


## Costers de l'Ebre

## Unitat 11

<b>COMARCA:</b>	Pertany majoritàriament a la comarca del Segrià, tot i que la part més oriental forma part de la comarca de les Garrigues.	
<b>SUPERFÍCIE:</b>	15.725 ha	
<b>MUNICIPIS:</b>	El terme municipal de Bovera es troba totalment inclòs en la unitat. També hi pertanyen, encara que parcialment, els termes municipals de Maials, la Granadella, una petita part de Bellaguarda, Almatret, Seròs i la Granja d'Escarp.	

a Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA). També hi ha una porció de l'espai Aiguabarreig Segre-Cinca, part del qual està catalogat com a ZEPA i part com a proposta de Lloc d'Interès Comunitari (LIC).

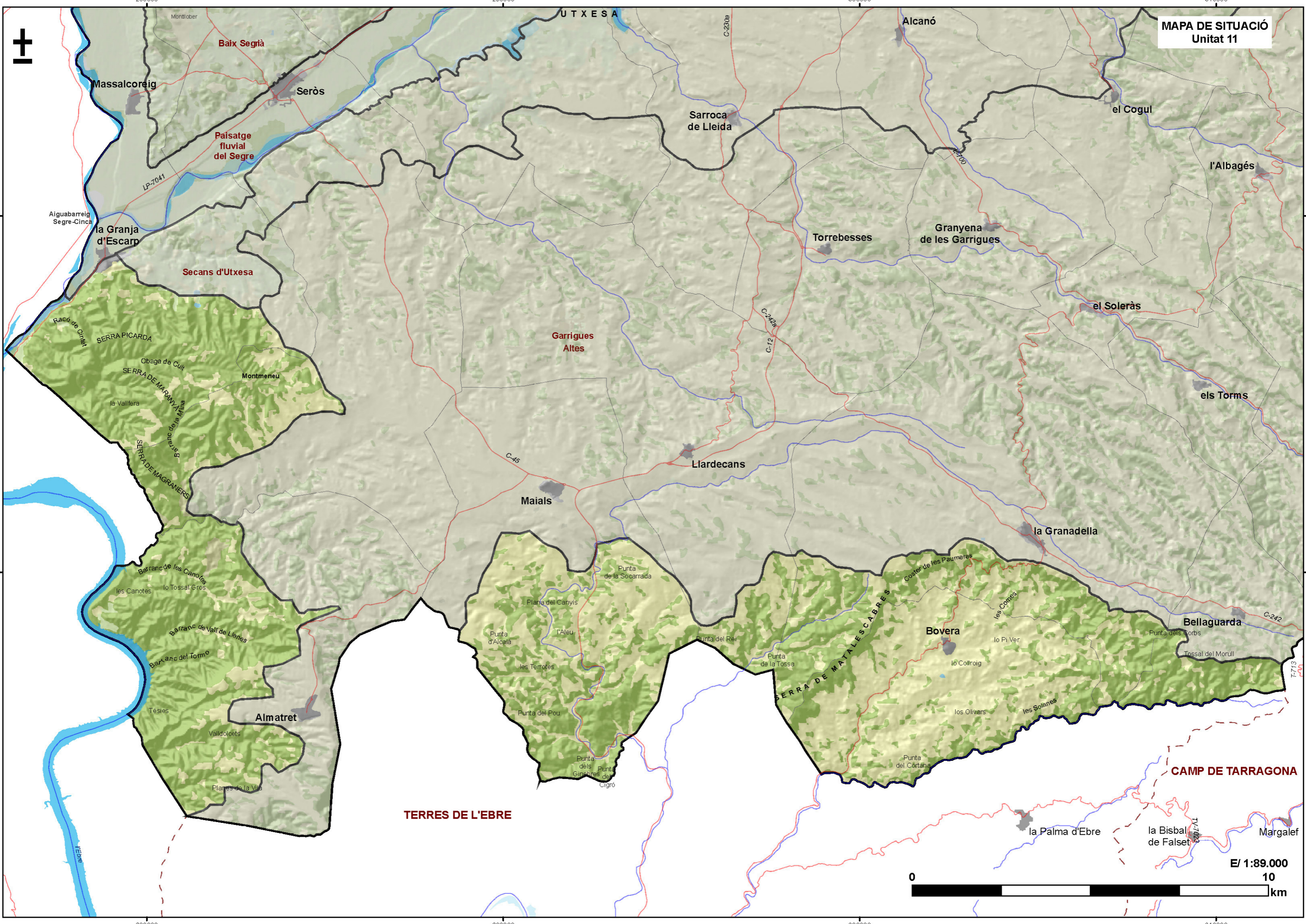
### Trets distintius

- És una unitat caracteritzada per tenir un clima mediterrani subàrid i estar formada pels costers que s'originen a una plataforma estructural (unitat Garrigues Altes) i descendeixen sobtadament vers el Segre, a ponent, i l'Ebre, al sud.
- El tossal de Montmeneu és el valor paisatgístic més important d'aquesta unitat. La seva forma cònica i l'alçada destacada sobre els relleus immediats el converteixen en un punt de referència obligat per a una gran part de la població del baix Segrià i les Garrigues occidentals.
- La vocació del territori és forestal. Actualment predominen les pinedes de pi blanc, tot i que també estan presents alguns conreus, principalment fruiterars de secà (oliveres), sobretot a la meitat oriental. Les particularitats fisiogràfiques i la tipologia de la vegetació actual comporten que el territori sigui extraordinàriament susceptible a incendis i a processos erosius.
- Quant al poblament, destaca el poble de Bovera, que pertany a les Garrigues, però que presenta un aspecte diferent a la resta de pobles de la comarca. Des de les seves muralles i portals fortificats, es pot gaudir d'una impressionant vista panoràmica de la Vall de Bovera o també dita de la Cana i de Flix.
- La vasta escala d'aquests paisatges, les seves panoràmiques espectaculars subratllades pel Segre a l'oest, l'harmonia dels patrons d'oliveres en suau transició amb la vegetació natural, la seva disposició geomètrica localment canviant, però marcada per la topografia i els murs de pedra seca, contribueixen a una gran bellesa escènica.
- Un valor paisatgístic de la unitat és la inclusió, a l'inventari d'espais d'interès geològic de Catalunya, del geòtop *Successió oligocena de Serra Picarda-Montmeneu*, que representa un dels millors afloraments de successió al·luvial-lacustre oligocena superior de Catalunya atès que mostra canvis ràpids de fàcies i un clar ordenament seqüencial.
- L'itinerari La Granadella-Bovera i la ruta Almatret-riu Ebre posseeixen interès paisatgístic.
- A la unitat es localitzen els EIN Tossals d'Almatret i Tossals de Montmeneu. Al nord-oest de la unitat hi ha una part de l'espai Secans del Segrià i Utxesa, catalogat a la Xarxa Natura 2000 com



Conreus entre la Granadella i Bovera. Imatge presa el mes de desembre de 2005.

MAPA DE SITUACIÓ  
Unitat 11



4590000

4580000

4590000

4580000

280000

290000

300000

310000

## CARACTERITZACIÓ DEL PAISATGE

### Elements naturals i humans que constitueixen el paisatge

**Clima:** El clima d'aquestes contrades és mediterrani subàrid continental, amb precipitacions que van des dels 400 mm anuals a la riba de l'Ebre, fins als 500 mm de les estribacions de la serra la Llena, a la part oriental. Una altra característica climàtica és el fet que el risc de gelades és molt baix. Tot plegat comporta que la vegetació dominant sigui de tipus mediterrani, amb predomini de la vegetació perennifòlia, tant de fulla ampla com aciculifòlia (pins).

**Litologia i geomorfologia:** Els materials geològics que afloren al territori estan formats per intercalacions de calcàries, gresos i lutites terciàries d'origen continental, que localment contenen betes de guix i petits nivells d'escassa potència de lignit (fig. 11.1). Arreu hi ha sòls amb eflorescències salines. Aquests elements litològics aporten tonalitats beix i ocres al paisatge.



Figura 11.1. Seqüència d'estrats de gresos i lutites terciaris al barranc de l'Aiguamoll, al terme d'Almatret. Paratge d'elevat valor ecològic i estètic (14.03.2006).

Els costers s'inicien a la part alta de la plataforma garriguenca, entre els 400 m a ponent i els 500 m d'altitud a llevant, i descendeixen fins a l'entorn dels 70 m a les vores de l'Ebre i fins als 250 m a l'extrem oriental.

Aquests costers són més pronunciats al sector occidental que no pas en l'oriental, però en tot el territori dibuixen unes digitacions molt marcades per la presència de barrancs que s'han encaixat als materials detrítics que menen a l'Ebre.

**Xarxa hidrogràfica:** el riu de la Cana drena tota la conada Bovera fins a l'Ebre, el barranc de l'Aiguamoll drena tota la falda sud del Montmaneu i sectors adjacents i com a cursos menors, hi ha la vall de Sant Joan que neix a Mas de Balons i desemboca al riu Ebre i la vall Major que drena tot el sector sud del terme de Maials.

**Vegetació i usos del sòl:** La unitat aplega dos dominis potencials de vegetació. D'una banda, la màquia de garric i arçot (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*), que abraça la meitat occidental de la unitat. És a dir, tota la porció de les terres que miren a ponent, on hi ha extenses pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) parasitades de vesc (*Viscum album* subsp. *austriacum*). L'altre domini correspon al carrascar continental (*Quercetum rotundifoliae*), que es restringeix a la meitat oriental. Tot i això, i atès que la plataforma garriguenca es troba fortament retallada, els costers presenten múltiples orientacions que afavoreixen la presència de moltes singularitats botàniques. Així, localment és possible trobar retalls de l'alzinar litoral (*Viburno tini-Quercetum ilicis*) i un nombre considerable d'espècies botàniques d'extraordinari interès biogeogràfic, com l'arboç (*Arbutus unedo*) i el gitam (*Dictamnus hispanicus*). Tanmateix, la vegetació predominant dels costers són les pinedes de pi blanc, les quals alternen amb la màquia, o bé formen un estrat arbori sobre les bosquines baixes.

La degradació de les formacions arbòries fomenta les brolles calcícoles (*Rosmarino-Ericion*), en les quals es refugien un ampli ventall d'espècies ibèriques continentals i ibero-magrèbiques: *Boleum asperum* (fig. 11.2), *Genista biflora*, *Astragalus turolensis*. A les eflorescències salines, localitzades principalment en el sector occidental, es fan comunitats halòfiles (*Limonietalia*), on s'apleguen espècies d'elevat interès biogeogràfic com *Senecio auricula* i *Limonium costae*, entre altres.

A la part occidental de la unitat, a les ribes de l'embassament de Ribarroja i l'última part del curs del Segre, el bosc de ribera és migrat (*Populion albae*), però hi trobem un seguit de comunitats dolçaqüícoles en les quals predominen els canyissars (*Phragmition australis*), que adquireixen una extensió relativament important en alguns del barrancs que s'endinsen cap a l'interior. Localment, també solen donar-se comunitats higròfiles (*Molinio-Holoschoenion*).

Els relleus costeruts limiten l'aptitud agrícola de les terres de la unitat. En concret, el percentatge de terres amb limitacions importants de pendent i risc d'erosió per al seu aprofitament agrícola està al voltant del 64%. Les terres més aptes es concentren al sector oriental, on predominen els fruiterars de secà (oliveres) en bancals de pedra seca.

Les terres d'aquesta unitat són terres amb limitacions moderadament greus per al creixement de boscos productius (3 a 4,5 m<sup>3</sup>/ha/any) com a conseqüència dels factors climàtics. La vegetació forestal d'aquesta unitat té un caràcter clarament protector. Els terrenys són força òptims per a la caça major, degut a l'existència de bosquines i a l'intricada

topografia; en canvi, fora de la conca de Bovera, la caça menor és marginal.



Figura 11.2. L'aspró (*Boleum asperum*), endemisme de la vall de l'Ebre, inclòs a la Directiva Hàbitats (14.03.2006).

La unitat alberga un important potencial per al desenvolupament d'activitats ecoturístiques.

L'ús industrial és escàs i es limita al perímetre de les poblacions on destaca la presència d'explotacions ramaderes com en unitats adjacents.

**Poblament:** El poblament a la unitat Costers de l'Ebre és escàs. Destaca el poble de Bovera, que pertany a la comarca de les Garrigues. S'estén riu de la Cana amunt, afluent per l'esquerra de l'Ebre, i se situa al fons del vall de Bovera en contacte amb la Ribera d'Ebre, entre les Terres de Lleida i les Terres de l'Ebre. És una vila dominada per una església de transició del romànic al gòtic. Des del coll homònim, s'albira un extens panorama vers la serra de Montsant. La població actual és de 377 habitants i no té planejament vigent.

**Infraestructures:** Les característiques fisiogràfiques de la unitat no afavoreixen la comunicació rodada est-oest del territori. Per aquesta raó, no hi ha una via principal que permeti una ràpida mobilitat d'extrem a extrem del territori. Les vies tenen un traçat nord-sud i majoritàriament corresponen a pistes asfaltades i de terra. Les úniques carreteres principals són la C-12 de Lleida a Flix, que passa per Llardecans i Maials, i la C-233, de la Granadella a Flix, que passa per Bovera. Al territori hi trobem un dipòsit controlat de residus municipals. La zona del Tossals de Montmeneu, d'alt valor ecològic, està seccionada en creu per dues línies elèctriques d'alta tensió.

## Evolució històrica del paisatge

Al bronze mitjà i final (1500 a 800 aC), es creen assentaments humans estables a la plana, ben a prop dels cursos d'aigua. Són petits poblats de cabanes que s'ubiquen a la taula dels turons elevats, com és el cas del poblat de Sant Jaume (la Granja d'Escarp). Durant tot aquest període i l'edat del ferro es perfeccionen les arts del conreu i la domesticació dels animals, influït per l'arribada de corrents centreeuropees.

Als segles VI a III aC la població creix i els poblats són nombrosos, tot coincidint amb la Lleida ilergeta. Els jaciments que ens han arribat d'aquest període ubicats en la unitat o molt pròxims a ella són, entre altres: Gebut i la Valleta del Valerós (Soses), els Vilans (Aitona) i Punta del Calvari (la Granja d'Escarp). La presència humana al territori intensifica la pressió sobre la vegetació natural a través de la pastura i la talla per conrear la terra.

La romanització iniciada al segle II aC obre un període de suposada calma pel que fa a la degradació de la vegetació primitiva. Juli Cèsar, en comentar la batalla d'Ilerda en *De Bello Civile*, esmenta una plaça militar situada a la riba de l'Ebre, que anomena Otogesa, malgrat que no dona més detalls sobre la seva ubicació. En nombroses ocasions els historiadors l'han volguda situar en aquesta unitat, concretament entre Mequinensa i Almatret, a la riba esquerra de l'Ebre, atès l'intens trànsit fluvial que en aquella època tindria el riu. Aquesta circumstància podria explicar l'estat de degradació que presenta el paisatge de tota aquella zona, des de les rodalies d'Almatret fins a la Granja d'Escarp, a la riba esquerra del Segre, i de Mequinensa al Montnegre i la serra dels Racons a la riba dreta, a conseqüència de la tala incontrolada del bosc a finals del període ibèric i durant una bona part del domini romà. La fusta era, aleshores, destinada a la construcció de vaixells per a transportar el lignit que s'explotava en aquest territori, així com per al comerç amb la gran quantitat de productes del camp procedents dels antics nuclis de població de Lleida, Seròs i la Granja d'Escarp, i que des d'Otogesa podien haver estat conduïts fins a Tortosa per via fluvial.

Fins al segle V dC l'agricultura és pròspera, però a partir del segle VIII la invasió sarraïna provoca un fort despoblament a la plana, per bé que les vores del Segre sempre han estat terres d'horta. A partir del segle XI, a mesura que la conquesta per part dels cristians abraça noves terres s'inicia el repoblament. Pels volts de l'any 1153, amb la conquesta de les Garrigues, hom pot donar per acabada la guerra amb els sarraïns. Aleshores, una bona part de les terres de Lleida que havien romàs ermes passaren a contenir els conreus bàsics que perduraran al llarg dels segles posteriors: blat, civada, ordi, vinya, oliveres i ametllers. Des de la segona meitat del segle XVIII i fins a les acaballes del segle XIX es produeix una forta expansió agrícola que coincideix amb un nou augment de la població. Això motiva l'artigatge d'àmplies zones cobertes de vegetació, fins i tot en llocs abruptes, amb l'objectiu de guanyar més terres per al conreu. Aquest període coincideix amb els aterraments i la construcció de feixes de pedra seca que es feren al territori.

Als anys posteriors es produeix una estabilització progressiva de les terres aptes per al conreu a les planes i de la vegetació als costers. Les transformacions actuals tenen a veure amb la freqüentació i la intensificació de les feines del camp. Aquestes activitats tenen una gran incidència en aquest territori fràgil, amb forts processos erosius i moviments de vessant. A més, el predomini d'una massa forestal de pinàcies fa el territori molt susceptible als incendis que, d'altra banda, es produeixen de forma recurrent. Aquesta alta freqüència implica greus conseqüències per a la conservació dels sòls i l'estètica del paisatge.



Figura 11.3. Antigues instal·lacions del nucli miner de la Granja d'Escarp, probablement una àrea de càrrega del lignit. Al peu de la carretera de la Granja d'Escarp a Mequinensa, no lluny del límit provincial (14.03.2006).

Finalment, una activitat que ha influït i continua influïnt molt en el paisatge és l'explotació de lignits (fig. 11.3). L'extracció de carbó pel sistema de galeries ha estat una activitat històrica molt important al sector oest en el territori fins fa dues dècades. Aquesta activitat ha deixat una profunda empremta en el paisatge en forma de superfícies denudades i enderroc. Actualment, les noves reglamentacions obliguen a restaurar les explotacions un cop concloues, per la qual cosa és possible recuperar l'estètica del paisatge.

## Organització actual del paisatge

Respon sobretot a factors limitants del medi físic, en particular al clima i al pendent, modificats per la influència de les activitats humanes, que es fa evident tant en l'abundant presència d'etapes serials de la vegetació potencial (39,5% de bosquines i prats, 19,5% de pinedes) com en els fruiters de secà (37,3%).

La diversitat és alta (0,48), així com la riquesa relativa d'usos del sòl (13).

Hom pot dividir aquesta unitat en tres parts. Una part està situada a la zona sud-occidental de la comarca del Segrià, estesa a l'esquerra del Segre, amb el seu límit nord-est ben clar: de la seva confluència amb el Cinca a l'aiguabarreig amb l'Ebre. Aquesta part està accidentada pels contraforts occidentals del Montnegre (494 m) —el relleu més destacat del Segrià—, cobert de pinedes de pi blanc, garriga i brolles (taules 11.1 i 11.2).

La segona part de la unitat s'estén al sud de Maials, de relleu més suau i cobert de brolla i pinedes. La tercera és al sud de la Granadella i abraça les terres costerudes del terme de Bovera, dedicades majoritàriament al conreu de l'olivera. La morfologia parcel·laria és la típica de les Garrigues, amb bancals de pedra seca.

Taula 11.1: Distribució dels usos del sòl en valors reals (ha) i valors relatius (%)

Aigua continental	Vies de comunicació	Urbà	Conreus herbacis secà	Conreus herbacis regadiu	Fruiters secà	Fruiters regadiu
117,2	0	25,7	298,6	15	5.866,2	53,4
0,7	0	0,2	1,9	0,1	37,3	0,3

Vinya	Bosquines i prats	Bosc esclerofil·le	Bosc caducifoli	Bosc aciculifoli	Vegetació de zones humides	Sòls amb vegetació escassa o nul·la
0	6.202,2	0	2,5	3.064,5	3,1	69,3
0	39,5	0	0	19,5	0	0,4

Els següents elements contribueixen a la gran bellesa escènica d'aquesta unitat: la vasta escala d'aquests paisatges; llurs panoràmiques espectaculars, subratllades pel Segre a l'oest; l'harmonia dels patrons d'olivets en suau transició amb la vegetació natural; llur disposició geomètrica, localment canviant, però vinculada amb la topografia pels murs de pedra seca; la seva quietud i equilibri.



Figura 11.4. Pinedes de pi blanc i el tossal de Montmeneu. Panoràmica des del camí de les Canotes a la unitat Garrigues Altes (16.12.2005).

### Expressió artística del paisatge

La imatge del territori dels Costers de l'Ebre de la regió de Lleida és, naturalment, compartida amb els Costers de l'Ebre situats a les Terres de l'Ebre i a l'Aragó. En aquest paisatge de ribera del riu hi ha una sèrie de temes recurrents que apareixen a les referències d'autors i viatgers: l'oposició entre el riu i els turons assedegats dels voltants, la importància paisatgística de les mines de lignit, el fred del cerç, etc., elements que han estat magistralment sintetitzats a les novel·les de Jesús Moncada, centrades en el món de l'antiga Mequinensa, vila situada molt a la vora de la Granja d'Escarp i Almatret, poblacions que formen part de la unitat que ara ens ocupa. Exposem a continuació dos fragments de la seva literatura, que fan referència a la rogalia estricta de Mequinensa, però que són aplicables al conjunt dels Costers del Segre.

*“Acaba de caure el cerç. Lluny, a l'altra vora de l'Ebre, la plana pelada, immensa de Montnegre: una taca cendrosa amb taques de rovell, sota el cel ras, sense un núvol. A banda i banda del camí, camps d'oliveres, d'ametllers, guarets, masos perduts”*

(Moncada, 1996: p. 42)

*“Els vehicles deixaren enrere el poble de Torrent de Cinca, silenciosos entre les hortes; una mica més endavant de la confluència del Cinca i el Segre, seguint ja el curs d'aquest –taca enlluernadora entre gleres blanquinoses i ardents-, van entrar al terme de la vila. El paisatge, amb el castell enlairat en la*

*llunyania, semblava mort. A la mina Soler no es movia una ànima, la negror del lignit era gairebé coberta de nou pels ocre carnosos i els torrats de la terra. [...] Ara el cerç de l'Ebre esventava la calitja, despullava el sol del migdia, enduria de nou el panorama. Una àguila planava lentament a molta altura. [...] Mentre s'acostaven a la fi del viatge entre bancals d'oliveres i ametllers, la fúria anava substituint la tristesa que s'havia apoderat de la Carlota de Torres el dia abans [...]”*

(Moncada, 1996: pp. 205-206)

La contraposició entre el riu i les muntanyes secaneres dels Costers també apareix en llibres de viatgers, com en el cas de *Els rius de Lleida*, de Josep Vallverdú. En aquesta obra, com a d'altres, i com a la pròpia literatura de Moncada, no manca una denúncia descarnada dels canvis esdevinguts al riu Ebre, en especial la construcció de preses, que han causat que els costers hagin perdut el seu contrapunt habitual durant centúries –les hortes, els pobles antics a la ribera, els boscos de ribera, les barques, el comerç fluvial- i, per tant, ara estiguin sols enfront dels pantans.

*“Entre Torres i Mequinensa, per la riba esquerra, ara alta i dura, només trobarem la Granja d'Escarp. Quina solitud, aquests ametllers esblanqueïts, aquestes oliveres retorçudes a l'ombra càlida de les quals, entre blauets al peu i farigola menuda, contempen la marxa del Segre, fangós, i escoltem la remor somorta de les alberedes i veiem, tot d'una, aixecar el vol a una gavina. [...]”*

*“A ponent d'aquesta línia no hi ha, literalment, res. Però volem dir res de res: pins, oliveres, rebolls, ametllers, i la riba dreta, altíssima, de l'Ebre. S'haurà acabat el poblament; bosc i conreus de secà s'ho parteixen tot. Hi ha alguna masia, cabanetes, el que a Fraga en diuen, «el mont». [...]”*

*“La Granja, enfilant-se per la muntanya, encara negreja de les mines de carbó. I per la riba esquerra, fins a Mequinensa, trobarem les mines abandonades, i veurem aflorar la negra veta del mineral. [...]”*

*“És amb recança final que ens acostem, precisament per la riba esquerra, fins [a Mequinensa], darrerament tan sotraguejada.*

*“Uns quants quilòmetres abans, pràcticament poc més avall de la confluència Cinca-Segre, les aigües semblen haver-se aturat. És com un gran llac, mort, del qual emergeixen plantes senceres d'ametllers i oliveres, i on navega, lentament, un ramat de feixos de brossa. És el gran embassament de Mequinensa”*

(Vallverdú, 1973: pp. 320 -324)

### Dinàmica actual del paisatge

Els processos naturals de successió vegetal dins de cada associació fitosociològica i els règims de perturbacions (cas dels incendis forestals) són factors clau en la dinàmica actual del paisatge. El 71,5% de la seva

superfície va romandre estable pel que fa als usos del sòl en el decenni 1992-2002. L'estudi dels índexs d'ecologia del paisatge presents a la taula 11.2 suggereix que les perturbacions (incendis) en les masses de coníferes condueixen a estadis regressius de matoll. Ambdues classes queden més fragmentades (major nombre de taques de menor mida mitjana) després d'aquest període.

### Elements de canvi

Convé subratllar les altes proporcions d'abandonament de conreus a les Canotes, al barranc d'Aiguamolls, al barranc de la Vall de Llenes i al barranc de Tormo.

### Dinàmica urbana

Atesa la difícil subsistència i atesa la situació geogràfica, l'habitatge hi ha estat escàs al llarg de la història.

La població es concentra en llogarrets de caràcter rural i no hi ha població dispersa ni disseminada. La regla és, per tant, l'habitatge agrupat: el poble constitueix el marc essencial de la vida.

Taula 11.2: Índexs d'ecologia del paisatge

Classe	Índexs d'àrea o d'extensió					
	Àrea (ha)		Núm. de taques		Mida mitjana	
	1992	2002	1992	2002	1992	2002
2 Bosc de caducifolis	2,3	2,5	2,0	1,0	1,1	2,5
3 Bosc d'aciculifolis	3.312,7	3.076,7	326,0	335,0	10,2	9,2
4 Bosquines i prats	5.909,1	6.181,7	365,0	396,0	16,2	15,6
5 Veget. zones humides	-	3,0		1,0		3,0
6 Sòl amb veg. escassa	45,7	68,4	11,0	7,0	4,2	9,8
8 Fruïters secà	5.794,9	5.860,9	244,0	284,0	23,7	20,6
9 Fruïters regadiu	97,2	53,9	16,0	22,0	6,1	2,5
10 Vinya	1,0	-	1,0		1,0	
11 Conreus herb. secà	354,2	298,3	98,0	73,0	3,6	4,1
12 Conreus herb. regadiu	1,5	14,9	2,0	9,0	0,8	1,7
13 Aigua continental	171,3	122,0	4,0	6,0	42,8	20,3

Classe	Índexs de proximitat		Índexs d'agregació i mescla			
	Distància (m)		Contagi/ Agregació		Grau de mescla	
	1992	2002	1992	2002	1992	2002
2 Bosc de caducifolis	484,7	N/A	0,7	0,9	31,4	0,0
3 Bosc d'aciculifolis	167,4	148,9	0,8	0,8	32,2	33,1
4 Bosquines i prats	121,0	109,0	0,8	0,8	43,3	42,2
5 Veget. zones humides		N/A		0,9		51,0
6 Sòl amb veg. escassa	477,5	2.024,1	0,8	0,9	49,8	40,8
8 Fruïters secà	138,3	124,5	0,9	0,8	36,2	32,6
9 Fruïters regadiu	205,7	221,9	0,8	0,8	65,7	54,4
10 Vinya	N/A		1,0		49,8	
11 Conreus herb. secà	441,7	486,1	0,8	0,8	47,0	47,2
12 Conreus herb. regadiu	1.548,7	316,6	0,8	0,7	30,5	58,6
13 Aigua continental	2.553,5	4.918,2	0,9	0,9	43,7	59,5

## Valors paisatgístics

### Valors geològics

Un valor paisatgístic de la unitat és la inclusió, al si de l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic a Catalunya, del geòtop **Successió oligocena de Serra Picarda-Montmeneu** (fig. 11.5), que representa un dels millors afloraments de successió al·luvial-lacustre oligocena superior de Catalunya. Hi podem trobar canvis ràpids de fàcies i un clar ordenament seqüencial.



Figura 11.5. Nivells de lignit de la sèrie oligocena de Picardia al marge de la carretera de la Granja a Mequinensa. Aquesta seqüència sedimentària es troba inclosa a l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya. (14.03.2006).

### Valors ecològics

A la unitat es localitzen els EIN **Tossals d'Almatret** (fig. 11.6) i **Tossals de Montmeneu** (fig. 11.4), que representen un 7% de la superfície de la unitat (taules 11.3 i 11.4).

A la part oest de la unitat hi ha part de l'espai ES5140012 **Tossals d'Almatret i Riba-roja**; al nord-oest, part de l'espai ES5130038 **Secans del Segrià i Utxesa** i, al sud, l'espai ES5130013 **Aiguabarreig Segre-Cinca**. Tots tres espais són de la Xarxa Natura 2000 i estan catalogats com Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA) i Lloc d'Interès Comunitari (LIC).

Taula 11.3: Valors reals (ha) i valors absoluts (% del total de la superfície de la unitat) dels valors ecològics

PEIN	ENPE	CUP	XEN	Zones humides	ZRP	FIC
1.205,3	0	2.356,8	8.280,1	0	0	2,6
7,7	0	15	52,6	0	0	0

PEIN Pla d'Espais d'Interès Natural; ENPE Espais Naturals de Protecció Especial; CUP Forests Gestionades pel Departament de Medi Ambient; XEN Xarxa de connectors ecològics; ZRP Zones amb requeriment de protecció i FIC Flora d'Interès Comunitari.

Taula 11.4: Valors reals (ha) i valors absoluts (% del total de la superfície de la unitat) de la Xarxa Natura 2000

XN 2000	ZEPA	LIC	Exclòs
1.264	1.264	1.264	0
8	8	8	0

XN 2000 Xarxa Natura 2000; ZEPA Zones d'Especial Protecció per a les aus; LIC Lloc d'Interès Comunitari.



Figura 11.6. Senyalització a l'entrada de l'espai del PEIN Tossals d'Almatret (16.12.2005).

Als tossals de Montmeneu, es troben un seguit d'espècies de flora de gran interès biogeogràfic. Una de les més significatives és l'aspró (*Boleum asperum*), una espècie endèmica de la vall de l'Ebre que té en molt poca superfície al Racó del Cintet, l'única localitat coneguda d'aquesta espècie a Catalunya. També hom pot destacar el colletxó

(*Moricandia moricandioides* subsp. *cavanillesiana*), un altre endemisme català, que té una de les poques localitats conegudes justament a la punta del Montmeneu. Tot el tossal de Montmeneu és hàbitat d'interès comunitari prioritari, així com també la Vallferra, l'obaga de Cuit i lo tossal Gros.

La unitat *Costers de l'Ebre* també té molta importància com a corredor biològic. Les pinedes, les brolles i els conreus fruiters formen un mosaic d'extraordinària bellesa i funcionalitat (fig. 11.7).



Figura 11.7. Fisiografia de la unitat de paisatge des de dalt del tossal de Montmeneu. Observeu les pinedes i les valls en bressol que sostenen ametllers en aquesta vista al sud-est (14.06.2006)

### Valors històrics

Destaquen les muralles i **portals fortificats de Bovera** des d'on es pot gaudir d'una impressionant vista panoràmica de la Vall de Bovera i Flix. Fins i tot es divisa una part de la central nuclear d'Ascó.

### Valors mitològics

**Les santes relíquies**, una llegenda que s'explica a la població de Bovera, relata que, en temps de la pesta, davant la gran mortaldat que hi havia arreu, la gent d'aquest poble va decidir anar a Roma a cercar unes relíquies de sants, amb l'esperança de trobar remei a tan greu flagell i partiren amb animals vers la Ciutat Eterna. Es desconeix el dia que van sortir, però sí quan van retornar: era un 23 de maig. Portaven unes santes relíquies aconseguides a les catacumbes romanes: uns bocins d'ossos dins un reliquiari. En arribar a Bovera es féu un ofici solemne. La tradició diu que l'endemà tots els malalts estaven guarits,

per la qual cosa van donar gràcies i van prometre que el 23 de maig seria sempre festiu.

### Valors religiosos

Aquesta unitat de paisatge no presenta pràcticament manifestacions religioses d'interès paisatgístic.

### Valors identitaris

El tossal de Montmeneu és el valor paisatgístic més important d'aquesta unitat. La seva forma cònica i l'alçada destacable respecte als relleus adjacents, el converteixen en un punt de referència obligat per a una gran part de la població del baix Segrià i les Garrigues occidentals.

### Valors estètics

#### - Elements morfològics rellevants

Destaca la morfologia topogràfica de la banda sud-oest de la unitat, caracteritzada per una seqüència de serres i valls en forma radial que sembla tenir com a centre el tossal de Montmeneu. Aquesta elevació que esdevé, amb 495 m, el punt més alt de la divisòria entre el Segre i l'Ebre, marca la transició entre els paisatges que queden a l'orient i a l'occident, contrastats els uns respecte als altres. Sobresurt de la capa densa de boira que cobreix la resta del territori, de manera que es transforma en una referència visual de primer ordre, visible des d'una gran part del Segrià. Quant a vegetació, la unitat és suficientment representativa del paisatge àrid de la Catalunya occidental, avui desaparegut en gran part a causa de les transformacions agrícoles. La forma cònica de la muntanya fa que existeixin orientacions variades pel que fa a la vegetació. A la banda nord, els vessants estan coberts per pinedes de pi blanc, mentre que la banda sud es caracteritza per la textura i el color particular de les terres calcàries, amb sòls empobrits i una vegetació poc densa.

#### - Patrons lineals d'assentaments urbans i els seus paisatges

A l'extrem sud-oest de la comarca de les Garrigues, en contacte amb la Ribera d'Ebre, identifiquem el patró d'assentament del poble de Bovera. El poble se situa al fons de la vall del seu mateix nom. Des del coll homònim s'albira un extens panorama vers la serra de Montsant. La confluència del riu de la Cana, la topografia rellevant, l'església del poble tot dominant el territori i la morfologia especial de l'aterrament agrícola contribueixen a la formació d'un dels patrons més típics i recurrents, que també es pot trobar a la unitat *Garrigues Altes*.

#### - Patrons agrícoles significatius

Tot i que no es detecten patrons agrícoles nítids, no es pot obviar la forma tan particular dels aterraments de la unitat, especialment a les àrees properes a Bovera (*fig. 11.8*), on l'activitat agrícola és intensa i l'aprofitament dels vessants i de les petites valls dels afluents s'ha dut al límit. Aquesta terrassa, d'una mida considerablement reduïda i de geometria longitudinal que s'ajusta a unes pendents que arriben al 30%,

ofereix una imatge visual especialment rica. El més alt percentatge de cultius correspon a les oliveres de secà.

Destaquen també les construccions de pedra seca, com a elements definidors del caràcter de la unitat.



Figura 11.8. Patró agrícola significatiu: conreus d'oliveres i bancals disposats en terrasses, amb el poble de Bovera al fons (16.12.2005).

#### - Valors de transformació periòdica de forma i color del paisatge

En aquesta unitat hi predominen les zones que tenen una imatge més persistent deguda a la presència de brolles de romaní (*Rosmarinus officinalis*), que contenen foixarda (*Globularia alypum*) i bufalaga (*Thymelaea tinctoria*). Aquestes bosquines baixes alternen amb àrees de pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) amb sotabosc de brolles calcícoles, subjectes a canvis més lents.

La presència de terres agrícoles es restringeix al sector oriental, a la vall de Bovera, on predominen els fruterars de secà (oliveres). Aquests camps, a la primavera i a la tardor, es cobreixen d'un mantell de flors de ravenissa blanca (*Diplotaxis eruroides*) i de ruques (*Eruca vesicaria*).

## Principals rutes i punts d'observació i gaudi del paisatge

L'itinerari La Granadella-Bovera i la ruta d'Almatret fins al riu Ebre tenen un interès paisatgístic remarcable.

Aquesta unitat està caracteritzada per una estructura morfològica de relleus molt accentuats i nombrosos barrancs, fet que permet una mínima intervisibilitat amb les altres unitats, sobretot cap al sector occidental.

L'estudi dels àmbits visuals reflecteix ben clarament la relació topogràfica i es compon d'àmbits visuals força tancats, lineals, que s'alternen amb àrees on l'àmbit esdevé més obert, sempre depenent de la situació del punt de visió.

El sector de més alçada se situa a la part nord-oest, amb la serra Picarda i Montmeneu. Aquests relleus esdevenen referència visual per a les altres unitats.

Precisament en aquestes zones elevades, si ens situem dins d'una vall, els àmbits visuals són compactes i directes a l'entorn més pròxim, de manera que es mantenen moltes àrees de la resta de la unitat invisibles.

Els elements que destaquen a la imatge visual al llarg del recorregut de qualsevol carretera, per exemple la ruta proposada de La Granadella a Bovera per la C-233, són els mateixos que els de les *Garrigues Altes*: en primer pla, fruiters alts de secà a les immediacions de la carretera i, en segon pla, apareix una seqüència de pinedes de pi blanc i brolles de romaní.

Els principals miradors de la unitat (des dels quals és possible contemplar àmplies faixes de territori propi i veí) es troben al coll de Bovera-La Granadella, a la carretera C-233, tot just a la sortida d'aquesta darrera localitat (panoràmica extraordinària de la franja més oriental de la unitat). Els punts d'observació preferents per a observar els costers del sector central es poden trobar en llocs diversos de la carretera N-230, a meitat de camí entre Maials i Flix. Malgrat que la Punta de Montmeneu és el millor mirador de tota la unitat (495 m d'altitud), l'accés solament és possible a través d'una pista forestal en mal estat. Un altre mirador l'ofereix la localitat d'Almatret. Concretament cal dirigir-se al lloc d'entrada a l'espai del PEIN Tossals d'Almatret, ja que a pocs metres pista avall es pot tenir una vista excel·lent del sector occidental de la unitat (*fig. 11.9*).

## Riscos i impactes

### Riscos

- Gran densitat de zones amb risc molt alt d'incendi forestal al sector occidental de la unitat.
- Risc d'erosió a les pendents superiors al 30% en bona part de la unitat, particularment al tossal Gros.
- Risc d'esfondraments de materials tous i de zones amb galeries.

### Impactes

- La serra Picarda i Montmeneu es consideren altament fràgils (en termes de fragilitat visual).
- Cal també destacar la fragilitat visual associada als voltants del nucli urbà de Bovera, que, pel seu caràcter de mirador, manté una visió àmplia i compacta sobre el paisatge proper de trames rurals.
- Presència d'alguns cultius abandonats al barranc de l'Aiguamoll, a les Canotes, a l'Escarrassó, al barranc de la vall de Llenes i al barranc de Tormo.
- Gran densitat de zones d'extracció minera i també zones nues al límit amb les *Garrigues Altes*, al peu de la serra de Mangraners. Hi ha també una zona d'extracció minera al pla de la Minga, i una gran concentració de zones nues al costat del Segre i al llarg de la carretera LP-7041, baixant de la Granja d'Escarp.
- Línies d'alta tensió que es creuen a la part nord de la unitat, a la serra Picarda.



Figura 11.9. Vista dels Costers de l'Ebre, al marge dret. La meitat esquerra de les terres de la imatge pertanyen a l'Aragó (16.12.2005).

## Descripció de la possible evolució de la unitat de paisatge

Si es mantenen les condicions actuals, el més probable és que la dinàmica poblacional continuï el seu lent descens, amb les conseqüències que això comporta quant a abandonament dels conreus de secà. Els abandonaments de conreus a les Canotes, al barranc d'Aiguamolls, al barranc de la vall de Llenes, i al barranc de Tormo ja apunten en aquesta direcció. Les condicions climàtiques en el futur probablement reforçaran aquesta tendència, en augmentar l'aridesa del territori i l'estrès hídric dels cultius, de forma que es posarà en perill la conservació dels fruiterars de secà (oliveres) sobre bancals de pedra seca.

La recuperació de la vegetació natural per colonització dels conreus duria al restabliment de la màquia de garric i arçot a la meitat occidental de la unitat, on hi ha extenses pinedes de pi blanc parasitades de vosc (*Viscum album* subsp. *austriacum*), i a la colonització d'aquestes terres per part del carrascar continental, pel que fa a la banda oriental. Les actuals comunitats vegetals, corresponents a les seves etapes de regressió, patiran els efectes del canvi climàtic i dels règims d'incendi que s'estableixin en la transició, per la qual cosa el restabliment de la vegetació potencial pot veure's compromès. Aquests canvis previsibles posarien en risc la presència de moltes singularitats botàniques d'extraordinari interès biogeogràfic. S'esperen desplaçaments altitudinals dels sistemes forestals, canvis de composició florística, menor diversitat, i emmatollament d'aquest territori. D'altra banda, també poden afavorir l'expansió d'algunes plagues i malalties.

Tant el risc d'incendi com el de processos erosius és alt en aquesta unitat. Les condicions podrien empitjorar en el futur, sobretot si es potencien models turístics al marge de les condicions de risc i caràcter protector de la vegetació del territori, que efectivament té un alt valor per al desenvolupament d'activitats ecoturístiques.

No s'aconsella la instal·lació de parcs eòlics en aquesta unitat i particularment en la seva part occidental, atesos els seus valors (geobotànics; la presència d'àguila cuabarrada i àguila daurada); els seus riscos naturals; la seva localització a la vora del corredor migratori sobre el Segre; i la seva proximitat a l'aiguabarreig Segre-Cinca. El potencial d'aprofitament d'energia solar és alt, però també és cert que es podrien generar problemes similars als que hom pretén evitar tot proposant la no instal·lació de l'energia eòlica, en particular la densificació de la xarxa elèctrica.

Taula 11.5: Valors reals (ha) i valors relatius (% del total de la superfície de la unitat) dels nous regadius

A iniciar	En execució	En planificació	En estudi
791,6	217,4	7.054,2	0
5	1,4	44,8	0

La posada en regadiu de part d'aquesta unitat està en estudi (taula 11.5). La situació de les zones incloses a la Xarxa Natura 2000, sota d'altres figures de protecció o amb requeriments de protecció, aconsella que només es consideri el reg a la part oriental o central del territori i com a garantia de conservació de les oliveres sobre bancals de pedra seca, mai als tossals de Montmeneu o d'Almatret.

Aquestes zones de tossals de gran valor ecològic haurien d'incorporar-se a una superfície de major entitat i rang de protecció, possiblement un parc natural, que agrupés tots els ambients semiàrids i estèpics de la Plana.



## AVALUACIÓ DEL PAISATGE

### Avaluació d'amenaques i oportunitats

Amenaces	Oportunitats
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El descens del poblament posa en perill el manteniment d'alguns conreus com ara els cultius d'oliveres sobre bancals de pedra seca.</li> <li>• La posada en regadiu per bombeig des de l'Ebre hauria de continuar essent compatible amb la conservació dels elements definidors del caràcter de la unitat, en particular les construccions de pedra seca.</li> <li>• L'establiment de parcs solars i eòlics implica la densificació de la xarxa elèctrica del territori, a part d'altres impactes relacionats amb els valors ecològics d'aquesta unitat i les adjacents. Tots ells desaconsellen la seva implantació a l'oest de la unitat.</li> <li>• S'han de monitoritzar els efectes del canvi climàtic sobre els cultius i la vegetació forestal.</li> <li>• El perill d'incendi i els riscos erosius poden estendre's amb l'abandonament dels cultius, la recuperació de la vegetació natural i el canvi climàtic. Hi ha importants riscos erosius i d'incendi localitzats sobretot a la seva part occidental.</li> <li>• L'expansió de la processonària, mitjançant l'aplicació de tractaments selectius, mai extensius.</li> <li>• S'hauria d'augmentar la superfície forestal de gestió pública en aquesta unitat amb vocació de protecció.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La situació de Bovera, que manté una visió àmplia i compacta sobre el paisatge proper de trames rurals, pot convertir-la en mirador privilegiat del seu àmbit, en funció d'allò que determini el planejament urbanístic.</li> <li>• El tossal de Montmaneu, malgrat ser el valor paisatgístic més important d'aquesta unitat i punt de referència obligat per a una gran part de la població del Baix Segrià i les Garrigues occidentals presenta restes d'infraestructures (antenes) sobre el seu cim i hauria de ser objecte d'un projecte de recuperació i valorització que inclogués el soterrament de les línies elèctriques que pràcticament hi passen per sobre.</li> <li>• L'aprofitament d'energies renovables ha de ser un instrument de recolzament al desenvolupament socioeconòmic de la zona i a la conservació dels seus valors.</li> <li>• Hi ha superfícies en estudi per a la implantació del reg. La transformació ha de tenir en compte el caràcter de la unitat i els seus valors i s'ha de considerar com una activitat definidora del paisatge, a banda de com una inversió productiva.</li> <li>• Hi ha activitats d'extracció minera i també zones nues que poden ser objecte de restauració o integració paisatgística.</li> <li>• La unitat té un elevat potencial per a la pràctica d'activitats turístiques i recreatives en entorns naturals que poden dur a un desenvolupament turístic sostenible. La seva situació actual, exclosa de les rutes turístiques més conegudes de la Plana, és favorable a l'establiment d'una capacitat d'acolliment i un model espacial de nuclis i connectors que s'anticipi a la instal·lació del turisme en localitzacions poc adequades i eviti els impactes que sempre es deriven d'aquestes activitats.</li> <li>• S'hauria de considerar la declaració d'una figura de protecció que protegís i connectés tots els ambients semiàrids i estèpics de la Plana.</li> </ul>

## PLANIFICACIÓ DEL PAISATGE

### Objectius de qualitat paisatgística

Els objectius de qualitat paisatgística (OQP) que s'exposen a continuació són específics d'aquesta unitat de paisatge. Igualment, també són d'aplicació els objectius de qualitat paisatgística definits per a tot l'àmbit territorial de Terres de Lleida continguts en el capítol 12 de la present memòria (volum 1).

#### OQP11.1

**Un paisatge on les noves infraestructures i les noves edificacions no malmetin la perspectiva paisatgística del Tossal de Montmeneu.**

El tossal de Montmeneu és l'element identitari més significatiu dels Costers de l'Ebre, la seva forma punxeguda i la seva situació isolada, envoltat de relleus modestos, el fan especialment visible des d'un ampli radi. Aquest tossal forma part de l'Espai d'Interès Natural Tossals de Montmeneu.

#### OQP11.2

**Un paisatge que mantingui la continuïtat del mosaic format per pinedes i brolles i ametllers i oliveres, afavorint la connectivitat ecològica i paisatgística i prevenint els incendis forestals.**

Als Costers del Segre hi predominen les pinedes de pi blanc combinades amb conreus d'oliveres, sobretot a la meitat oriental. L'extensa coberta vegetal fa que aquest territori sigui extraordinàriament susceptible als incendis i als processos erosius, per la qual cosa és important la persistència d'una activitat agrícola rentable que garanteixi la continuïtat de les explotacions.

#### OQP11.3

**Un paisatge de les rodalies de Bovera ben conservat, que mantingui el patró agrícola caracteritzat per abancalaments massius amb pedra seca conreats d'oliveres i sense cap edificació ni infraestructura que distorsioni la perspectiva paisatgística que s'observa des de la població.**

La població de Bovera constitueix un excel·lent mirador ja que està situada en un punt estratègic que permet l'observació gairebé integral de la vall o conca de Bovera que drena el riu de la Cana. Cal destacar l'harmonia que forma el patró agrícola de les finques d'oliveres envoltades de vegetació natural en els relleus més abruptes, així com la presència de roquissars i pendents i els murs i cabanes de pedra seca.

#### **Àrees amb valors especials a protegir**

- Fons escènic del tossal de Montmeneu, serra Picarda i serra de Maranyà.
- Zones agrícoles del terme de Bovera, amb conreu d'olivera que ocupa tota la conca homònima en bancals de pedra seca.
- Mosaic molt divers amb presència important de masses arbrades de pinedes i brolles que faciliten la connectivitat ecològica i paisatgística.
- Important presència de masos de pedra seca en coberta de teula.

#### **Àrees de foment de la gestió**

- Vegetació de ribera dels rius de la vall de San Joan i de la vall Major.
- Espais corresponents a la Xarxa Natura 2000 ( Tossals d'Almatret i Riba-roja, Secans del Segrià i Utxesa i Aiguabarreig Segre-Cinca).
- Activitats recreatives associades al pas del riu Ebre.
- Entorns immediats dels tossals d'Almatret i Montmeneu.

#### **Àrees susceptibles d'accions d'ordenació**

- Recorreguts de les línies elèctriques que seccionen l'EIN Tossals de Montmeneu i la serra de la Picarda.
- Façana urbana de la Granja d'Escarp.
- Estructures complementàries dels regadius de suport que s'implanten a l'àrea (basses d'emmagatzematge, edificis de control de les impulsions, etc.)
- Zones d'activitat extractiva al peu de la serra de Mangraners i al pla de la Minga, a prop de l'Ebre i a ponent del tossal de Montmeneu.

- Espais amb relleus accentuats i susceptibles d'acollir centrals eòliques (serra de Matalescabres, tossal Gros i àrees pròximes a Almatret, i relleus pròxims a la Granadella i Bellaguarda).
- Condicionar els miradors de la unitat:
  - a) Maials – Flix ( N-230)
  - b) Almatret
- Senyalitzar els recorreguts d'interès o itineraris paisatgístics als punts de principi i final:
  - a) Almatret – riu Ebre
  - b) La Granadella – Bovera