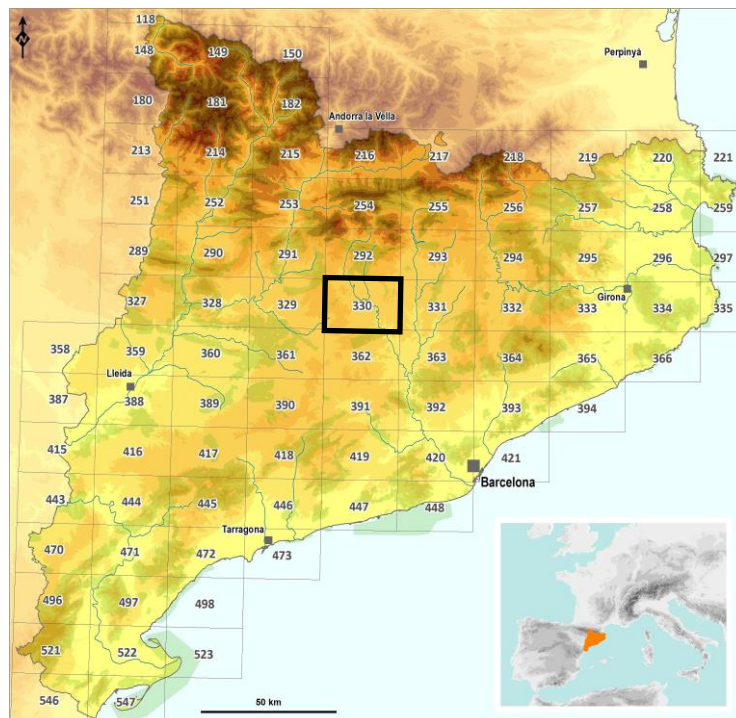


# Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000 - MVC50

Memòria del full de Cardona (330)



**Autor de la memòria:**

Arnau Mercadé López<sup>1</sup>

**Autor del mapa:**

Arnau Mercadé López<sup>1</sup>

**Coordinadora:**

Empar Carrillo Ortuño<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grup de Geobotànica i Cartografia de la Vegetació. Departament de Biologia Vegetal, Universitat de Barcelona.



El full 330 de la sèrie del Mapa de Vegetació de Catalunya a escala 1:50.000 va ser entregat a la Direcció General de Polítiques Ambientals del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya l'any 2015.

## **SUMARI**

### **1. El medi físic**

- 1.1. Situació
- 1.2. Topografia
- 1.3. Hidrografia
- 1.4. Substrat
- 1.5. Climatologia
- 1.6. Poblament i usos del sòl

### **2. Descripció de les unitats cartografiades i ampliació de la llegenda**

- 2.1. Introducció
- 2.2. Unitats de vegetació actual
- 2.3. Unitats de vegetació potencial

### **3. Bibliografia**

## 1. EL MEDI FÍSIC

### 1.1. Situació

El següent mapa, basat en el full topogràfic 330 (35-13), està emmarcat entre les coordenades  $1^{\circ} 28' 49,5''$  i  $1^{\circ} 48' 49,5''$  de longitud Est, i entre les  $41^{\circ} 50' 04,1''$  i  $42^{\circ} 0' 04,1''$  de latitud Nord. Pel què fa a la projecció cartogràfica, tota l'àrea es troba dins del fus 31T i afecta totalment els quadrats de 10 km de costat CG84 i CG94, i parcialment els quadrats CG75, CG85, CG95, DG05, CG73, CG83, CG93 i DG03.

La divisió entre les províncies de Barcelona i Lleida recorre més o menys longitudinalment la part central del full. Dins de la primera, hi trobem representades les comarques del Bages i Berguedà, mentre que dins de la segona, la gran majoria del territori pertany a la comarca del Solsonès, excepte una petita àrea situada a l'extrem sud-occidental del full, que pertany a la Segarra. Les úniques àrees que gaudeixen d'un cert grau de protecció són la part meridional del PEIN de la *Riera de Navel*, al nord-est del full, l'àrea de la *Muntanya de Cardona*, a la part central, i una petita porció del PEIN de la *Serra de Castelltallat*, al límit meridional del full.

### 1.2. Topografia

Fisiogràficament, l'àrea cartografiada és força homogènia i poc abrupta, corresponent a un relleu tabular combinat amb una tectònica de plegament relativament suau, provinent de les últimes fases de plegament pirinenc (plegament alpí).

El full presenta com a element principal definidor del paisatge la vall del Cardener, que transcorre pel full aproximadament de nord a sud (de NW a SE), i que presenta les altituds més baixes a Súria, amb 275 m. Cap a l'oest trobem els punts més elevats, amb un conjunt de relleus suaus i de cert caràcter d'altiplà que van de nord a sud, amb els cims de la serra de Pinós, al límit meridional del full, amb 942 m, i Villaró, amb 915 m, a l'extrem nord-occidental. A la banda oriental, els relleus són més modestos i amb prou feines superen els 800 m al nord de Serrateix.

### 1.3. Hidrografia

El conjunt pertany gairebé en la seva totalitat a la conca del riu Llobregat, i particularment a la conca secundària del riu Cardener. A part d'aquest curs principal, en destaquen d'altres de secundaris, afluents d'aquest, i que tenen un paper rellevant en la fisiografia del territori. Al sector occidental hi trobem la riera de Saló i el riu Negre, que tenen una disposició general d'est a oest, mentre que al sector oriental hi destaquen la riera d'Argençola, la riera de Navel i l'Aigua d'Ora, que es disposen bàsicament de sud a nord.

## 1.4. Substrat

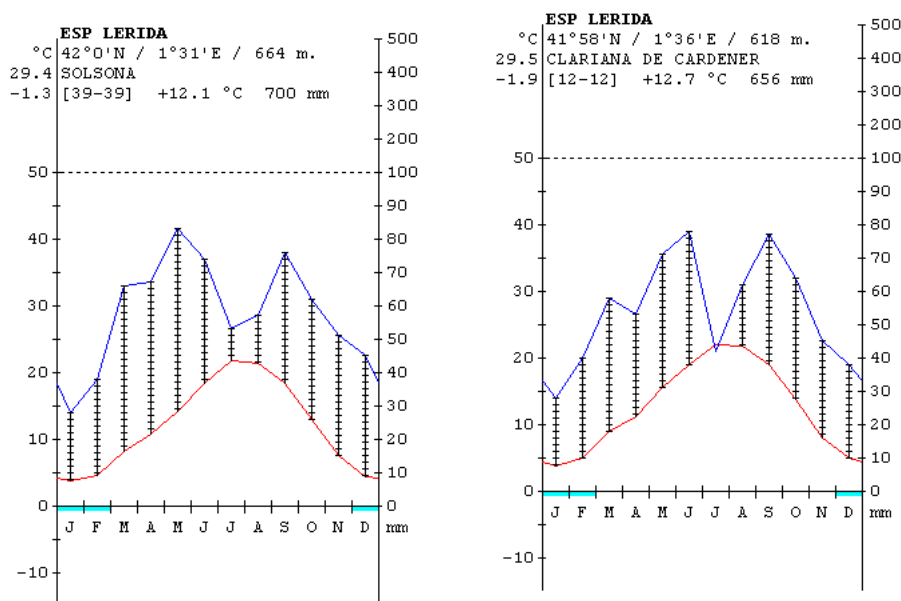
D'acord amb la memòria i el full 330 de l'IGME (1975), els Mapes Geològics de Catalunya 1:50.000 i 1:250.000, i l'Atlas Geològic de Catalunya (2010), la totalitat dels terrenys pertanyen a la Depressió Central Catalana, amb afloraments de materials del Terciari continental, és a dir, de l'Eocè i l'Oligocè. De manera molt més local trobem dipòsits quaternaris recobrint fons de vall de la conca del Cardener. Aquests materials terciaris estan suaument plegats en el sinclinal de Solsona, l'anticlinal de Cardona, el sinclinal de Salo i el conjunt anticlinal de Súria.

La litologia predominant són les margues i lutites, però secundàriament apareixen també gresos i calcàries. Aquests materials, molt homogenis en tot el territori, fan que la tipologia de relleus sigui molt semblant en tot el full, amb una estructura força típica de relleus tabulars, amb parts altes dels serrats amb predomini de materials més o menys durs (gresos sobretot), i vessants i fons constituïts per materials més tous (margues i lutites).

Cal fer esment dels materials rics en guixos i sals (potassa), que són relativament comuns en el full i que han donat lloc a importants explotacions mineres (Súria, Cardona). Aquests materials, provinents de la precipitació per evaporació del braç de mar interior provinent de l'Atlàntic (Eocè) i acumulats en franges, van ser posteriorment recoberts per sediments detrítics rogencs (lutites, gresos). Mitjançant el procés de plegament, aquests sediments es van intruir en el nucli dels anticlinals, i van ser pujats prop de la superfície, arribant a aflorar en alguns punts com a la famosa muntanya de sal de Cardona.

## 1.5. Climatologia

Bona part del full pertany a un clima mediterrani continental (BOLÒS & VIGO, 1984) de baixa altitud caracteritzat per una notable oscil·lació tèrmica.



**Figura 1.** Diagrames ombroclimàtics de dues localitats situades dins del mapa que corresponen al clima submediterrani continental: Solsona i Clariana de Cardener (extrets de RIVAS-MARTÍNEZ (2007) [http://www.ucm.es/info/cif/book/bioc/global\\_bioclimatics\\_1.htm#1a](http://www.ucm.es/info/cif/book/bioc/global_bioclimatics_1.htm#1a)).

Es defineix com un clima mediterrani subhúmit de tendència continental (Fig. 1), força fred a l'hivern, amb 1-2 mesos de temperatura hivernal (en els quals la temperatura mitjana és superior als 0 °C però és inferior als 5 °C) i 1-2 mesos àrids estivals (en què la precipitació mitjana és superior a la temperatura mitjana però inferior al doble d'aquest valor). És el clima de bona part de la part inferior del full, especialment en el quadrant sud-oriental, corresponent amb l'àrea potencial ocupada per boscos esclerofil·les (*Quercion ilicis*).

La resta del full, de caràcter més muntanyenc, presenta un clima dominant de tipus submediterrani continental, amb dos mesos estivals i 1 o 2 mesos estivals subàrids, i correspon amb el domini de les rouredes seques de *Quercus faginea* (*Quercion pubescenti-petraeae*, *Quercion ilicis*). Dins d'aquesta àrea, la continentalitat augmenta en direcció cap a l'oest.

## 1.6. Poblament i usos del sòl

La concentració més gran de població s'estableix al llarg del riu Cardener, que és on hi ha els principals nuclis urbans, i també al voltant de la ciutat de Solsona, que és a més on la indústria té més importància. Fora d'aquí, ja sigui pel relleu o degut a la mala comunicació, els nuclis de població són molt dispersos i petits. Pràcticament no trobem urbanització excepte a la perifèria de Solsona, a l'àrea del Pi de Sant Just.

Les activitats relacionades amb el sector primari ocupen encara una bona part del territori. La presència d'un relleu suau, amb freqüents àrees planes, combinat amb la baixa densitat de població fan que les terres cultivades siguin encara extenses. Les superfícies agrícoles són un element paisatgístic molt important a tot el full, però destaquen les del sector occidental, especialment al pla de Solsona, on tenen una continuïtat més elevada. Malgrat tot, l'abandó dels usos tradicionals del sòl al llarg de les darreres dècades, especialment de l'agricultura (i també de la ramaderia), es fa notar en molt bona part del territori no agrícola. Indicis d'això són l'abundància de terrenys condicionats per a l'agricultura (feixes), actualment recolonitzats per nombroses fases immadures o poc estructurades de la vegetació corresponent. D'altres són l'abundància de pinedes secundàries (de pinassa i pi blanc), fruit de recolonitzacions o repoblacions més o menys recents.

En aquest marc, la vegetació natural és força fragmentària al sector occidental i nord-oriental del full, i més contínua a la resta. No es pot parlar de la vegetació actual del full sense tenir en compte l'efecte dels incendis forestals, que durant les dècades dels 80 i, sobretot, dels 90, van calcinar una important proporció de les terres no agrícoles del full. Així, en aquestes àrees afectades la vegetació predominant són les formes poc madures o fases successionalis de rouredes o carrascars (o alzinars amb carrasques). A la resta del territori, els boscos que predominen són formacions de coníferes secundàries (de pinassa i pi blanc) excepte l'extrem sud-occidental del full (Llanera), on encara es conserven boscos de planifolis de caràcter primari (rouredes).

## 2. DESCRIPCIÓ DE LES UNITATS CARTOGRAFIADES I AMPLIACIÓ DE LA LLEGENDA

### 2.1. Introducció

Els treballs d'aixecament, digitalització i edició del mapa van ser duts a terme l'any 2014 amb les ortoimatges de base corresponents al vol de l'any 2013 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Quant als criteris de representació, aquest mapa segueix els mateixos utilitzats en els fulls apareguts fins ara de la sèrie 1:50.000 del Mapa de Vegetació de Catalunya. La informació que hi donem permet una lectura a diferents nivells, segons els interessos de l'usuari. Pel que fa a la interpretació del paisatge, hom hi aplica tres graus d'aproximació distints: la fisiognomia de la vegetació, les unitats de vegetació actual i els dominis potencials. D'altra banda, en aquests dos darrers casos els enunciats de la llegenda comprenen dues parts que es complementen, però que també poden ésser llegides independentment: de primer una descripció de la unitat cartogràfica d'acord amb les seves característiques fisiogràfiques i ecològiques i tot seguit l'enumeració de les unitats fitocenològiques que la integren.

Heus ací un comentari més detallat sobre els tres graus d'aproximació al paisatge que acabem d'esmentar.

*Fisiognomia.* Hem classificat la vegetació pel seu aspecte, agrupant-la en unitats àmplies i fàcilment reconeixedores. Les masses forestals importants són representades per codis corresponents a l'arbre o els arbres dominants. També tenen codi propi els matollars, els prats i els camps de conreu. Finalment, els indrets amb vegetació molt esparsa, o bé artificial i transitòria, comparteixen un mateix codi. S'hi inclouen, a banda de les àrees rocalloses (cingles, tarteres i codines), les lleres i els arenys dels rius, les masses d'aigua, les platges i, evidentment, els espais urbanitzats.

*Vegetació actual.* La utilització del mètode fitocenològic sigmatista (o de Braun-Blanquet) porta a identificar les comunitats vegetals d'acord amb la seva composició florística, la qual, a part de les implicacions corològiques o biogeogràfiques que té, reflecteix indirectament, tant les característiques ecològiques com les fisiogràfiques del territori on aquelles es desenvolupen. Considerant, a més, que aquest mètode mena a definir unitats abstractes (les associacions) i a donar-los un nom concret, la cartografia d'aquestes subministra un gran cúmul d'informació sobre la vegetació quan es treballa a una escala mitjana o gran.

Les unitats de vegetació actual són representades al mapa per polígons contigus i de límits definits, identificats mitjançant números correlatius. La llegenda agrupa, de forma jeràrquica, les diferents unitats de vegetació actual en grans grups fisiognòmics i, dins d'aquests, ho fa segons la situació de les comunitats en els diferents estatges altitudinals.

Atesa l'escala del mapa, una unitat cartogràfica no sol correspondre a una única comunitat, sinó a un

conjunt de comunitats relacionades en l'espai. Segons el grau d'importància de les diferents comunitats en funció de les seves relacions espacials i temporals, diferenciem tres tipus d'unitats cartogràfiques de complexitat creixent:

- *Unitats subsimples.* Són aquelles en què domina absolutament una comunitat. Les anomenem subsimples perquè a l'escala a què treballem, sempre hi existeixen altres comunitats, bé que d'importància molt secundària. Aquestes comunitats acompanyants no són representables per elles mateixes a causa de la seva poca extensió, i sovint també per mor de la fragmentació i la dispersió que presenten dins de la comunitat dominant. Solen ser molt localitzades, relacionades amb la comunitat principal, o bé dinàmicament o bé només espacialment (perquè ocupen un espai de condicions diferents de l'ambient general de l'àrea representada al polígon). A la llegenda, les unitats subsimples s'identifiquen perquè en el seu enunciat figura només el nom de la comunitat principal (per exemple: "joncedes"). Tal com ja hem indicat, per anomenar les diferents comunitats utilitzem el nom de la formació vegetal i de l'espècie que hi domina, les característiques que li dona l'ambient on es fa i el nom de l'associació (o del sintàxon més detallat al qual la podem referir).
- *Complèxides.* Unitats integrades per un conjunt de comunitats relacionades entre elles dinàmicament, que ocupen un àrea de condicions ambientals prou homogènies (tessel·la) perquè correspongui a una única comunitat potencial. La superfície que hi ocupa cada comunitat no és prou gran perquè pugui ser representada per ella mateixa; d'altra banda, el recobriment de cada una pot ser diferent de l'un a l'altre dels polígons de la unitat. Les complèxides recullen també els estadis de la successió difícils de tipificar a causa de la seva inestabilitat (per exemple, els camps i les pastures abandonades, colonitzades per arbusts i plançons d'arbres). Secundàriament, aquestes unitats poden incloure comunitats de sèries diferents que cobreixen àrees molt petites, no separables a l'escala del mapa. A la llegenda les complèxides es denominen utilitzant en primer lloc el terme complèxida seguit del nom de la comunitat més estesa (per exemple: "complèxida del carrascar amb boix"). Per tal de concretar més el contingut de la unitat especifiquem també les associacions (o altres sintàxons de categoria diferent) més freqüents, amb indicació de la seva fisiognomia i ordenades per complexitat decreixent.
- *Mosaics.* Inclouen diverses comunitats que ocupen parcel·les ecològicament diferents i que no estan relacionades dinàmicament entre elles. Per la seva mida, i sovint per la seva situació, formen un conjunt indivisible cartogràficament. A la llegenda s'identifiquen amb el terme mosaic seguit de l'àmbit fisiogràfic on es fan i de les comunitats que hi trobem, o bé es defineixen mitjançant les comunitats que hi dominen (per exemple: "mosaic del sargar, herbassars i jonqueres i codolars").

Pel que fa a la mida d'aquesta mena d'unitats, prenem com a àrea mínima una superfície de 2,25 ha. De tota manera, assenyallem polígons més petits quan tenen un elevat interès fitogeogràfic o quan corresponen a tipus de vegetació que rarament ocupen superfícies grans. Això no vol dir que tot el mapa s'hagi prospectat amb la intensitat que cal per una cartografia tan detallada, però no hem volgut renunciar a donar algunes dades interessants obtingudes en el procés normal de l'aixecament cartogràfic a escala 1:50 000.

*Vegetació potencial.* Les unitats cartogràfiques de vegetació potencial corresponen normalment al



domini potencial d'una sola comunitat; però en el cas de relleus accidentats que generen heterogeneïtat de condicions ambientals, la potencialitat pot correspondre a dues comunitats o més (per exemple: "vegetació de ribera (albereda, omeda, sargar)").

La vegetació potencial és representada mitjançant una codificació alfabètica. La lectura d'aquestes unitats permet fer-se una idea de quin seria el paisatge vegetal si l'home (i els esdeveniments catastròfics naturals) deixessin d'actuar. De fet, a causa de la considerable alteració antròpica del paisatge d'aquest territori, la determinació de la vegetació potencial a partir de la vegetació actual és sovint força interpretativa.

## 2.2. Unitats de vegetació actual

Tot seguit comentem de manera detallada les unitats de vegetació actual per tal de precisar-ne el contingut i els trets particulars que poden presentar segons la seva localització i la seva distribució dins l'àrea cartografiada. Per a cada unitat indiquem el nombre de polígons que comprèn i la superfície projectada que ocupa.

### VEGETACIÓ FORESTAL

#### Bosc esclerofil·les

1. Complèxida de l'alzinar amb carrasca (*Quercus rotundifolia*): *Quercetum ilicis quercetosum ballotae* (alzinar o màquia) + *Rosmarino-Ericion* (brolla), etc.

Els alzinars amb carrasca els trobem a la part meridional del full i, especialment, al quadrant sud-oriental, on probablement en constituïria el bosc potencial dominant. Es tracta d'un territori relativament afectat per incendis forestals, de manera que molt sovint trobem fases de recuperació (màquies acompanyades de brolles calcícoles). Quan fa boscos, gairebé sempre són en forma de pinedes de pin blanc (*Pinus halepensis*), o barreja de pi blanc i pinassa (*P. nigra* subsp. *salzmannii*), i molt rarament dominats per carrasques (*Quercus rotundifolia*). Tot i que l'alzina (*Quercus ilex*) hi és molt secundària, les plantes típiques de l'alzinar encara hi sovintegen. La majoria dels polígons els trobem en obagues o exposicions intermèdies, menys afectades per la degradació, tant antròpica com la deguda a incendis forestals.

Polígons: 18. Superfície: 383,77 ha.

2. Complèxida de l'alzinar amb roure de fulla petita (*Quercus faginea*), sovint amb pi blanc (*Pinus halepensis*) o pinassa (*P. nigra* subsp. *salzmannii*): *Quercetum ilicis quercetosum valentinae* (alzinar o màquia) + *Rosmarino-Ericion* (brolla) + *Aphyllanthion* (joncada), etc.

Unitat estesa pel quadrant sud-oriental del full, associada a les obagues i fondals dels torrents i rieres tributàries del Cardener. Com la unitat anterior, una part dels boscos han estat destruïts pels incendis, de manera que hi trobem bosquines de roures (*Quercus faginea* i híbrids) i carrasques (*Quercus rotundifolia*), o bosquines pures de roures, de vegades acompanyades per

bardisses o brolles calcícoles (*Rosmarino-Ericion*). L'alzina (*Quercus ilex*), com passa a la unitat anterior, hi és molt rara i sempre presenta influència de *Quercus rotundifolia*. La majoria dels boscos que resten són pinedes secundàries de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) o de pinassa i pi blanc (*Pinus halepensis*), que encara ocupen extensions importants al marge dret del riu Cardener (valls de Salo, Coaner, Davins...), i sota la capçada de les quals hi prospera una màquia de roures i carrasques rica en arbustos dels *Quercion ilicis* i de les rouredes seques, entre els quals destaquen el marfull (*Viburnum tinus*), l'arboç (*Arbutus unedo*) o el boix (*Buxus sempervirens*).

Polígons: 43. Superfície: 1.507,24 ha.

- 3.** Complèxida del carrascar continental típic, sovint amb pi blanc (*Pinus halepensis*): *Quercetum rotundifoliae* (carrascar) + *Quercetum cocciferae* (garriga) + *Rosmarino-Lithospermetum fruticosi* (brolla), etc.

El carrascar fa taques disperses a la meitat nord del full, al territori on, ja sigui pel tipus substrat o per qüestions climàtiques (inversió tèrmica atenuada), el roure (*Quercus faginea* normalment) és rar o inexistent. Això es dona a les parts altes d'alguns serrats o a solells molt exposats. Fora d'aquests ambients, la majoria de carrascars s'acosten als de la unitat 5.

Les mostres que hem observat solen tenir pins barrejats (pinassa i pi blanc normalment), i quan són aclarits, s'hi intercalen brolles del *Rosmarino-Lithospermetum*.

Polígons: 16. Superfície: 170,38 ha.

- 4.** Complèxida del carrascar amb boix (*Buxus sempervirens*): *Quercetum rotundifoliae buxetosum* (carrascar o màquia) + *Rosmarino-Ericion* (brolla) + *Aphyllanthion* (jonceda), etc.

Hem detectat boscos assignables a aquesta unitat a l'extrem nord-oriental del full (Montmajor, Serrateix), en carenes altes i en algunes obagues. Les restes de carrascar pur són gairebé inexistent, i actualment les mostres que en trobem són màquies de recuperació post-incendi, en les que a més de la carrasca (*Quercus rotundifolia*), no hi falten els roures (*Quercus faginea* i híbrids). El boix (*Buxus sempervirens*) hi sol tenir un paper important, i hi manquen molts dels arbustos esclerofil·les dels *Quercion ilicis*.

Polígons: 12. Superfície: 450,32 ha.

- 5.** Complèxida de la roureda xeròfila de *Quercus faginea*: *Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae* (roureda) + *Quercetum cocciferae* (garriga) + *Rosmarino-Ericion* (brolla), etc.

Unitat àmpliament estesa per la major part del full excepte pel quadrant sud-oriental, ocupant principalment solells i exposicions intermèdies. Degut a que gran part del seu territori potencial ha estat afectat per incendis forestals, bona part de la seva àrea de distribució és ocupada per fases successional, sobretot bosquines de roures (*Quercus faginea* i híbrids) i carrasques (*Quercus rotundifolia*) formant complèxida amb garrigues, brolles i prats calcícoles xeròfils del *Rosmarino-Ericion*. Al quadrant sud-occidental (Ardèvol, Su, Miracle), on encara trobem boscos

d'aquesta unitat més o menys ben constituïts, el roure és l'arbre dominant. Això també es dona a les parts fondes i mitjanes de les valls, probablement per efectes de la inversió tèrmica. Fora d'aquestes situacions, la carrasca sol tenir més protagonisme. Fora del quadrant sud-occidental, la majoria de boscos que trobem corresponents a aquesta unitat corresponen a pinedes secundàries de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) i pi blanc (*P. halepensis*).

Polígons: 112. Superfície: 1.682,90 ha.

### Boscos caducifolis

**6.** Complèxida de la roureda de roure valencià (*Quercus faginea*), sovint pineda de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*): *Violo-Quercetum fagineae* (roureda o pineda) + *Quercetum cocciferae* (garriga) + *Brachypodio-Aphyllanthesetum* (jonceda), etc.

Es tracta de la unitat forestal més estesa pel territori. És molt comú a la meitat occidental del full, mentre que a la part oriental presenta una àrea més fragmentada. En general ocupa les obagues i fons de vall, tot i que al quadrant sud-oriental, més càlid, és molt més rara i queda estrictament limitada als fondals i baixos vessants obacs.

Com en altres unitats forestals, al tractar-se d'un full àmpliament afectat per incendis forestals, una part destacable dels exemples actuals es troba en forma de complèxides. En aquest cas, hi tenen un paper preponderant les bosquines de roures (*Quercus faginea* i híbrids), a les que molt sovint s'hi associen joncedes (*Brachypodio-Aphyllanthesetum*, principalment) i bardisses (*Rubio-Corarietum*). Aquest és el paisatge dominant a bona part de la meitat oriental del full, les obagues, i al quadrant nord-oriental (Serrateix, Gargallà). Fora d'aquest territori, les rouredes pures són gairebé inexistentes, de manera que la majoria de taques d'aspecte forestal corresponents a aquesta unitat estan constituïdes per pinedes secundàries de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*), o per boscos mixtos de pinassa i roure. Cap al nord i extrem oest del full (fondals propers al Miracle, Solsona...), el pi roig (*P. sylvestris*) i el roure martinenc (*Q. humilis*) tenen cert protagonisme dins d'aquests boscos, marcant el trànsit cap als boscos més mesòfils del *Buxo-Quercetum*.

Polígons: 222. Superfície: 6.869,23 ha.

**7.** Complèxida de l'albereda: *Vinco-Populetum* (pollancreda, albereda i salzeda) + *Hedero-Ulmetum*, *Lithospermo-Ulmetum* (omedà) + *Saponario-Salicetum purpureae* (sargar) + *Pruno-Rubion* (bardisses)

Tan sols hem trobat boscos més o menys ben constituïts de ribera al tram central del Cardener i en algun dels seus afluents (riu Negre, riera de Salo...). Malgrat això, no formen mai taques plenament homogènies i contínues, i sempre tenen intercalats fragments de bardissa (*Rubio-Corarietum*, *Clematido-Sambucetum*) i d'herbassars de caràcter higronitròfil (*Convolvuletalia sepium*, *Bidention*). Al Cardener, aquests boscos estan dominats per pollancredes (*Populus nigra*) o salzes (*Salix alba*), mentre que als afluents, sobre sòls probablement amb el nivell freàtic més fluctuant, el freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*) pren protagonisme i, molt rarament, ho

fa l'om (*Ulmus minor*). En aquests cursos d'aigua secundaris la roureda del *Violo-Quercetum* de vegades es barreja amb els boscos de ribera en un mosaic indestriable.

Polígons: 15. Superfície: 118,59 ha.

**8.** Complèxida de la verneda muntanyenca: *Equiseto hyemalis-Alnetum glutinosae* (verneda) + *Pruno-Rubion* (bardissa)

El vern (*Alnus glutinosa*) fa poblacions més o menys importants al sector central del Cardener, on arriba a ser l'arbre dominant al bosc de ribera. Malgrat no tractar-se de vernedes de composició florística típica, ja que mostren una baixa proporció d'espècies de caràcter nemoral, hem cregut convenient mantenir-les separades dels altres boscos riberencs.

Polígons: 2. Superfície: 45,88 ha.

**9.** Mosaic del sargar (*Saponario-Salicetum purpureae*), herbassars i jonqueres (*Molinio-Arrhenatheretea*) i codolars

Es tracta del bosc de ribera dominant en aquells trams de rius de llera molt pedregosa (Aigua d'Ora, algun tram del Cardener...) i de règim relativament torrencial, on ocupa els pocs espais amb prou sòl. En general, en aquests indrets no s'hi estableix bé el bosc de ribera dens (pollancreda, albereda) i ben constituït, malgrat que en alguns trams el sargar pot portar una cobertura laxa d'altres arbres de ribera (*Populus nigra*, *Alnus glutinosa*...). Aquests ambients riberencs laxes permeten la presència de comunitats herbàcies més o menys higròfiles (jonqueres, prats humits), fragments de bardisses, i codolars o àrees rocoses amb vegetació poc especialitzada.

Polígons: 4. Superfície: 35,09 ha.

## Pinedes

**10.** Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), de pi pinyer (*P. pinea*) o de pinassa (*P. nigra* subsp. *salzmannii*) amb sotabosc de brolla calcícola (*Rosmarino-Ericion*) i prats secs (*Aphyllanthion*, *Thero-Brachypodion*, *Saturejo-Hyparrhenion*)

Unitat àmpliament estesa pel territori, on ocupa els solells i exposicions intermèdies no afectades per incendis forestals, coincidint sobretot amb una àmplia franja central del full que va de sud a nord. Cap a la meitat meridional d'aquesta franja, les pinedes són dominades pel pi blanc (*Pinus halepensis*), mentre que a la resta del territori la pinassa (*P. nigra* subsp. *salzmannii*) pren protagonisme. Sovint trobem formacions mixtes. Les primeres solen anar associades a brolles de romaní (*Rosmarino-Lithospermetum*, normalment), mentre que les segones presenten un sotabosc amb un conjunt de plantes pròpies dels prats secs calcícoles (*Ononido-Rosmarinetea*). En alguns sectors més o menys planers del territori (Navés, Gargallà...), aquestes darreres pinedes ocupen grans extensions i sovint fan mosaic indestriable a l'escala de treball amb petites extensions de pinedes de pinassa de la unitat 6. La majoria d'aquestes pinedes, i

també les que apareixen en altres unitats més forestals, corresponen a antigues plantacions fetes en un període en què el seu aprofitament econòmic era rendible.

Polígons: 239. Superfície: 10.532,09 ha.

## Arbredes

### 11. Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) de repoblació (i de regeneració post-incendi) sense sotabosc o quasi

Tan sols n'hem marcat un polígon, que correspon a una pineda de pi blanc en ambient suburbà.

Polígons: 1. Superfície: 18,73 ha.

### 12. Plantacions de planifolis

Les plantacions de planifolis són molt rares al full. Tan sols n'hem marcat alguns pocs polígons prop de Solsona. Corresponen a pollancredes (*Populus* sp. pl.) lineals ocupant rases entre camps.

Polígons: 5. Superfície: 7,36 ha.

## VEGETACIÓ ARBUSTIVA

### 13. Complèxida de la garriga de coscoll (*Quercus coccifera*): *Quercetum cocciferae* (garriga) + *Rosmarino-Ericion* (brolla de romaní) + *Thero-Brachypodion* (llistonars), etc.

Les garrigues del *Quercetum cocciferae* són el tipus de formació dominant a alguns solells, especialment de la meitat occidental del full (Miracle, Freixinet, Pinós...), on arriben a ocupar extensions relativament importants. En aquest territori, l'efecte dels incendis forestals n'ha afavorit la seva extensió, ja que en els paisatges forestals acostumen a quedar relegades a solells més exposats i rocosos, on poden tenir un caràcter permanent. Normalment no apareixen mai fent taques pures, sinó que formen complèxida amb formes xeròfiles de l'*Aphyllanthion* i brolles calcícoles (*Rosmarino-Lithospermetum*).

Polígons: 32. Superfície: 567,99 ha.

### 14. Arboçars: *Quercetum ilicis phillyreetosum latifoliae*

Es tracta d'una unitat rara al full però que puntualment ocupa extensions relativament importants a la part sud-oriental (riera de Navel, Argençola...), en obagues afectades per incendis forestals i bàsicament dins del domini potencial dels alzinars amb carrasca. L'arboç (*Arbutus unedo*) hi té un paper important, però de vegades i codominen altres arbustos com el marfull (*Viburnum tinus*), l'aladern (*Rhamnus alaternus*) o l'aladern de fulla estreta (*Phillyrea angustifolia*).

Polígon: 6. Superfície: 379,31 ha.

**15.** Complèxida de la brolla de romaní (*Rosmarinus officinalis*): *Erico-Thymelaeetum* (brolla de romaní) + *Thero-Brachypodion* (llostonar) + *Aphyllanthion* (jonceda)

La complèxida de la brolla ocupa grans extensions al full, però especialment al terç oriental i a la part central. És més rara cap a l'oest i nord, on el clima sembla menys favorable, i en general apareix com a vegetació secundària associada a boscos secs o garrigues. En qualsevol cas, com tants altres tipus de vegetació serial del full, les brolles calcícoles s'han vist molt afavorides pels incendis forestals dels darrers anys en detriment de les pinedes de la unitat 11. Allí on dominen, sobretot van acompanyades de prats secs (*Aphyllanthion* xeròfil) i per retalls de màquies dels boscos als quals substitueix. De vegades també apareixen barrejades amb màquies denses de pi blanc (*Pinus halepensis*). Cap a les valls sud-orientals, als solells, la seva composició florística correspon a la de l'*Erico-Thymelaeetum*, amb algunes plantes de caràcter termòfil (*Globularia alypum*...). Més cap al nord i l'oest, corresponen a formes del *Rosmarino-Lithospermetum*, més muntanyenc i pobre. A les parts més elevades (Serrateix, Miracle...) aquests empobriment és molt marcat, i aquestes brolles gairebé estan constituïdes per poblaments monoespecífics de romaní (*Rosmarinus officinalis*). Més localment, cap a l'oest o a l'extrem sud-oriental (Súria), sobre sòls guixencs o margosos, el ruac (*Ononis tridentata*) apareix amb certa freqüència dins d'aquestes brolles, marcant el trànsit cap a les de la unitat següent.

Polígons: 171. Superfície: 7.350,88 ha.

**16.** Complèxida de la brolla gipsícola: *Ononidetum tridentatae* (brolla de ruac) + *Thero-Brachypodion* (llostonars)

Només hem pogut dibuixar un polígon on les espècies de caràcter gipsícola, en aquest cas *Ononis tridentata*, dominen. Ho hem fet prop de Súria, sobre sòls d guixencs. A escala més petita, trobem taques d'aquesta vegetació disperses pel quadrant sud-occidental del full.

Polígons: 1. Superfície: 61,61 ha.

**17.** Complèxida de la bardissa de roldor (*Coriaria myrtifolia*): *Rubo-Corarietum* (bardissa) + *Brachypodietum phoenicoidis* (fenassars), etc.

Les bardisses apareixen disperses per tot el full, molt sovint acompanyant fases successional post-incendi a les obagues i fondals. Ara bé, com a hàbitat principal són força més rares i mostren preferència per trams de ribera degradats o per antics conreus o pastures abandonades, sobre sòls més aviat humits, principalment a les obagues. La majoria d'exemples poden ser assignats al *Rubo-Corarietum*, tot i que localment, associats a cursos d'aigua del nord del full (part alta de la riera de Navel, fondals del Miracle...), hi trobem altres menes de bardisses de caràcter més eurosiberià (*Clematido-Sambucetum* als llocs més alterats, i altres bardisses del *Pruno-Rubion* a la resta).

Polígons: 32. Superfície: 264,45 ha.

## VEGETACIÓ PRADENCA I GRAMENETS

### 18. Fenassars: *Brachypodietum phoenicoidis*

Els fenassars són més aviat rars al territori, i encara més com a vegetació dominant. Només tenen cert pes en el paisatge a l'extrem sud-oriental del full, on ocupen antics cultius abandonats. Es tracta de comunitats florísticament força heterogènies, dependents sobretot del temps d'abandonament. A part dels exemple típics amb dominància de *Brachypodium phoenicoides*, trobem també fàcies més pioneres, amb moltes plantes de caràcter ruderal o colonitzadores.

Polígons: 6. Superfície: 74,43 ha.

### 19. Joncedes: *Brachypodio-Aphyllanthesum*, *Plantagini-Aphyllanthesum*

Les joncedes són freqüents al nord i a l'oest del full, i la seva extensió s'ha vist molt afavorida pels incendis forestals. Generalment ocupen les obagues, i gairebé sempre estan acompanyades per bosquines de roures (*Quercus faginea* i híbrids) i bardisses (*Rubus-Corietum*). En situacions topogràfiques menys favorables (exposicions intermèdies), les poden acompanyar també brolles calcícoles, garrigues o màquies d'altres menes de boscos (*Quercion ilicis*). Actualment, una gran part de l'àrea ocupada per aquestes formacions es troba en un procés d'emmatament important, de manera que amb poc anys moltes de les joncedes actuals seran en gran part substituïdes per formacions arbustives. La comunitat dominant és el *Brachypodio-Aphyllanthesum*, amb diferents formes o fàcies. Destaquen, també, les formes més xeròfiles dels indrets més exposats, on hi sol dominar el llistó (*Brachypodium retusum*) i, localment, a les obagues i fondals de les parts més altes (El Miracle...) s'hi fan les joncedes més mesòfiles, que poden ser referides al *Plantagini-Aphyllanthesum*.

Polígons: 149. Superfície: 2.728,53 ha.

### 20. Jonqueres i herbassars higròfils: *Molinio-Holoschoenion*, *Phragmition*

Els herbassars corresponents a aquesta unitat són molt rars al full, sobretot a l'escala de treball. Com a vegetació acompanyant però, apareixen aquí i allà, en trams de cursos d'aigua no excessivament alterats. N'hem marcat un sol polígon prop de Súria.

Polígons: 1. Superfície: 2,30 ha.

## VEGETACIÓ ARVENSE I ANTROPOGÈNICA

### 21. Canyars de vores d'aigua: *Arundini-Convulvuletum sepium*

Unitat molt rara al full, que tan sols té prou entitat com per ser cartografiada al tram inferior del Cardener, a les ribes alterades del riu. Com a vegetació secundària apareix en d'altres polígons de l'ambient fluvial d'aquest riu.

Polígons: 1. Superfície: 3,97 ha.

**22. Conreus herbacis de regadiu: *Panico-Setarion***

Unitat restringida a alguns polígons associats a marges de rius o rieres. S'hi poden trobar horts i parcel·les de farratges de regadiu.

Polígons: 5. Superfície: 98,11 ha.

**23. Camps de cereals i farratges calcícoles: *Secalio*, *Caucaledion***

Una part molt important del full és coberta actualment per conreus de secà, principalment cereals. Molt sovint, aquest tipus d'hàbitat s'intercala amb fragments de vegetació de caire natural (boscos, matollars i prats), aprofitant les parts elevades i planes del relleu de tipus tabular que conformen un extens paisatge mixt o agro-forestal. A l'àrea del voltant de Solsona, més planera, arriba a constituir una superfície extensa i contínua. Cap al quadrant sud-oriental, de relleu més acusat, els conreus són més escassos. Malgrat que en la majoria de casos es tracta de conreus intensius, amb poques males herbes, les comunitats que s'hi poden reconèixer pertanyen al *Caucaledion* (*Secalio* a les parts més baixes i meridionals).

Polígons: 619. Superfície: 16.178,90 ha.

**24. Conreus llenyosos de secà calcícoles: *Diploaxietum eruroid***

A diferència de la unitat anterior, els conreus llenyosos de secà són molt rars al full. Tan sols hem pogut cartografiar alguns pocs polígons d'ametllers i oliveres. La majoria presenten comunitats del *Diploaxietum eruroidis* o del *Secalio*.

Polígons: 5. Superfície: 30,89 ha.

**25. Mosaic de camps de cereals (*Secalio*) i conreus llenyosos de secà (*Diploaxietum eruroidis*)**

Polígons que porten en proporcions més o menys iguals camps de cereals o farratges de secà i conreus llenyosos, que poden ser d'ametllers o oliveres. Igualment com la unitat anterior, són molt rars al full.

Polígons: 3. Superfície: 50,31 ha.

**26. Camps abandonats i ermots subnitròfils: *Bromo-Oryzopsis*, etc.**

Unitat provinent de l'abandó d'antics conreus, els quals tenen més pes al voltant de nuclis de població o vies de comunicació. En aquest cas, segueixen sobretot l'eix del Cardener.

Poden ser força diversos en funció del temps d'abandonament, del grau de ruderalització, del substrat, etc. De manera general, al voltant de les àrees urbanes porten comunitats de caràcter més o menys nitròfil que corresponen a l'*Inulo-Oryzopsietum*, o als *Chenopodietalia* als llocs més alterats. En terrenys abandonats de no fa gaires anys, no tan marcadament influïts per l'home, porten comunitats diverses i heterogènies, que van des de formacions on encara hi persisteixen les plantes arvenses però on hi tenen una entrada important plantes oportunistes



de caràcter més persistent, fins a formacions de caire més perenne, lligades a formes incipients dels prats del *Brachypodium phoenicoidis* o de l'*Aphyllanthion*. Cal destacar els herbassars corresponents a aquesta unitat situats al voltant de Cardona, ja que presenten restes de vegetació de caràcter halonitròfil (*Salsolo-Peganetalia*).

Polígons: 19. Superfície: 242,63 ha.

**27.** Camps i prats condicionats com a pastura intensiva, a vegades ressebrats: *Trifolio-Cynodontion* + *Plantaginetalia majoris* + *Onopordetalia*...

Les pastures intensives són relativament rares al full. En general, s'han condicionat àrees de prats i matollars post-incendi. Són més freqüents al quadrant nord-oriental.

Polígons: 8. Superfície: 49,65 ha.

## ALTRES UNITATS

**28.** Llits i marges fluvials amb vegetació forestal fragmentària: bosquines de ribera, bardisses, herbassars higròfils...

La majoria dels cursos d'aigua de certa entitat del full presenten vegetació forestal de ribera més o menys degradada, especialment el riu Cardener. En general, i fruit de l'activitat antròpica, aquesta vegetació està constituïda per un mosaic d'herbassars higròfils (en general higròfils, dels *Convolvuletalia sepium*, *Plantaginetalia*, *Bidentetalia*,...), bardisses (*Prunorubion*) i fragments mal constituïts del bosc de ribera (*Populion albae*).

Polígons: 13. Superfície: 200,35 ha.

**29.** Terrers margosos i afloraments de gresos de l'Eocè i Oligocè

Superfícies dominades gairebé exclusivament per roca nua, en les quals l'escassa vegetació associada és poc específica i sol correspondre a prats i brolles incipients dels *Rosmarinetalia*. En trobem sobretot a l'extrem sud-est del full, on corresponen a terrers margosos, i al quadrant nord-oriental, on apareixen com a superfícies rocoses més o menys compactes i formades per gresos de gra fi.

Polígons: 5. Superfície: 30,14 ha.

**30.** Camps de golf, parcs i jardins...

N'hem marcat tan sols un sol polígon prop de Solsona corresponent a una àrea de ribera enjardinada.

Polígons: 1. Superfície: 0,18 ha.

**31. Àrees urbanes**

Les àrees urbanes es troben bàsicament concentrades a l'eix del Cardener, amb tres àrees principals disposades de nord a sud (Solsona, Cardona i Súria). A la resta del full trobem dispersos petits nuclis urbans corresponents a petits pobles o masies.

Polígons: 54. Superfície: 632,93 ha.

**32. Àrees urbanes amb fragments importants de vegetació natural**

Inclou principalment urbanitzacions laxes, relativament rares al full i situades principalment prop de Solsona (el Pi de Sant Just) i Cardona.

Polígons: 15. Superfície: 165,18 ha.

**33. Àrees mancades de vegetació o gairebé: mines a cel obert, camps de tir, circuits...**

Hem dibuixat l'àrea minera (mines i runam associat) corresponent a les mines de Cardona.

Polígons: 8. Superfície: 97,03 ha.

**34. Basses i petits embassaments**

Hi ha poques superfícies d'aigua associades a l'agricultura o a la ramaderia prou grosses com per ser cartografiades a l'escala de treball. Concretament hem dibuixat 2 petits embassaments i una bassa.

Polígons: 3. Superfície: 5,02 ha.

**35. Embassaments**

Aquesta unitat inclou l'embassament de Sant Ponç, a les ribes del qual s'hi arriben a desenvolupar, quan el nivell de l'aigua és baix, comunitats de caire higronitròfil (*Bidention*).

Polígons: 2. Superfície: 130,43 ha.

**2.3. Unitats de vegetació potencial**

Expliquem a continuació les característiques de cadascuna de les unitats de vegetació potencial i en donem la distribució aproximada, el nombre de polígons que comprèn i la superfície total ocupada.

**a. Alzinar amb carrasca (*Quercus rotundifolia*): *Quercetum ilicis quercetosum ballotae***

Aquest seria el bosc dominant als solells i exposicions intermèdies de tot el quadrant sud-oriental del full, en un territori encara prou càlid i humit com perquè les espècies dels alzinars litorals apareguin amb certa freqüència. En aquests boscos, l'alzina (*Quercus ilex*) hi sol ser més aviat rara, essent més comú la carrasca (*Quercus rotundifolia*), o les formes híbridogèniques.

Els conreus ocupen un part relativament important del territori potencial d'aquests alzinars, aprofitant les valls amples i els plans de la part alta dels serrats. Fora d'aquests ambients però, aquest domini és ocupat actualment per formes de degradació del bosc original, sobretot brolles de romaní pertanyents a l'*Erico-Thymelaeetum*, i molt més rarament, per màquies. Les restes de bosc en general estan constituïdes per pinedes secundàries de pi blanc (*Pinus halepensis*), de vegades amb pinassa (*P. nigra* subsp. *salzmannii*), amb sotabosc de màquia esclerofil·la, i queden acantonades a les fondalades o indrets més aviat resguardats. Els roures (*Quercus faginea*) sovint formen part d'aquestes màquies, les quals no presenten mai plantes pròpies de les rouredes seques.

Hem preferit situar aquests boscos dins dels alzinars (*Quercetum ilicis*) degut a l'elevat contingent d'espècies típiques dels alzinars litorals que hi apareixen. BOLÒS (1995), en el seu treball del territori ausosegàrric, descriu una subassociació del carrascar (*Quercetum rotundifoliae* subass. *hederetosum*) com el trànsit entre els carrascars típics i els alzinars litorals (*Quercetum ilicis*). Segons el nostre parer, aquests boscos són equivalents als que hem descrit en aquesta unitat.

Polígons: 26. Superfície: 8.105,26 ha.

**b. Alzinar amb roure de fulla petita (*Quercus faginea*): *Quercetum ilicis quercetosum valentinae***

A l'àrea on trobem els alzinars de la unitat precedent, a les obagues i fondos on el clima hi és localment més humit i fresc l'alzinar s'enriqueix en plantes de caràcter eurosiberià, marcant el trànsit cap a les rouredes de roure de fulla petita (*Viburno-Quercetum*) de més al nord i oest. En aquests boscos però, no es perd un contingent important de plantes dels boscos esclerofil·les, si més no de l'estrat arbustiu, que sovint en determinen la fisiognomia, i que els vincula encara amb els boscos de l'aliança *Quercion ilicis*.

Al tractar-se de boscos restringits a obagues i fons de vall, la seva substitució per conreus o per fases de degradació del bosc ha sigut molt menor que a la unitat precedent. Per tant, es tracta d'un territori molt forestal on les pinedes secundàries de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*), de vegades amb pi blanc (*P. halepensis*) barrejat, són el bosc habitual.

En alguns punts afectats per incendis, les màquies dominades per diferents arbustos de l'alzinar litoral (*Viburnum tinus*, *Arbutus unedo*, *Pistacia lentiscus*...) i roure de fulla petita (*Quercus faginea*) substitueixen el bosc. Als llocs més humits, no hi manquen mai retalls de bardissa del *Rubus-Corietum* (bardissa de roldor).

Al territori que ens ocupa, aquests alzinars tenen una relació de vicariància amb els alzinars amb boix (*Quercetum ilicis* subass. *viburnetosum lantanae*), que ocupen extensions importants en tota aquella àrea de transició entre els alzinars litorals i les rouredes més frescals del *Buxo-Quercetum*. En aquest sentit, BOLÒS (1995) defineix del territori ausosegàrric una variant de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* del *Quercetum ilicis* subass. *viburnetosum lantanae* que marca el trànsit entre aquesta subassociació i la subass. *quercetosum faginae*, i que és molt semblant als boscos que hem inclòs en aquesta unitat.

Polígons: 49. Superfície: 2.037,10 ha.

**c. Carrascar continental típic: *Quercetum rotundifoliae typicum***

El domini dels carrascars continentals té una àrea relativament fragmentària en el full, ocupant els solells i carenes altes de la meitat nord d'aquest, especialment a la part central i oriental. Sembla que en aquests ambients, *Quercus faginea* no es desenvolupa gaire bé, ja sigui per qüestions climàtiques (inversió tèrmica menys acusada) o per raons de substrat (dominància de gresos), de manera que els vestigis de bosc que hi trobem són dominats enterament per carrasca (*Quercus rotundifolia*). Parlem de vestigis perquè una gran part d'aquest domini és ocupat actualment per conreus o per matollars de degradació del bosc (brolles del *Rosmarino-Lithospermetum*, principalment). Aquests darrers ocupen certa extensió al sector oriental d'aquest domini (Serrateix), afectat per incendis forestals relativament recents.

Polígons: 14. Superfície: 2.901,08 ha.

**d. Carrascar continental amb boix (*Buxus sempervirens*): *Quercetum rotundifoliae buxetosum***

A les parts més elevades dels serrats del quadrant nord-oriental del full (i a algunes obagues properes), els carrascars s'enriqueixen en algunes espècies muntanyenques pròpies de les rouredes seques (*Quercion pubescenti-petraeae*). No hi manquen mai *Buxus sempervirens*, *Viburnum lantana*, *Sorbus* sp. pl..., i les plantes del *Quercion ilicis* hi són força rares. A més, els roures, que hi apareixen amb certa freqüència, semblen entrar millor en la variabilitat de *Quercus humilis* que no pas en la de *Q. faginea*.

El territori potencial ocupat per aquests boscos ha estat també molt afectat per incendis forestals. Actualment, fora de les àrees més planeres i amb bon sòl, que en general han estat cultivades, hi trobem sobretot màquies de carrasques i roures de recuperació post-incendi i, més rarament, brolles calcícoles del *Rosmarino-Lithospermetum*.

Polígons: 10. Superfície: 655,21 ha.

**e. Roureda xeròfila de *Quercus faginea*: *Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae***

Pensem que aquest seria el bosc dominant a la gran majoria de solells i exposicions intermèdies del full, excepte el quadrant sud-oriental. Actualment queden pocs exemples de boscos d'aquest tipus més o menys ben constituïts, que es troben situats principalment a l'extrem sud-occidental del full (Llanera). Degut a que una gran proporció del territori que ocuparien s'ha vist afectada per incendis forestals més o menys recents, les brolles calcícoles (*Erico-Thymelaeetum*, *Rosmarino-Lithospermetum*), i les bosquines i màquies de recuperació post-incendi, són els tipus de vegetació natural dominant. A més, la presència de grans extensions de relleu suau aptes per al cultiu, ha fet que secularment bona part d'aquest domini hagi sigut ocupada per conreus de secà.

Aquestes rouredes, o boscos mixtos de carrasca i roure, quan ens dirigim cap a les obagues passen de manera gradual a les rouredes submediterrànies del *Violo-Quercetum*. Fora de les obagues, a les parts altes de l'altiplà entre el Miracle i Solsona (800-900 m), a la part occidental del full, aquestes fases de transició són dominants.

Polígons: 110. Superfície: 20.004,85 ha.

**f.** Bosc submontà de roure valencià (*Quercus faginea*) o de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) basòfil: *Violo-Quercetum fagineae*

El domini potencial de les rouredes submediterrànies de *Quercus faginea* ocupa de manera continua les obagues i àrees planeres elevades de la meitat occidental del full. Cap a orient es faria més rar, però encara tindria un cert pes en el paisatge a les obagues de la meitat nord. Al quadrant sud-oriental, quedaria relegat als fondals i obagues baixes més fredes, on entraria en contacte amb el *Quercetum ilicis* subass. *quercetosum fagineae*.

Dins d'aquest domini, les àrees cultivades ocupen grans extensions a l'oest del full, a les zones més elevades. Les àrees afectades pels incendis, també molt freqüents al domini potencial d'aquestes rouredes, són poblades per extenses superfícies de bosquines de *Quercus faginea* (i híbrids, de vegades amb pinasses disperses) que fan complèxida amb pastures de l'*Aphyllanthion* i bardisses del *Rubo-Corietum*. Els boscos que queden són sobretot pinedes secundàries de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*), i les rouredes pures tan sols ocupen localment alguns fondals o baixos vessants obacs. A la meitat nord del full, a les zones altes o en alguns fondals (Miracle, Relat, Llissó...) apareixen pinedes mixtes de pi roig (*P. sylvestris*) i pinassa, i també rouredes i bosquines de roures on *Quercus humilis* sembla tenir-hi un cert pes. Aquestes podrien marcar el trànsit cap a les rouredes més humides del *Buxo-Quercetum*, que són freqüents una mica més al nord.

Polígons: 137. Superfície: 15.988,72 ha.

**g.** Vegetació de ribera (albereda, omeda i sargar): *Vinco-Populetum albae*, *Hedero-Ulmetum minoris*, *Saponario-Salicetum*

Els boscos de ribera del full estarien formats bàsicament per alberedes als cursos principals (Cardener i parts baixes d'afluents principals). Les freixenedes de *Fraxinus angustifolia*, en canvi, probablement poblarien alguns cursos secundaris, tal i com indica l'elevada presència d'aquest arbre en algunes rieres com la de Salo, d'Argençola, riu Negre...Les omedes serien menys freqüents, si ens guiem per l'escassa abundància de restes que actuals. Finalment, les salzedes arbustives (*Saponario-Salicetum*), també força rares, apareixerien només en trams rocosos d'algunes rieres. La dinàmica natural d'aquests ambients afavoriria la presència de comunitats no forestals com són bardisses (*Pruno-Rubion*), canyissars (*Phragmition*) i fragments d'herbassars higronitròfils (*Convolvuletalia sepium*, *Bidention*).

Polígons: 25. Superfície: 426,83 ha.

**h.** Verneda muntanyenca: *Equiseto-hyemalis-Alnetum glutinosae*

Hem preferit separar un domini de verneda al sector central del riu Cardener, on aquest arbre té un paper principal en el bosc de ribera. De tota manera, actualment es tracta de vernedes de composició florística atípica, molt pobres, i que semblen transicionals entre el *Vinco-Populetum* mediterrani i l'*Equiseto-Alnetum* eurosiberià, que trobaríem més al nord. De tota manera, hom podria pensar que potencialment podrien tenir un nombre més elevat d'espècies nemorals

pròpies d'aquests boscos, si es deixés d'actuar sobre el territori.

Polígons: 2. Superfície: 45,88 ha.

**i.** Àrees urbanes i àrees denudades artificialment

Incloem aquí les superfícies urbanes de pobles i ciutats, masies disperses, mines i basses agrícoles artificials. Es troben bàsicament concentrades a les àrees planeres del full (Solsona) i seguint el riu Cardener (Cardona, Súria...), i difícilment podem assignar-los cap tipus de vegetació forestal potencial.

Polígons: 70. Superfície: 871,43 ha.

**em.** Sense potencialitat definida (embassaments)

Polígons: 2. Superfície: 130,43 ha.

### 3. BIBLIOGRAFIA

BOLÒS, O. (1967). Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los rios Llobregat y Seguro. Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. Núm. 724. vol. XXXVIII Num. 1.

BOLÒS, O. (1996). Contribució al coneixement de la vegetació del territori Auso-Segàrric.; Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona, LV 4:147-272

INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA. (2006). Solsonès, Mapa geològic comarcal de Catalunya 1:50.000. [http:// www.icc.cat](http://www.icc.cat).

Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 1ª Serie (1928-1972). Hoja 330. CARDONA.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1996-2014). Centro de Investigaciones Fitosociológicas. <http://www.globalbioclimatics.org/>