar bo. De totes les patologies observades, únicament cal destacar per la seva perillositat (ecològica, paisatgística i sanitària) la processionària del pi (*Thaumetopea*). La densitat que s'observa en els pins es pot qualificar de baixa, i només afecta els pins més joves.

S'ha observat altres plagues però de caràcter secundari, que venen relacionades a l'annex II.

5.3 CONNECTIVITAT BIOLÒGICA

El PAU CS 14-CS-14 es troba sobre un sorral molt allunyat dels altres sorrals existents al cap de Salou, de manera que no és possible la connectivitat biològica amb altres espais similars. Es constata però que la vegetació forestal de l'àmbit presenta continuïtat amb zones verdes urbanes qualificades pel planejament municipal com a espais de comunicació i espais lliures públics, que s'estenen des de la platges de llevant fins a les platges de ponent per l'interior del cap. Hi ha doncs continuïtat paisatgística (vegeu fig. 13, interpretació dels espais lliures del Cap de Salou).

5.4 VALORACIÓ DEL PAISATGE

Des del punt de vista paisatgístic cal destacar el valor que té la pineda en l'àmbit del cap de Salou, com a franja de protecció visual i com a paisatge típic d'aquesta zona, i en especial alguns pins de gran envergadura i altres espais frondosos que es distribueixen per la part nord de l'àmbit.

El paisatge que ofereix el sorral en canvi s'allunya molt del paisatge de reraaduna que li pertocaria, degut a que l'espai es troba molt alterat i envaït per vegetació arbòria, que limita la presència d'espècies de sorral a petits claps on arriba la llum del sol. Tanmateix, aquests claps, per bé que discontinus, ofereixen un paisatge singular tenint en compte la seva situació enmig una zona urbana.

Com a síntesi del capítol 5, el *plànol 1: mapa de sensibilitat del PAU-CS-14* estableix una valoració del PAU-CS-14 tenint en compte la totalitat d'aquests paràmetres (veure annex I).

5.5 PROBLEMES DE L'ÀMBIT D'ESTUDI

Els problemes principals que s'han observat a l'àmbit d'estudi són:

La desaparició de les clarianes favorables a les comunitats de duna per la dinàmica de recobriment de la pineda i la conseqüent fixació del sorral i disminució de llum per a les espècies heliòfiles.

Les alteracions de la pineda per la falta de manteniment:

- Mal estat sanitari de l'arbrat en general: falta de llum, densitat elevada d'exemplars, branques mortes i plagues.
- Degradació i empobriment de les comunitats arbustives de brolla i màquia en els espais de pineda massa densos.

Les alteracions de la topografia original:

- En els límits amb els vials i les parcel·les privades per la creació de talussos i murs de contenció.
- En terraplens i espais compactats i habilitats com a zona d'aparcament.

L'alteració del sorral i la vegetació per accions antròpiques descontrolades:

- Trepig i ús del sorral, especialment en temporada turística.
- Abocaments de runes i andròmines que participen a la desaparició del substrat.
- Dinàmica invasora de la flora al·lòctona.
- Acció destructora de les aigües d'escorrentia que, no canalitzades, provoquen danys considerables al substrat específic del sector.

La interrupció per vies de comunicació que creuen l'àmbit, produint la fragmentació del sorral i una alta fragilitat visual.

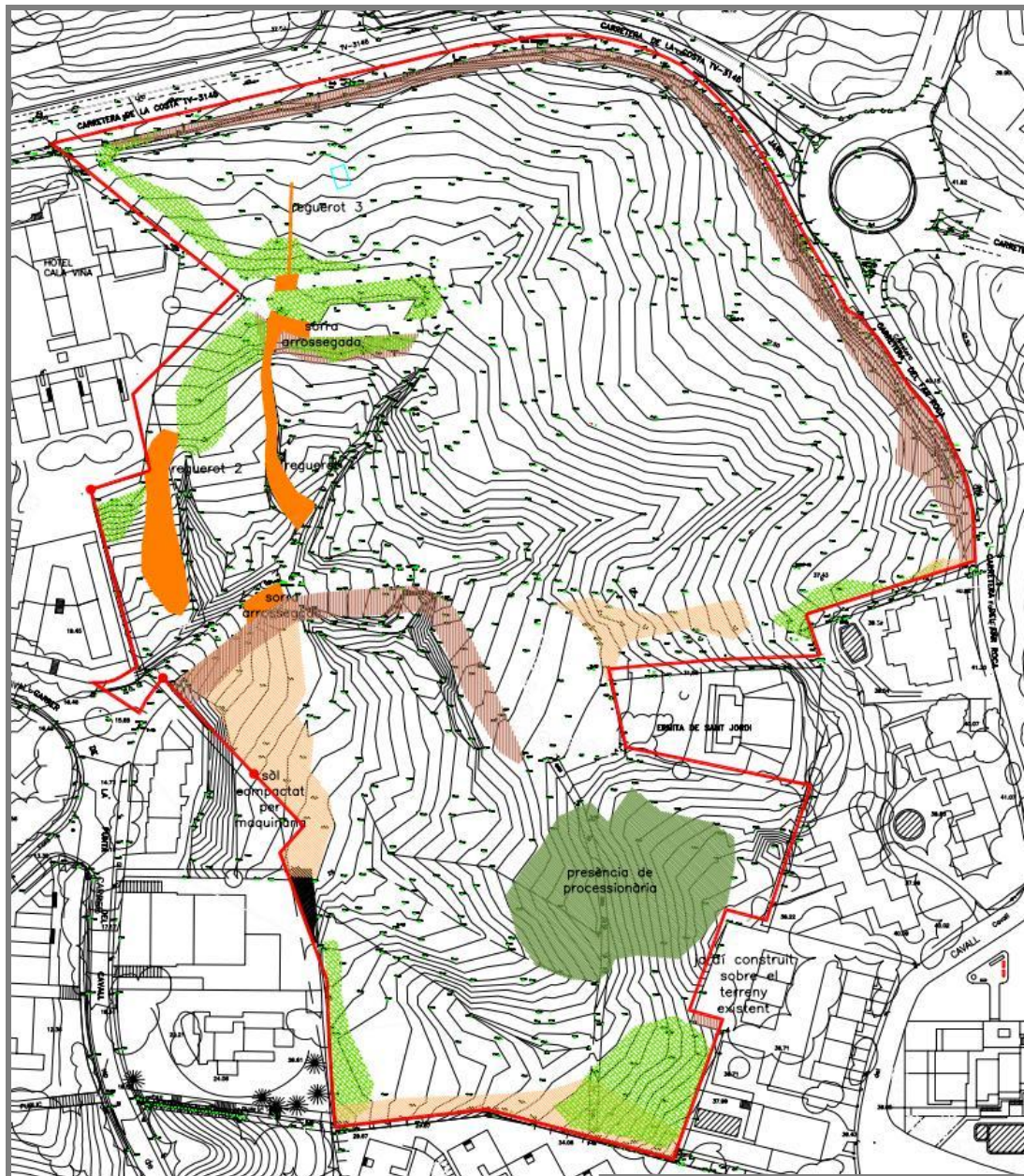








Figura 15: Punts conflictius. Font: pròpia.

Llegenda

-  Vegetació alterada i/o vegetació invasora escapada de jardins
-  *Pinus halepensis* joves afectats per la procecionària
-  Substrat original alterat: àrea on la sorra s'erosiona o és arrossegada
-  Reguerot provocat per la erosió de la sorra
-  Substrat original recobert per reblerts d'obra, per la construcció de vial, per una construcció nova, per deixalles, andròmines i restes de jardineria abandonades il·legalment
-  Substrat original alterat pel trepig intens o obres de compactació del terreny amb maquinària

5.6 POTENCIALS

Malgrat els problemes que s'han exposat, l'espai reuneix un gran potencial:

Potencial de connectivitat biològica i paisatgística

Limitant amb la carretera de la costa es conserva dins l'àmbit una franja de pins frondosa, que a diferència d'altres pinedes del Cap de Salou encara conserva un estrat arbustiu dens, amb espècies autòctones de gran envergadura. Aquesta franja de pins té un valor paisatgístic important, per quan aïlla visualment l'àmbit respecte de la carretera de la costa, i permet la continuïtat visual amb les zones verdes urbanes que se situen a est i oest de l'àmbit part perimetral del PAU CS 14 .

Potencials de preservació del sorral i dels seus valors ecològics:

El substrat sorrenc es conserva prou bé en zones puntuals de l'àmbit. Les alteracions degudes als abocaments i la invasió de vegetació exòtica són reversibles.

Potencial pedagògic

Els diferents ambients creats per la topografia i la vegetació permeten plantejar itineraris de descoberta variats i rics pels ambients, la geologia i la botànica.

Potencial d'aïllament visual

La densitat de la vegetació arbustiva i arbrada oculta la visibilitat d'una gran part del sector des de les vies de comunicació.

6 DIAGNOSI AMBIENTAL

De l'anàlisi i valoració dels hàbitats del sorral es conclou que qualsevol actuació en el marc dels els paràmetres del POUM vigent no és compatible amb la preservació dels mateixos, ja que l'espai edificable se situa sobre el sorral. Tanmateix, la no execució del POUM no garanteix la conservació d'aquests espais, que s'estan degradant degut als factors esmentats a l'apartat 5.5.

6.1 DINÀMICA DE L'ECOSISTEMA

Com s'ha dit anteriorment, el PAU-CS-14 es troba afectat per actuacions que de forma crònica van degradant els valors que acull.

La seva ubicació, enmig la zona urbana del cap de Salou, fan inevitable l'accés descontrolat tant de turistes que volen accedir a la platja com de grups que utilitzen l'espai com a zona d'esbarjo, esdevenint un espai fràgil i vulnerable.

També s'ha de tenir en compte que la pràctica totalitat de l'àmbit limita amb edificacions i vials, que quan es van construir van malmetre bona part del perímetre del PAU-CS-14. Posteriorment, la degradació ha continuat amb abocaments indiscriminats d'andròmines i restes de jardineria, que de forma crònica malmeten la vegetació existent.

Un altre problema d'aquest àmbit és la fragmentació que ha patit degut a la construcció de vials que travessen o s'endinsen dins l'àmbit, que s'utilitzen com a zones d'aparcament.

La dinàmica paisatgística observada a partir de l'estudi del terreny permet fer unes hipòtesis d'evolució que es formulen a continuació:

- D'una banda, el sector comporta el risc d'evolució ràpidament cap un medi cada vegada més tancat, dominat pel pi blanc, amb la desaparició de les espècies vegetals específiques de duna i reraduna.
- Les poques clarianes visibles es troben en procés de retrocés davant del pi i vegetació espontània, de manera que ja no podem parlar d'hàbitats de sorral, sinó de presència d'espècies vegetals de sorral esparses. Les dimensions de l'àmbit aïllat no permeten pensar en la presència de fauna pròpia dels àmbits de sorral.

- Les espècies vegetals de sorral rares es troben en procés de desaparició a curt termini per la degradació d'aquest substrate degut a l'erosió ocasionada per una xarxa de pluvials mal resolta i per la proximitat dels habitatges.
- L'aïllament del PAU-CS-14 respecte altres sorrals condemna a desaparèixer aquesta vegetació a curt termini, com ha succeït amb la fauna.
- D'altra banda, la frondositat d'una vegetació sense manteniment comporta un risc d'incendi lligat a l'acumulació de biomassa i la freqüentació del lloc per vianants. S'observa una pineda envellida i amb mal aspecte per una falta d'espai entre els arbres: la falta de llum i recursos els fa vegetar sense permetre un creixement correcte. Les branques mortes augmenten i s'afegeixen a l'estrat arbustiu i de lianes com a potencial catalitzador d'incendi.

6.2 ESCENARIS POSSIBLES

Amb els paràmetres del POUM vigent es contemplen dos escenaris possibles:

1. En el cas que no es faci cap actuació, i el polígon continuï sense desenvolupar-se, aquests impactes s'agreuaran fins a esdevenir irreversibles i conduiran cap a la degradació del sorral i la desaparició a mig termini de les espècies característiques d'aquest hàbitat.

2. En el cas que es faci una actuació en el marc dels paràmetres establerts pel POUM es fragmentaran i degradaran més els sorrals. El plànol de les zones de sensibilitat posa de manifest que els espais de més valor es troben precisament dins la zona edificable, i que el traçat del vial projectat fragmenta el principal espai on s'han observat comunitats de sorral. Amb els paràmetres establerts pel planejament actual no es pot plantejar cap alternativa que sigui compatible amb la conservació dels hàbitats de sorral, ja que la major part de l'espai edificable afecta hàbitats que el mateix POUM preveu protegir.

Des del punt de vista ambiental qualsevol opció que es desenvolupi en el marc del POUM comportarà la fragmentació i a la llarga a la desaparició del sorral que es pretén conservar, per la seva ubicació dins la zona edificable i afectada per un vial.

Per aquest motiu, es fa necessari plantejar una modificació del POUM en l'àmbit del PAU-CS-14 que permeti arribar a una solució de compromís entre l'ús d'aquest espai i la conservació d'una bona part dels valors que conté. En concret haurà de respectar els següents criteris:

- Preservar els principals valors del PAU-CS-14, en especial les zones on encara queden espècies vegetals de sorral o be es conserva la topografia dunar.
- Minimitzar la fragmentació dels espais amb més valor natural.
- Concentrar l'edificació a una zona favorable urbanísticament, que permeti dissenyar edificis ecoeficients i sigui compatible amb el rendiment econòmic.

El següent capítol delimita els àmbits a protegir amb la finalitat de facilitar i encaminar aquesta modificació.

7 DELIMITACIÓ DELS ÀMBITS DE PROTECCIÓ AL PAU-CS-14

7.1 CONDICIONANTS

Com ja s'ha dit, donada la fragilitat d'aquests hàbitats la construcció de l'hotel amb els paràmetres i límits de cessió del POUM actuals és incompatible amb la seva preservació. Cal pensar en una modificació puntual del POUM de Salou en l'àmbit del PAU-CS-14 en el sentit d'adaptar els vials i els límits de cessió, concentrant l'edificació a l'espai amb menys valor ecològic.

Per facilitar aquesta tasca cal delimitar quins són els espais que s'haurien de preservar, a partir del mapa de sensibilitat biològica del PAU-CS-14 (plànol 1, annex I), que és una síntesi de l'estudi de les zones de sensibilitat del PAU-CS-14 atenent als següents paràmetres:

- Valor botànic (presència d'hàbitats de sorral)
- Estat de conservació de la vegetació

En el mapa de sensibilitat també s'ha cartografiat els espais que encara conserven topografia dunar evident, encara que no conservin hàbitats de sorral, pel seu valor pedagògic.

7.2 DESCRIPCIÓ DE LES CATEGORIES DE PROTECCIÓ

A partir del mapa de sensibilitat (plànol 1) s'ha delimitat 3 categories de protecció, per a cadascuna de les quals se n'ha regulat els usos admesos (veure annex I, plànol 2).

Els valors, objectius i usos admesos per cada categoria de protecció s'exposen a continuació:

ZONA 1

Zona de valor geològic-pedagògic

Tot i que la vegetació de sorral ha quedat desplaçada per la brolla amb pins, a la part nord, i per vegetació forània en la zona sud, les zones 1 són els espais on encara es conserva la topografia dunar

Objectius

- Preservar la topografia actual
- Potenciar l'hàbitat de sorral:
 - Plantant espècies de sorral
 - Extraient pins per evitar l'ombra
 - Reproduint ecosistemes de reraduna
- Divulgar els valors pedagògics
 - Itineraris de fusta

Usos Admesos

- Zona verda, de cessió o be privada
- Tasques de manteniment del sorral, dels hàbitats, i dels elements de divulgació

ZONA 2

Zona de Valor Paisatgístic

Correspon a dues franges arbrades amb pins, alguns de gran envergadura, que ofereixen un coixí de protecció visual al voltant de bona part de l'àmbit. A l'àmbit nord es conserva un grup de tres pins exemplars.

Objectius

- Consolidar aquesta franja de protecció visual
- Millorar l'estat sanitari dels pins de gran envergadura
- Fer una esporga selectiva per dignificar la pineda
- Fer tractament contra les plagues que afecten aquest espai

Usos Admesos

- Zona verda
- Tasques de jardineria

ZONA 3

Zona de protecció

Espai de transició entre la duna i la pineda

Objectius

- Garantir que el moviment de terres no afecti la zona 1
- Evitar que hi hagi ombra al voltant de la zona de sorral
- Enjardinar amb vegetació ornamental que ofereixi una transició gradual entre la duna i el voltant (50%50%)

Usos Admesos

- Zona verda, pública o privada
- Tasques de jardineria

La proposta d'ordenació que es desenvolupi en el POUM haurà de ser coherent amb els usos admesos en cadascuna d'aquestes categories.

8 ESTABLIMENT DE MESURES DE PROTECCIÓ (en el projecte)

Per tal de corregir els impactes que ara afecten el sorral i els que es derivin de l'ordenació, el projecte d'urbanització hauria de preveure les següents **MESURES CORRECTORES**:

- La retirada de les **runes** abocades a tot l'àmbit (en certs indrets acumulada fins a 1m), tota mena d'andròmines abandonades i les restes vegetals de jardí.
- L'eliminació de la **vegetació al·lòctona** que hagi envaït les zones més sensibles (sensibilitat 3).
- La preservació de l'**arbrat singular**.
- La **integració paisatgística dels talussos** generats per l'obra: el disseny de la nova vialitat provocarà desnivells amb el terreny natural, que s'haurà de corregir amb un disseny dels talussos adaptats a un substrat sorrenc, i que s'integri harmoniosament en el recorregut viari amb l'entorn de dunes. Pel bon desenvolupament d'aquesta actuació, es necessitarà un **estudi geològic** adient de les futures zones viàries i els seus voltants.
- La **integració paisatgística de les construccions** a la topografia existent: Durant la execució de les obres d'urbanització dels carrers i de l'hotel es produiran inevitablement moviments de terra que es tractarà de reduir al màxim mitjançant un estudi en detall dels soterranis que tindrà cada edifici i de la situació dels mateixos respecte la topografia existent, sempre dins un plantejament lògic tant del projecte com de la execució d'aquesta obra. Un cop finalitzats els moviments de terra, i sempre que sigui possible, es retornarà el terreny a la seva cota natural, i es realitzaran les actuacions necessàries per a la contenció dels talussos que hagin quedat inestables. Aquesta contenció s'haurà de realitzar mitjançant la plantació d'espècies de duna o altres recollides en els corresponents capítols d'aquest Pla Especial.
- El projecte d'urbanització haurà de preveure la ubicació de les xarxes d'**enllumenat** se situïn a les voreres exteriors per evitar el moviment innecessari de terres i aconseguir la necessària protecció lumínica de la zona protegida a la nit.
- L'**accés** a la zona de protecció: les obres d'urbanització permetran definir i millorar els accessos a la zona per impedir un accés descontrolat a les zones més sensibles.

Serà convenient disposar una **tanca** vegetal en les zones arran de carrer o de fàcils d'accés per a protegir la zona i orientar el públic. S'utilitzaran espècies autòctones dissuasives (espècies espinoses i similars). Aquest tancament amb plantes es considera més adequat des del punt de vista paisatgístic i ambiental que una tanca comuna de tancament d'obra, de reixa o d'algun altre material similar.

- El projecte de la vialitat, quan modifiqui la topografia existent, caldrà que justifiqui la solució emprada per no abocar aigües de pluja als solars colindants.

Pels efectes residuals que pot provocar el projecte, es proposa una sèrie de **MESURES COMPENSATÒRIES** que s'aplicaran a l'entorn del sorral objecte de protecció:

- Integració de les directrius encaminades a dignificar la vegetació present en el sorral.
- La limitació dels processos erosius deguts a l'escorrentia que provoca danys greus a l'estructura del sorral en dos direccions, tal com s'ha mostrat a la figura 15, Problemes d'erosió del PAU-CS-14. Caldria restablir la topografia original mitjançant l'aportació de sorra.
- A les zones afectades per la construcció de l'hotel i la vialitat, seria aconsellable la recollida de llavors de les espècies de sorral citades a l'annex 8 del POUM a la zona de valor 3 (veure mapa de sensibilitat biològica: plànol 1, annex I).
- La revegetació dels talussos de nova creació i zones degradades o afectades per les obres de vialitat amb vegetació de sorral.
- Seria convenient facilitar la descoberta i la interpretació del sorral per al públic.

9 NORMES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

El PAU-CS-14 recull uns valors botànics, ambientals i paisatgístics d'interès elevat, per tant es proposa que el projecte de superfície de la urbanització i d'edificació de l'hotel sigui de qualitat i homogeni entre la zona de cessió i el propi hotel.

S'hi afegeixen els següents requisits:

- El projecte d'urbanització haurà de dissenyar la senyalització, el mobiliari, l'enllumenat i altres elements urbans (tanques, camins) en coherència amb tot el sector, en quant a estils, material, colors...
- L'edificació, a més de respectar els l·lindars establerts pel POUM, s'integrarà a l'àmbit pel que fa al color dels materials de façanes i balcons. Serà preferible adoptar colors neutres o similars als de la vegetació present en el sorral.
- Pel que fa a les zones de jardins privats, es valorarà positivament la utilització de l'arbrat com a matis de la construcció (preservació de les masses existents, plantacions).
- Pel que fa a l'espai verd privat, la jardineria privada haurà de prioritzar la de tipus dunar en quant a morfologia i/o espècies, per respectar els objectius de restauració de les zones properes a la vialitat.
- En cas d'ubicació de places d'aparcament, s'afavorirà la integració d'aquestes amb vegetació arbustiva.
- A l'hora de dissenyar la ubicació de les edificacions i l'enjardinament, s'intentaran preservar els pins més singulars i que es troben en millors condicions i s'intentarà tocar el mínim possible l'arbrat de la zona perimetral de la parcel·la edificable.

Aquestes normes definides per a tot el sector s'afegiran a les que són definides en el POUM en:

Títol IV. Regulació del sòl urbà, Cap. III. Regulació de l'edificació aïllada, paràmetres específics pel que fa al sòl no ocupat per l'edificació, les piscines i l'adaptació topogràfica i moviments de terra.

Títol VIII. Regulacions específiques, Cap. I. Regulació dels espais enjardinats pel que fa a les zones no ocupables i no ocupades per l'edificació, l'arbrat i la topografia, així com la documentació necessària per al projecte d'urbanització.

Títol VIII. Regulacions específiques, Cap. II. Regulacions estètiques i requisits mínims de les edificacions i instal·lacions pel que fa a les façanes, materials, desguàs d'aigües pluvials, d'aigües negres...etc.

I als requisits de l'informe mediambiental del POUM senyalats en:

4.1.2.1. Criteris de selecció de fustes per a mobiliari urbà

4.1.3. Criteris de gestió del verd urbà públic i privat, detallat en 4.1.3.1. Codi de bones pràctiques en la jardineria de Salou:

d) *incorporar el paisatge mediterrani en el teixit urbà*, pel que refereix al respecte de les masses vegetals, la incorporació de la vegetació agrícola, la potenciació d'espècies autòctones,

g) aconseguir una integració paisatgística i homogeneïtzació del verd públic de carrers i places i el verd privat d'habitatges confrontants, i altres apartats pel que fa a l'harmonització de la vegetació amb l'entorn.

10 DIRECTRIUS DE RESTAURACIÓ I PROTECCIÓ DELS HÀBITATS DE SORRAL A LA ZONA VERDA

A continuació s'estableixen les directrius que s'haurien de tenir en compte durant la elaboració del projecte de la zona verda:

- Fer compatible el projecte amb la preservació dels valors existents
- Potenciar la biodiversitat vegetal i animal
- Restaurar les àrees afectades per les obres del nou vial
- Millora sanitària de la zona verda
- Mesures contra incendis
- Divulgar els valors existents

10.1 FER COMPATIBLE EL PROJECTE AMB LA PRESERVACIÓ DELS VALORS EXISTENTS

El projecte ha de tenir en compte els valors detectats, que són principalment:

- La topografia existent i el paisatge
- Els pins de gran envergadura
- La franja frondosa de pi blanc
- El sorral i la vegetació pròpia d'aquest substrat

10.2 POTENCIAR LA BIODIVERSITAT VEGETAL I ANIMAL

Aquest principi de potenciar la biodiversitat en la zona verda de protecció, es recolza en l'art. 121 del POUM (Títol III. Règim urbanístic del sòl, Cap.VIII. Sistema d'espais lliures públics), en que "els espais lliures s'hauran d'ordenar amb elements vegetals adients al destí de l'espai i [...] s'haurà d'estudiar el disseny més adient que [...] afavoreixi la protecció de la biodiversitat".

Les directrius genèriques recollides en l'informe mediambiental del POUM serveixen de base per a desenvolupar aquest projecte respecte la millora dels hàbitats de sorral detectats en el sector i que seran objecte de protecció. Les directrius de biodiversitat són les següents:

- La no utilització de tractaments herbicides per a la restauració dels hàbitats.

- La preservació i restauració de l'arbrat i les comunitats valorades en les zones de cessió pels seus valors de singularitat (pi blanc, olivera, garrofer) o raresa (*Asparagus horridus*, *Avellinia michelii*, *Calystegia soldanella*, *Catapodium rigidum* subsp. *hemipoa*, *Centaurea aspera* subsp. *stenophylla*, *Chamaerops humilis*, *Crucianel·la maritima*, *Corynephorus divaricatus* subsp. *articulatus*, *Halimium halimifolium*, *Juniperus phoenicea* subsp. *eumediterranea*, *Launaea fragilis* subsp. *fragilis*, *Pancratium maritimum*, *Silene cerastoides*, *Silene ramosíssima*, *Teucrium maritimum* ssp. *dunense*, segons l'annex 8 del POUM i l'informe mediambiental del POUM).
- La elecció de vegetals que produeixin fruits per a la fauna.
- La elecció de la vegetació i l'arbrat nous que siguin autòctons o mediterranis (segons els principis de la xerojardineria), per a l'estalvi de consum d'aigua i la millor integració en l'entorn.
- La prohibició de la vegetació al·lòctona a la zona verda de protecció i la prohibició de plantar-ne a menys de 100m de la zona protegida pels hàbitats de sorral.
- La prohibició de les zones gespitoses a les àrees objecte de protecció i a les cessions de vialitat del sector.

S'haurà de planificar l'**obertura o la permanència de clarianes** existents per tal d'afavorir l'existència de les comunitats de reraduna, i les espècies heliòfiles de brolla i màquia específiques dels sorral. Es procedirà a una selecció més acurada de l'arbrat en els espais on la vegetació potencial de sorral es pugui mantenir i prosperar.

10.3 RESTAURAR LES ÀREES AFECTADES PER LES OBRES DELS NOUS VIALS

Per a la restauració dels talussos de nova creació resultant de les obres de vialitat, seran convenientes les següents mesures:

- La revegetació amb espècies típiques de duna (comunitats de reraduna i espècies de sòls sorrencs), a ser possible, amb llavors pròpies del lloc.
- Els objectius d'estalvi d'aigua en la jardineria pública tindran com a efecte de no necessitar cap tipus de rec per a les zones de talussos restaurats.

10.4 MILLORA SANITÀRIA

Cal fer una **esporga sanitària de l'arbrat existent i de la vegetació arbustiva**, ja que en molts indrets la densitat, la falta de llum i la competència entre espècies ha ocasionat branques mortes, ha ofegat espècies arbustives, o bé facilita l'acumulació de biomassa i augmenta el risc de propagació dels incendis.

És convenient fer una **neteja selectiva de la vegetació** i la retirada de les restes vegetals, per tal de recuperar el bon estat sanitari de les formacions vegetals, en particular les màquies i brolles. El bon estat i la densitat de la pineda permetrà la convivència entre ella i les formacions arbustives.

Preveure mesures de lluita biològica contra les patologies detectades que afecten la vegetació (veure annex II).

10.5 MESURES CONTRA INCENDIS

- Es farà una esporga de tots els pins fins a una alçada de 2 metres.
- Cal evitar el pas indiscriminat enmig de la zona de protecció mitjançant la senyalització d'itineraris.

10.6 DIVULGAR ELS VALORS EXISTENTS

Per tal de poder divulgar el patrimoni botànic, geològic i paisatgístic del sorral, seria convenient potenciar els valors pedagògics presents:

- Recrear els ambients de sorral per la restauració de la vegetació degradada.
- Permetre l'apropament a la zona del sorral per l'adequació d'una plaça d'entrada practicable i el disseny d'una senyalització de descoberta i d'interpretació del medi.
- Facilitar l'accés a les zona per la definició d'uns itineraris que permetin la descoberta de diferents ambients i espais del sorral, preveient al menys un itinerari per a minusvàlids (sense escales, pendents inferiors a 8%) i elevats del terra en les zones sorrenques.

Amb la finalitat de garantir la preservació del sorral, la construcció de l'hotel i les obres de dignificació de l'espai de cessió es faran sota la supervisió de la direcció ambiental de l'obra.

11 COMPLIMENT DELS OBJECTIUS ESTABLERTS

S'analitza a continuació el grau de compliment de la proposta de protecció del sorral pel que fa als objectius establerts al tercer capítol d'aquest Pla Especial.

Identificar els valors naturals i paisatgístics susceptibles de protecció

La proposta de protecció del sorral ha tingut com a partida el mapa de zones de valor establerts sobre el sector del PAU-CS-14 (plànol 1, annex *mapa de sensibilitat del PAU-CS-14*). Aquest plànol representa la síntesi dels elements pels quals es justifica la protecció: la riquesa florística, la connectivitat biològica i paisatgística, la presència d'espècies rares o protegides al territori català, l'estat de la vegetació, l'estat del sorral...

A partir d'aquesta anàlisi, es determina que els valors més importants d'aquest àmbit són:

- La franja frondosa de pins de gran alçada perimetrals, i principalment la que presenta continuïtat amb els espais lliures situats a l'est, per la seva funció com a connector biològic de la xarxa d'espais lliures del Cap de Salou i pel seu valor paisatgístic.
- Alguns pins dispersos per l'àmbit de gran envergadura, situats en el perímetre de la totalitat de l'àmbit.
- Els sorrals que encara conserven hàbitats propis d'aquest medi, situats a la meitat nord de l'àmbit.
- Els espais que encara conserven una morfologia dunar evident, que tot i que estan colonitzats per la pineda i no conserven els hàbitats de sorral, tenen un valor pedagògic.

Zonificar l'espai en funció dels seus valors

A partir del mapa de sensibilitat (plànol I, annex I) s'ha delimitat àmbits amb diferents categories de protecció (plànol 2, annex I). Per cada categoria de protecció s'ha definit els valors i s'ha establert els objectius i usos admesos, garantint així la preservació dels següents valors:

- La franja frondosa de pins de gran alçada que separen l'àmbit de la carretera de la costa, per la seva funció paisatgística.
- Les dues zones que encara conserven hàbitats de sorral (valor3 del mapa de sensibilitat).
- Els dos fragments de sorral de més envergadura i extensió de l'àmbit (veure figura 14 o be tramats marró del plànol I de sensibilitat).

Fer propostes encaminades a potenciar la biodiversitat i les qualitats pedagògiques del sorral

L'actuació prevista per a la recuperació del sorral permet valorar un espai fragmentat i abandonat subjecte a moltes agressions exteriors. Sent manifest el seu aïllament respecte altres sorrals, la recuperació i potenciació dels valors botànics i del substrat sorrenc són la clau per a la preservació d'aquest fragment de sorral. Això no obstant, la preservació i recuperació dels valors que acull el sorral tindran sentit només si constitueixen la base per a un projecte pedagògic de sensibilització i conscienciació del públic a aquests valors.

L'apartat 10 proposa directrius a seguir per a la zona de cessió i l'acompliment dels objectius pedagògics, com la recreació d'ambients de sorral, la senyalització i l'establiment d'itineraris de descoberta, així com la utilització d'elements existents (cabana, arbrat) per a traçar la història de l'ocupació del lloc.

Tal com requereix el POUM en la Regulació dels espais enjardinats i en el Codi de Bones Pràctiques aportat per l'Informe ambiental del POUM, s'aplicaran criteris que potenciïn la biodiversitat. El projecte d'urbanització del PAU-CS-14 es concentrarà especialment en la estratègia de preservació i restauració de l'arbrat i les comunitats valorades en les zones de cessió, la elecció de la vegetació i l'arbrat nous que siguin autòctons o mediterranis (principis de xerojardineria), la restricció de la vegetació al·lòctona a àrees restringides perquè no envaeixi altres espais com els que són objecte de protecció i la limitació de les zones gessitoses a àrees dedicades a l'esbarjo en les zones verdes privades, entre altres.

El projecte que desenvoluparà la zona verda de protecció dels hàbitats de sorral haurà de tenir en compte les directrius d'aquest Pla Especial per a facilitar la preservació i el manteniment de les comunitats definides com a valuoses en el sorral. La preservació de la diversitat dels diferents medis observats facilitarà una diversitat més gran de la vegetació i la fauna que hi pugui habitar.

Mediterrània de Geoserveis, S.L. resta a la vostra disposició per a tots aquells comentaris o aclariments que, pel que fa a aquest estudi, ens vulgueu fer.

Cambrils, 28 de febrer de 2011



Fàtima Sarrà Moretó
Cap de l'Àrea de Medi Ambient
Biòloga col·legiada núm. 14755-C



Pauline Solviche
Arquitecta Paisatgista

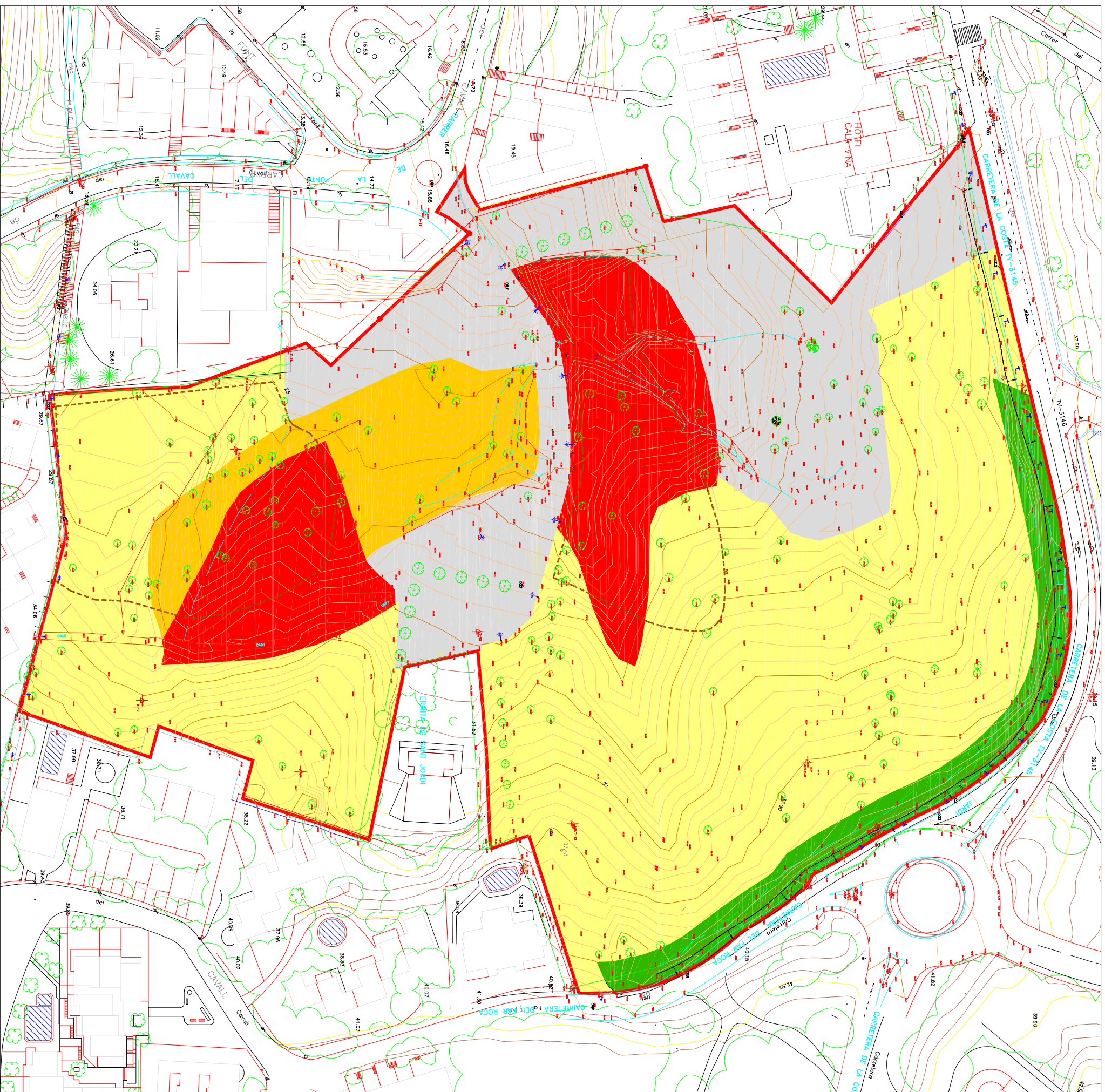
ANNEXOS

ANNEX I: PLÀNOLS

PLÀNOL 1: ZONES DE SENSIBILITAT

PLÀNOL 2: CATEGORIES DE PROTECCIÓ

ANNEX II: PATOLOGIES SECUNDÀRIES DETECTADES A LA ZONA D'ESTUDI



LLEGENDA

- Límit de l'àmbit
- Cinturó de protecció visual
- Zona pertorbada

ZONES DE SENSIBILITAT

VALOR NATURAL

- Zona de valor 1
- Zona de valor 2
- Zona de valor 3

VALOR PEDAGÒGIC

- Topografia dunar

AUTORS:



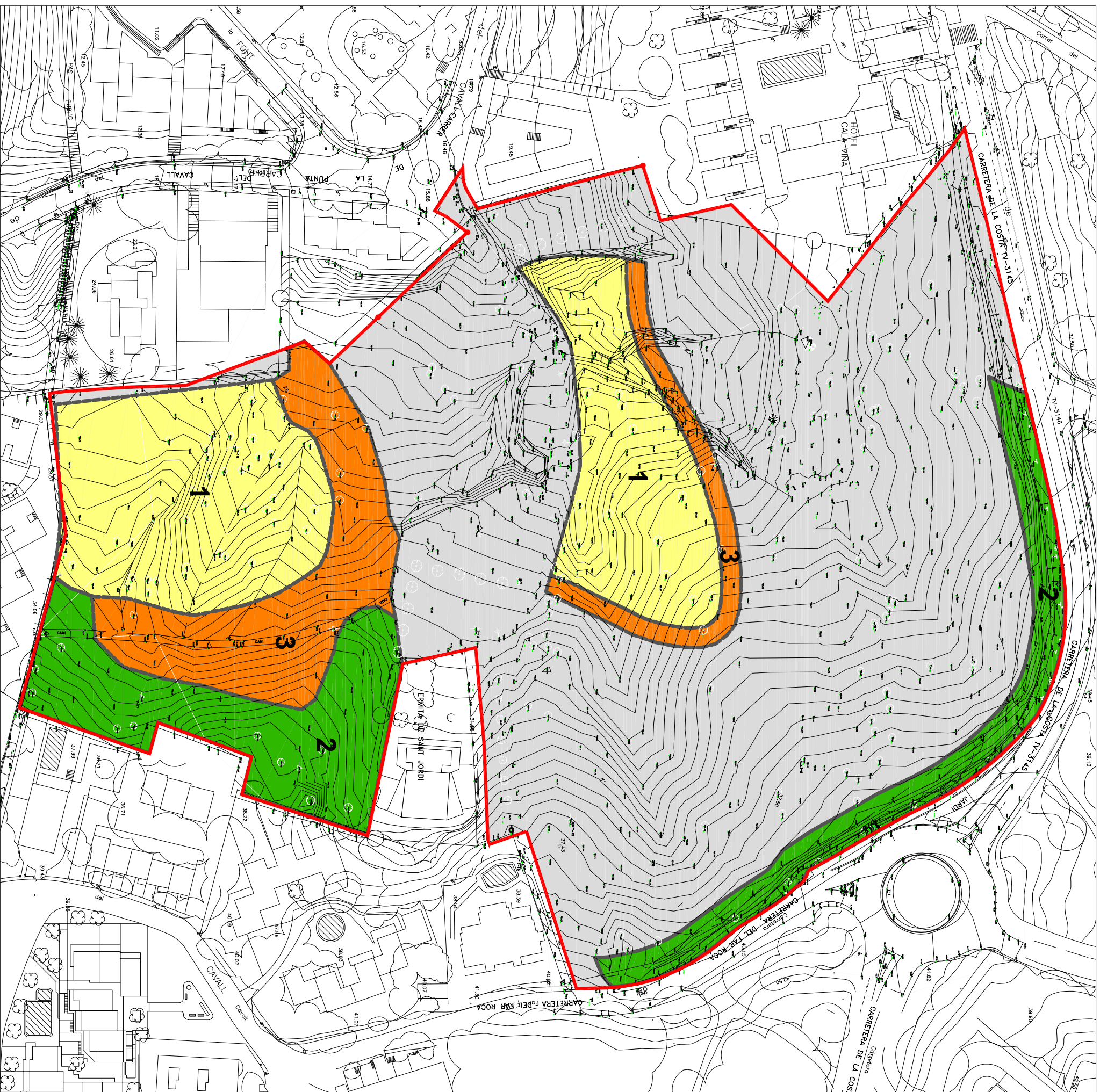
PLÀNOL:

1. ZONES DE SENSIBILITAT

PROJECTE:
PAU CS-14

DATA:
FEBRER DE 2011

ESCALA:
1/1.2500



LLEGENDA

— Límit de l'àmbit

CATEGORIES DE PROTECCIÓ

- Sense protecció
- Zona 1
- Zona 2
- Zona 3

AUTORS:

PLÀNOL:

2. CATEGORIES DE PROTECCIÓ



PROJECTE:
PAU CS-14

DATA:
FEBRER DE 2011

ESCALA:
1/1.2500

ANNEX II: PATOLOGIES SECUNDÀRIES DETECTADES A LA ZONA D'ESTUDI

| N | Patologia | Patògen | Família (patògen) | Hoste | Nom comú | Part afectada |
|----|----------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|----------|--------------------|
| 1 | fong foliar | Oidium | fong | Ceratonia siliqua | garrofer | fulla |
| 2 | taques foliars | Graphiola | fong | Chamaerops humilis | margalló | fulla |
| 3 | cicadel·la | Metcalfa pruinosa | Hem.: Flatidae | Olea europaea | olivera | branquilló |
| 4 | caparreta | Saissetia oleae | Hem.: Coccidae | Olea europaea | olivera | fulla i branquilló |
| 5 | perforador | Orthotomicus erosus | Col.: Scolytidae | Pinus halepensis | pi blanc | branca i tronc |
| 6 | pugó | Cinara | Hem.: Aphididae | Pinus halepensis | pi blanc | branquilló |
| 7 | fong | Diplodia (Sphaeropsis) | fong | Pinus halepensis | pi blanc | branquilló |
| 8 | pugó | Pineus pini | Hem.: Adelgidae | Pinus halepensis | pi blanc | branquilló |
| 9 | fong | Sirococcus | fong | Pinus halepensis | pi blanc | branquilló |
| 10 | defoliador | Thaumetopoea pityocampa | Lep.: Thaumetopoeidae | Pinus halepensis | pi blanc | branquilló |
| 11 | caparreta | Leucaspis | Hem.: Diaspididae | Pinus halepensis | pi blanc | fulla |
| 12 | agalles | Dryomyia lichtensteini | Dip.: Cecidomyidae | Quercus coccifera | garric | fulla |
| 13 | agalles | Plagiotrochus | Hym.: Cynipidae | Quercus coccifera | garric | fulla |
| 14 | filoxera | Peritymbia vitisana | Hem.: Phylloxeridae | Vitis | vinya | fulla |

Laboratori d'assaigs acreditat per la Generalitat de Catalunya
en l'àmbit de la Mecànica del Sòl:

- Proves in situ (GTC)
- Assaigs de laboratori (GTL)

GEOTÈCNIA

HIDROGEOLOGIA

MEDI AMBIENT



Passeig La Salle 9, 1r 1a
43850 CAMBRILS
Tel 977 368 089 Fax 977 368 046
info@geomediterrania.com

Av. Josep Tarradellas 91-95, entl. 2n esc. dta.
08029 BARCELONA
Tel 93 363 43 99/98 Fax 93 363 43 97
barcelona@geomediterrania.com