



ANNEXES ISA

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE CASTELLAR DEL VALLÈS .
TEXT REFÓS.

CASTELLAR DEL VALLÈS, JUNY 2016

7136



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

ANNEX 1. DOCUMENT DE REFERÈNCIA



DOCUMENT DE REFERÈNCIA

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE CASTELLAR DEL VALLÈS

1. Identificació de l'expedient

Assumpte: Pla d'ordenació urbanística municipal

Municipi: Castellar del Vallès (Vallès Occidental)

Peticionaris: Ajuntament

Referència: OTAABA20130006 (URB 006-13)

2. Fonaments de dret

Primer. L'article 5 i l'annex I de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, segons els quals s'han de sotmetre a avaluació ambiental els plans d'ordenació urbanística municipal.

Segon. L'article 86 bis del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, disposa que l'avaluació ambiental del planejament urbanístic que hi estigui sotmès s'integra en el procediment d'elaboració dels plans urbanístics. Aquesta integració es regeix per l'article 115 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme, d'acord amb la disposició transitòria divuitena del Decret legislatiu esmentat.

Tercer. L'article 115 del Reglament atribueix a l'òrgan ambiental l'emissió del document de referència que determini, un cop efectuades les consultes necessàries, l'abast de l'informe de sostenibilitat ambiental i els criteris, objectius i principis ambientals aplicables, i identifiqui les administracions públiques afectades i el públic interessat.

Quart. L'article 49 del Decret 342/2011, de 17 de maig, de reestructuració del Departament de Territori i Sostenibilitat, estableix que correspon a les oficines territorials d'acció i avaluació ambiental a l'àmbit del seu territori tramitar els expedients d'avaluació ambiental que siguin competència dels serveis territorials i fer la proposta de resolució corresponent.

3. Antecedents i consultes efectuades

En data 9 de gener de 2013, va tenir entrada al Registre de Barcelona, carrer d'Aragó, del Departament de Territori i Sostenibilitat la sol·licitud del document de referència sobre el Pla d'ordenació urbanística municipal de Castellar del Vallès, presentada per l'Ajuntament. S'adjuntava a la sol·licitud una còpia en format digital de l'avanç de Pla.

En data 22 de gener de 2013, va tenir entrada al Registre anteriorment esmentat una còpia en format paper de l'avanç del Pla d'ordenació urbanística municipal de Castellar del Vallès, tramesa per l'Ajuntament.





En el marc de les consultes necessàries a realitzar per a l'elaboració del document de referència d'acord amb l'article 18 de la Llei 6/2009, de 28 d'abril, l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona ha sol·licitat l'emissió de les consideracions estimades oportunes en relació amb el pla esmentat a les Administracions públiques afectades següents:

- Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme (informe urbanístic i territorial).
- Oficina de Gestió Ambiental Unificada de Barcelona.
- Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial
- Direcció General del Patrimoni Cultural
- Servei de Planificació de l'Entorn Natural de la Direcció General de Polítiques Públiques
- Subdirecció General de la Biodiversitat del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
- Agència Catalana de l'Aigua.
- Institut Geològic de Catalunya.
- Direcció General de Protecció Civil.
- Àrea de Territori i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona.
- Consell Comarcal del Vallès Occidental

Així mateix, ha realitzat consultes al públic interessat següent:

- SEO/Birdlife.
- Institut Català d'Ornitologia.
- Ecologistes en Acció de Catalunya.
- DEPANA - Lliga per a la defensa del patrimoni natural.
- ADENC – Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura a Catalunya.

En resposta a les consultes realitzades, s'ha rebut informe de l'Oficina de Gestió Ambiental Unificada, de 30 de gener de 2013; i de l'Agència Catalana de l'Aigua, de 25 de febrer de 2013; les consideracions dels quals s'han tingut en compte en la redacció del present document de referència i que s'adjunten al mateix.

A banda de les consultes efectuades, es prenen en consideració les acotacions realitzades en els informes tipus relatius al contingut de l'informe de sostenibilitat ambiental dels plans urbanístics objecte d'avaluació ambiental, elaborats per la Direcció General de Qualitat Ambiental, per l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic i per l'Agència de Residus de Catalunya, en les matèries referents a les seves respectives competències.

4. Abast i nivell de detall de l'ISA

En primer lloc, cal dir que l'informe de sostenibilitat ambiental (ISA) preliminar aportat segueix l'estructura definida en l'article 70 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme. Tanmateix, caldrà modificar-lo i completar-lo tenint en compte les consideracions que s'efectuen (en cursiva) en el present document de referència.





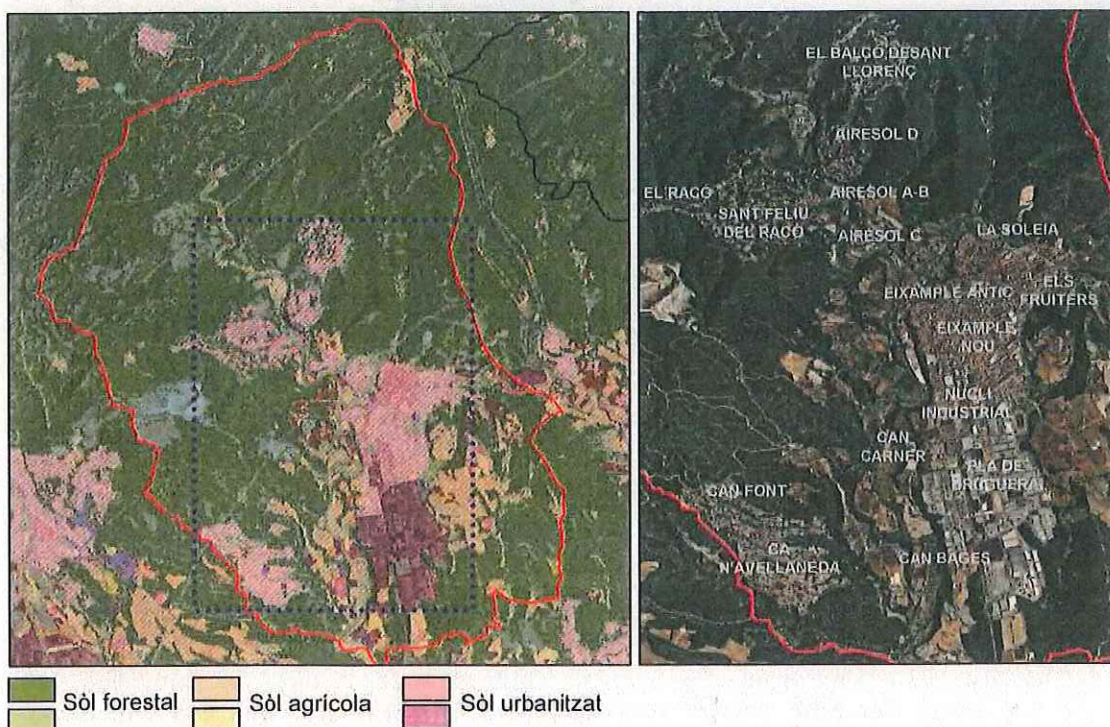
4.A) REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DEL PLA

4.a.1 Descripció ambiental

4.a.1.1) Consum i ocupació del sòl

Es valora positivament la descripció tant gràfica com escrita realitzada en la documentació adjuntada pel que fa a la morfologia, consum i ocupació del sòl, doncs permet copsar l'evolució dels usos del sòl i identificar els condicionants i limitacions físiques del terme municipal de Castellar del Vallès. Així doncs, a partir de la informació facilitada, s'evidencien les particularitats següents:

En el terme municipal de Castellar del Vallès, que presenta una superfície de 4.603 ha, hi ha una predominança de la coberta forestal, ocupant un 76% de l'extensió del municipi. Aquesta superfície forestal presenta un estat compacte al nord del municipi, mentre que al sud es troba més aviat associada amb sòls agrícoles. Aquests sòls agrícoles, que ocupen un 8% de la superfície total del municipi, es troben representats per conreus de secà en primera instància, i per horts en segon terme. Es destaca la importància d'aquests sòls agrícoles per la riquesa estructural que atorguen al municipi.



Imatge 1: Principals cobertes de sòl al terme municipal de Castellar del Vallès i zones urbanitzades

Val a dir que les zones urbanitzades, que engloben tant sòls residencials com industrials, ocupen el 12% de la superfície total del municipi. Pel que fa als usos residencials, aquests es distribueixen en diferents assentaments amb característiques particulars. Així doncs, al voltant del nucli antic de Castellar del Vallès s'han articulat diferents creixements residencials continus i compactes en forma d'eixample, majoritàriament, on es veuen representants tant habitatges unifamiliars com plurifamiliars amb una mixtat d'usos consolidada, i on les densitats ballen entre els 20 hab/ha i els 104 hab/ha. Per contra, cal





tenir en compte el caràcter discontinu, poc compacte i dispers que la presència de les diferents urbanitzacions atorguen al municipi. En aquest sentit, es posa de manifest la predominança d'habitatges unifamiliars amb parcel·les que poden arribar als 5.000 m² de sòl i on les densitats oscil·len dels 3 hab/ha als 10 hab/ha.

En la documentació, s'aporta un estudi dels solars vacants en sòl urbà els quals ascendeixen a 597 parcel·les buides que sumen un total de 58 ha. Es constata que la major part dels solars disponibles en sòl urbà, un total de 485 parcel·les de 47,5 ha de superfície total, s'ubiquen en urbanitzacions de caràcter aïllat, mentre que els 112 solars amb 10,5 ha restants corresponen al teixit urbà compacte del nucli urbà.

Pel que fa als usos, es constata la presència de dues activitats extractives, Vallsallent i el Castillo, a la banda occidental del terme municipal. *Caldrà incorporar el seu límit i la seva situació administrativa vigent tenint en compte la informació disponible en la Direcció General de Qualitat Ambiental, la qual s'adjunta a continuació:*



-  Activitat englobada en una nova explotació
-  Activitat en actiu amb restauració integrada

Imatge 2: Límits i situació administrativa de les activitats extractives

En relació amb la morfologia i orografia, l'ISA preliminar posa de manifest el caràcter abrupte i escarpat del terme municipal, i on els terrenys amb pendents inferiors al 20% es concentren en la part sud-est.

4.a.1.2) Cicle integral de l'aigua

En l'ISA preliminar s'aporta un inventari dels cursos d'aigua que conformen la hidrologia superficial del terme municipal de Castellar del Vallès, on s'hi destaca el riu Ripoll, com a element estructurador del municipi, així com els seus afluents, la riera de Canyelles i el torrent de Colobriers. Per tant, es valora positivament la informació aportada tant de la hidrologia superficial com subterrània.

Pel que fa a la inundabilitat, caldrà tenir en compte la zonificació de l'espai fluvial de la conca del Besòs realitzada per l'Agència Catalana de l'Aigua. Concretament caldrà incorporar l'estudi del risc d'inundabilitat associat al riu Ripoll en el tot el tram comprès en Castellar del Vallès. Val a dir que l'ISA preliminar només incorpora la zonificació corresponent al tram del riu Ripoll adjacent al nucli urbà de Castellar del Vallès. Per tant, caldrà aportar els estudis hidrològics necessaris per a determinar les zones inundables en aquelles emplaçaments de risc potencial. A més, per tal d'analitzar la compatibilitat dels usos proposats amb el risc



d'inundabilitat existent, caldrà superposar la cartografia del risc hidrològic per a cadascuna de les alternatives contemplades.

Pel que fa a l'abastament, en l'ISA preliminar es realitza una estimació del consum per cadascuna de les alternatives proposades, sense especificar, no obstant, la justificació de la capacitat de subministrament en funció de l'augment de la demanda. Per tant, en l'ISA caldrà aportar la descripció gràfica i escrita de la xarxa d'abastament, i caldrà justificar el grau de suficiència de l'actual infraestructura tenint en compte els volums d'abastament demandats per la proposta.

En relació amb el sanejament, en l'ISA caldrà incorporar el volum d'aigües residuals existents i generades arran de la proposta per cadascun dels nuclis, la justificació de la seva destinació, tot especificant tractament i capacitat.

En qualsevol cas, es recorda que caldrà aportar la informació requerida en l'informe emès per l'Agència Catalana de l'Aigua en data 25 de febrer de 2013.

4.a.1.3) Ambient atmosfèric

Contaminació atmosfèrica

Tal i com es conclou en l'ISA preliminar, la contaminació atmosfèrica no esdevé un aspecte ambientalment rellevant.

Contaminació acústica

L'ISA preliminar aporta la delimitació gràfica de les diferents zones de sensibilitat acústica del terme municipal. Els principals focus d'emissió provenen de l'activitat industrial i del trànsit per la xarxa viària. *Es recorda que en l'ISA caldrà valorar la compatibilitat de les propostes amb l'impacte acústic existent.*

Contaminació lluminosa

La informació aportada en l'ISA preliminar es considera adequada i suficient.

4.a.1.4) Canvi climàtic

Es valora positivament la informació incorporada en l'ISA preliminar en relació amb el canvi climàtic, doncs s'aporta el càlcul d'emissions de CO₂ tant de la situació actual com de les dues propostes de creixement, prenent com a referència la metodologia publicada en la Direcció General de Polítiques Ambientals.

S'evidencia que la meitat de les emissions de CO₂ provenen de la mobilitat industrial. Val a dir que segons els càlculs realitzats, la potenciació dels creixements dispersos comporten una menor emissió de tones de CO₂ que la densificació del nucli, pel que fa tant a la mobilitat residencial com el consum d'energia per habitatge.

4.a.1.5) Biodiversitat territorial, permeabilitat ecològica i patrimoni natural

Pel que fa a les diferents figures de protecció compreses en el terme municipal, es destaca la presència de l'espai natural de protecció especial Parc natural el massís de Sant Llorenç





Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

Servels Territorials a Barcelona
Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental

7142

de Munt i la Serra de l'Obac en la part nord-occidental del municipi, segons el Decret 106/1987, de 20 de febrer, pel qual es declaren Parc natural de Sant Llorenç de Munt i la Serra de l'Obac. Aquest espai natural de protecció especial ocupa una superfície d'unes 669 ha.

Aquest espai natural de protecció especial s'integra dins de la xarxa de parcs naturals de la Diputació de Barcelona, atès que forma part del parc natural de Sant Llorenç de Munt i l'Obac. *L'ISA haurà de tenir en compte la delimitació i superfícies de les diferents zones compreses dins el parc natural, segons el Pla especial de protecció del medi físic i del paisatge de l'espai natural de Sant Llorenç de Munt i l'Obac.*

A més, cal tenir en compte la proposta de xarxa Natura Sant Llorenç de Munt i l'Obac, designat com a zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i proposat com lloc d'importància comunitària (LIC) amb una superfície de 1.285 ha dins el municipi, segons l'acord de Govern 112/2006, de 5 de setembre. En l'annex 2 d'aquest acord, s'anomenen les espècies d'aus que han motivat la designació d'aquest espai com a ZEPA, com l'àliga cuabarrada (*Hieraaetus fasciatus*), l'àliga marcenca (*Circaetus gallicus*), el falcó (*Falco peregrinus*), i l'enganyapastors (*Caprimulgus europaeus*). Val a dir que dins del terme municipal de Castellar del Vallès s'hi localitzen dues àrees de campeig abandonades de l'àliga cuabarrada.



— Límit Parc natural segons Decret 106/1987, 20 de febrer Límit Xarxa natura i EIN

Zonificació Pla especial de protecció

- Zona interès natural
- Zona interès agrícola
- Zona alt interès ecològic i paisatgístic

Imatge 3: Delimitació de les figures de protecció especial existents a Castellar del Vallès

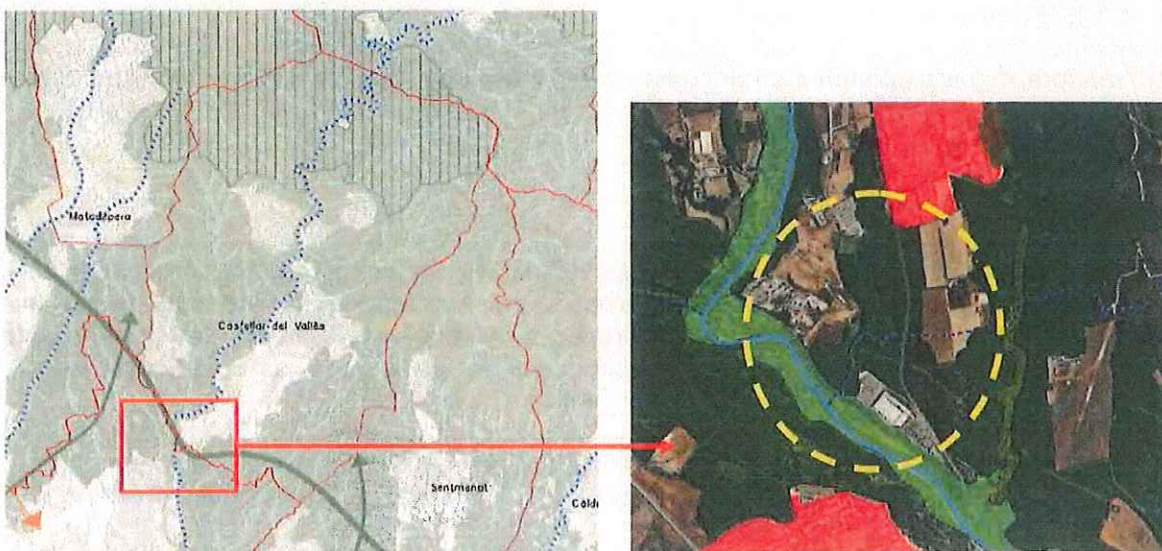
Pel que fa a la vegetació, cal destacar la presència de rouredes de roure martinenc associades al torrent Castelló, les pinedes de pi roig i pinassa en les parts més altes del municipi, les alzines sureres, així com la vegetació de ribera associada als torrents de



Colobrers, de Miralles, de Ribatellada i de Castelló. Així mateix, s'aporta l'inventari escrit i gràfic dels hàbitats d'interès comunitari presents en el municipi.

Es valora positivament al descripció de la fauna realitzada en l'ISA preliminar, ja que, a banda de descriure les diferents espècies en funció de la seva distribució, s'hi destaquen les espècies protegides per la normativa sectorial vigent. En aquest sentit, són especialment rellevants les espècies d'aus contemplades en l'annex I de la de la Directiva 2009/147/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de novembre de 2009, relativa a la conservació de les aus silvestres.

Dins de l'ISA preliminar es destaca el paper estructurador del riu Ripoll com element connector entre la serra de Sant Llorenç de Munt i el continu muntanyós de la serralada prelitoral. *D'altra banda, caldrà posar de manifest l'interès connector de l'àmbit meridional del terme municipal de Castellar del Vallès, doncs forma part d'un dels dos eixos connectors que permeten una connexió transversal en la regió metropolitana, tal i com consta en el Pla territorial metropolità de Barcelona.* Pel que fa les principals amenaces a la permeabilitat ecològica, es destaquen la presència d'urbanitzacions que trenquen la continuïtat dels espais forestals, l'ocupació i fragmentació del riu Ripoll i el coll d'ampolla detectat al sud del terme municipal. *D'aquesta manera, caldrà analitzar les principals fortaleses, debilitat i amenaces dels espais d'interès connector presents en el terme municipal.*



Imatge 4: Principals eixos connectors identificats en el PTMB i coll d'ampolla detectat al sud del terme municipals de Castellar del Vallès

4.a.1.6) Paisatge

En l'ISA preliminar es detecten 3 grans unitats paisatgístiques: zones forestals, zona urbanitzada urbana i industrial, i el riu Ripoll i torrents. En canvi, en la memòria d'informació s'identifiquen 4 unitats principals: el riu Ripoll, camps estructurats per camins de carena, el sistema de clapes de bosc i els camins de fons de vall. *En conseqüència, caldrà homogeneïtzar la informació relativa a les unitats paisatgístiques.* Pel que fa a la qualitat paisatgística, prenen especial rellevància els àmbits següents:



7144

- Mosaic agroforestal ca n'Ametller- can Casamada
- Àmbit de ribera i fons del torrent Colobrers
- Àmbit a l'alçada del camí de can Messeguer
- Àmbit a l'alçada de can Pèlachs fins a Castellar Vell
- Sots del Castellar Vell
- Sureda del turó del Lliri
- Ribera i fons del torrent Mitger
- Zona agrícola de can Cadafalch
- Àmbit del parc natural de Sant Llorenç de Munt i la serra de l'Obac
- Espai d'interès geològic de la geozona Sant Llorenç de Munt

Segons l'ISA preliminar, la sensibilitat paisatgística ve condicionada per la visibilitat i per les característiques particulars de cada unitat paisatgística. Segons això, l'ISA preliminar conclou que bona part del paisatge dins de l'àmbit municipal és sensible, mentre que les zones muntanyoses del parc natural i les vores del riu Ripoll les cataloga de molt sensibles. *Sens perjudici d'aquesta asseveració, en l'ISA caldrà estudiar els impactes paisatgístics existents, així com la fragilitat paisatgística dels principals enclavament paisatgístics del terme municipal.*

4.a.1.7) Residus

En l'ISA preliminar s'aporten els expedients oberts per l'Agència de Residus de Catalunya pel que fa a la presència de sòls contaminants dins el terme municipal, informació que es considera suficient.

4.a.1.8) Riscs

En relació amb els riscos naturals existents, es valora positivament la informació incorporada en l'ISA preliminar. No obstant, tal i com s'ha dit anteriorment, en l'ISA caldrà aportar la delimitació de les zones inundables establertes pel riu Ripoll i afluents en el seu tram per Castellar del Vallès, d'acord amb la informació disponible en la Planificació de l'espai fluvial de la conca del Besòs realitzat per l'Agència Catalana de l'Aigua.

D'altra banda, tal i com es constata en l'ISA preliminar, cal tenir en compte que el municipi està afectat per dues instal·lacions compreses en el Pla especial d'emergència exterior del sector químic de Catalunya (PLASEQCAT), Panreac Química, SA i Laboratorios Miret, SA.

4.a.2. Determinació dels objectius, criteris i obligacions de protecció ambiental aplicables en l'àmbit del pla (legislació sectorial)

L'ISA haurà d'establir i especificar els objectius i obligacions derivats de la normativa ambiental aplicable, recollint la justificació de les seves determinacions en relació amb el planejament de rang superior i a les mesures ambientals exigides per aquest.

En concret, l'ISA haurà d'incorporar les determinacions establertes en el Decret 106/1987, de 20 de febrer, pel qual es declara Parc natural de Sant Llorenç de Munt i la Serra de l'Obac, així com les definides pel Pla especial de protecció del medi físic i del paisatge de l'espai natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.





A més, tenint en compte la delimitació de xarxa Natura 2000 Sant Llorenç de Munt i l'Obac, designat com a zona d'especial protecció per a les aus i proposat com a lloc d'importància comunitària mitjançant l'acord GOV/112/2006, de 5 de setembre, seran d'aplicació les directrius per a la gestió dels espais de muntanya interior aprovades en l'esmentat acord, en especial les relatives als elements de protecció prioritària, tenint en compte la presència de l'àliga cuabarrada.

Pel que fa al planejament territorial, l'ISA preliminar incorpora la zonificació del sistema d'espais oberts i les estratègies urbanes segons el Pla territorial metropolità de Barcelona (PTMB). Es destaca que la pràctica totalitat del sistema d'espais oberts forma part dels sòls de protecció especial pel seu interès natural i agrari.

En relació amb altres plans, es constata que el Pla de mobilitat urbana (PMU) de Castellar del Vallès es va aprovar pel Ple de l'Ajuntament de 19 de juliol de 2011. Per tant, *l'ISA haurà d'incorporar el programa d'actuacions definit en el PMU per tal d'assegurar la coherència de la proposta amb els objectius regulació del funcionament i la convivència de tots els modes de transport a l'espai públic del municipi.*

A més, cal tenir en compte que l'Ajuntament de Castellar del Vallès es va adherir al Pacte d'Alcaldes/esses de la Unió Europea, adquirint el compromís de reduir l'emissió de gasos amb efecte hivernacle. Amb aquesta finalitat, l'Ajuntament va elaborar el Pla d'actuació d'energies sostenibles (PAES) a l'any 2009. *En conseqüència, l'ISA haurà d'incorporar els objectius estratègics per a la reducció de gasos amb efecte hivernacle, així com donar compliment al Pla d'accions definit en el PAES per tal d'assolir el compromís signat.*

4.a.3. Definició dels objectius i criteris ambientals adoptats

Es valoren positivament els objectius i criteris ambientals definits en l'ISA preliminar, doncs el seu contingut es relaciona directament amb els aspectes ambientals del municipi. No obstant això, es constata que no mostra de manera clara i inequívoca la rellevància del Parc natural de Sant Llorenç de Munt i Serra de l'Obac i els altres espais d'interès natural presents en el municipi. En aquest sentit, no es considera adequat que l'ISA preliminar incorpori la protecció d'aquests espais dins els criteris relatius a les zones verdes i espais lliures. D'altra banda, es constata que alguns dels criteris definits no presenten el contingut necessari per poder assolir l'objectiu del qual se'n deriven. A més, no s'han ordenat jeràrquicament els objectius ambientals sinó que únicament es mostren els criteris ambientals en funció d'una importància prioritària o general.

Per tant, caldrà incorporar els objectius i criteris ambientals necessaris, amb un nivell de contingut i concreció adequat, per tal posar de manifest la presència del Parc natural de Sant Llorenç de Munt i la Serra de l'Obac, la proposta de xarxa Natura la qual està designada com zona d'especial protecció per a les aus, així com la resta d'espais d'interès naturals existents en el municipi. D'altra banda, es recorda que els criteris ambientals han de fer referència a aquelles accions demandades per poder acomplir l'objectiu assenyalat. En aquest sentit, caldrà completar els criteris relatius a la preservació i millora dels valors paisatgístics d'interès, tenint en compte, entre d'altres factors, els impactes existents i la fragilitat paisatgística com un element limitant. Finalment, es recorda que caldrà ordenar jeràrquicament els objectius ambientals en funció de la seva importància relativa, tot fent especial èmfasi al model territorial, la presència d'espais naturals, la qualitat paisatgística i els riscos presents.





7146

En l'ISA preliminar s'incorporen una sèrie d'indicadors, la majoria dels quals presenten un contingut de caire urbanístic. A l'hora d'analitzar la idoneïtat ambiental de les alternatives així com definir el perfil ambiental del municipi, caldrà incorporar i calcular els indicadors ambientals següents:

- Indicador B1. Percentatge d'ocupació del sòl no urbanitzable.
- Indicador B2. Percentatge de sòl artificialitzat
- Indicador B3. Previsió de nous habitatges.
- Indicador B4. Intensitat d'ús de sòl per a habitatge.
- Indicador B5. Grau de protecció del sòl no urbanitzable
- Indicador C2. Intensitat de creixement.
- Indicador C3. Tipologia de creixement.
- Indicador C5. Percentatge de carrers de prioritat per als vianants
- Indicador 9. Sòl urbà i urbanitzable amb pendents superiors al 20% i al 40%
- Indicador 10. Sòl urbà i urbanitzable en zones inundables

En els indicadors B4, C2 i C3, caldrà aportar el resultat tant pel terme municipal de Castellar del Vallès com per cadascuna de les urbanitzacions presents. Per tal de calcular convenientment aquests indicadors, es recomana seguir les consideracions efectuades per a aquesta Oficina Territorial a aquest efecte, i que es troben disponibles en l'enllaç següent:

http://www20.gencat.cat/docs/dmah/Home/Ambits%20dactuacio/Empresa%20i%20avaluacio%20ambiental/Avaluacio%20de%20plans%20i%20dinfraestructures/Publicacions/documentos/Indicadors_publicacio_v1.pdf

4.B) JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ELECCIÓ DE L'ALTERNATIVA D'ORDENACIÓ PROPOSADA

4.b.1. Descripció de les característiques de les alternatives considerades.

En la descripció de les alternatives considerades, en l'ISA preliminar, a banda de l'alternativa 0 (planejament vigent), es proposen dues alternatives que únicament presenten diferències en relació amb el desenvolupament del creixement residencial de la proposta: l'alternativa 1, que consisteix a localitzar el creixement en el nucli fomentant la regeneració urbana sobre el teixit existent; i l'alternativa 2, que proposa fomentar el creixement en els sòls residencials discontinus, permeten incrementar el seu pes respecte el nucli amb l'objectiu d'augmentar els equipaments en aquests nuclis discontinus.

Pel que fa a la resta de consideracions generals de la proposta d'ordenació, ambdues alternatives presenten el mateix programa d'actuacions. En concret, en relació amb les directius relatives al desenvolupament del sòl no urbanitzable es destaquen les actuacions següents:

Sòl forestal

- Incorporar les directrius del Pla especial del Parc de Sant Llorenç del Munt i l'Obac a la gestió dels espais ubicats en el municipi de Castellar. Fer extensiva la protecció, i fins i tot instar a l'ampliació del parc en el terme de Castellar als espais de major valor.
- Delimitar les franges de protecció de les urbanitzacions, i si cal franges de baixa combustibilitat en els marges de determinats camins.
- Mantenir el sòl agrícola com a estratègia de compartimentació del sòl forestal, i per tant, de contenció de l'extensió dels focs forestals.





Sòl agrícola de secà

- Delimitar el sòl agrícola de secà.
- Dotar de contingut el cos normatiu del POUM per establir uns estàndards de manteniment i de gestió.
- Limitar estrictament els usos permesos, per evitar les ocupacions indegudes o els usos disconformes.

Horta

- Donar estructura i dotar els parcs del Ripoll i de Canyelles, generant pressió sobre els usos no desitjats.
- Delimitar el sòl agrícola d'horta i les seves infraestructures (recs, derivacions del riu, estat de les concessions), com a parts necessàries per al seu funcionament.
- Limitar estrictament els usos permesos, per evitar les ocupacions indegudes o els usos disconformes.

El riu Ripoll i la xarxa hidrogràfica

- Delimitar la xarxa hidrogràfica, concretament el riu Ripoll, incloent l'aigua, els riscos i els sistemes naturals.
- Donar caràcter d'espai lliure dotat en sòl no urbanitzable principalment el riu Ripoll i els torrents de Colobriers i Canyelles.
- Establir una xarxa d'espais lliures basada en la xarxa hidrogràfica relacionada amb els espais lliures interiors i connectar-la en continuïtat amb els camins i senders que venen d'aigües avall, i amb el parc fluvial del Ripoll especialment.
- Restaurar els espais degradats en l'àmbit fluvial, amb un caràcter molt intensiu en l'àmbit del Rieral, i en les zones més properes al terme de Sabadell.

Els camins

- Establir una xarxa jerarquitzada de camins que permeti definir geometria, i infraestructures i nivell d'intervenció. Aquestes funcions i morfologia tindran especial importància en la xarxa de camins per a la prevenció dels incendis forestals.
- Prendre els assentaments industrials del Ripoll, les masies i cases rurals, especialment aquelles incloses en el Patrimoni protegit (recoreguts culturals), i els accessos als sòl urbà i a l'estructura dels espais lliures urbans, com l'estructura nodal dels recorreguts en el sòl no urbanitzable.

Xarxa d'espais lliures

- Establir una autèntica xarxa d'espais lliures, a través del sòl urbà i del sòl no urbanitzable, fonamentada en el sòl no urbanitzable, recolzats en les estructures del territori, i especialment en el riu Ripoll i el torrent de Canyelles, i en la xarxa de camins rurals, fent que siguin una extensió del sòl urbà a través del sòl no urbanitzable.
- Considerar els espais lliures urbans com estructures nodals i de connexió del sòl no urbanitzable a través del sòl urbà.
- Replantejar-se la funcionalitat de certs espais lliures de protecció, especialment al voltant del nucli, i molt especialment en l'àmbit de les urbanitzacions.

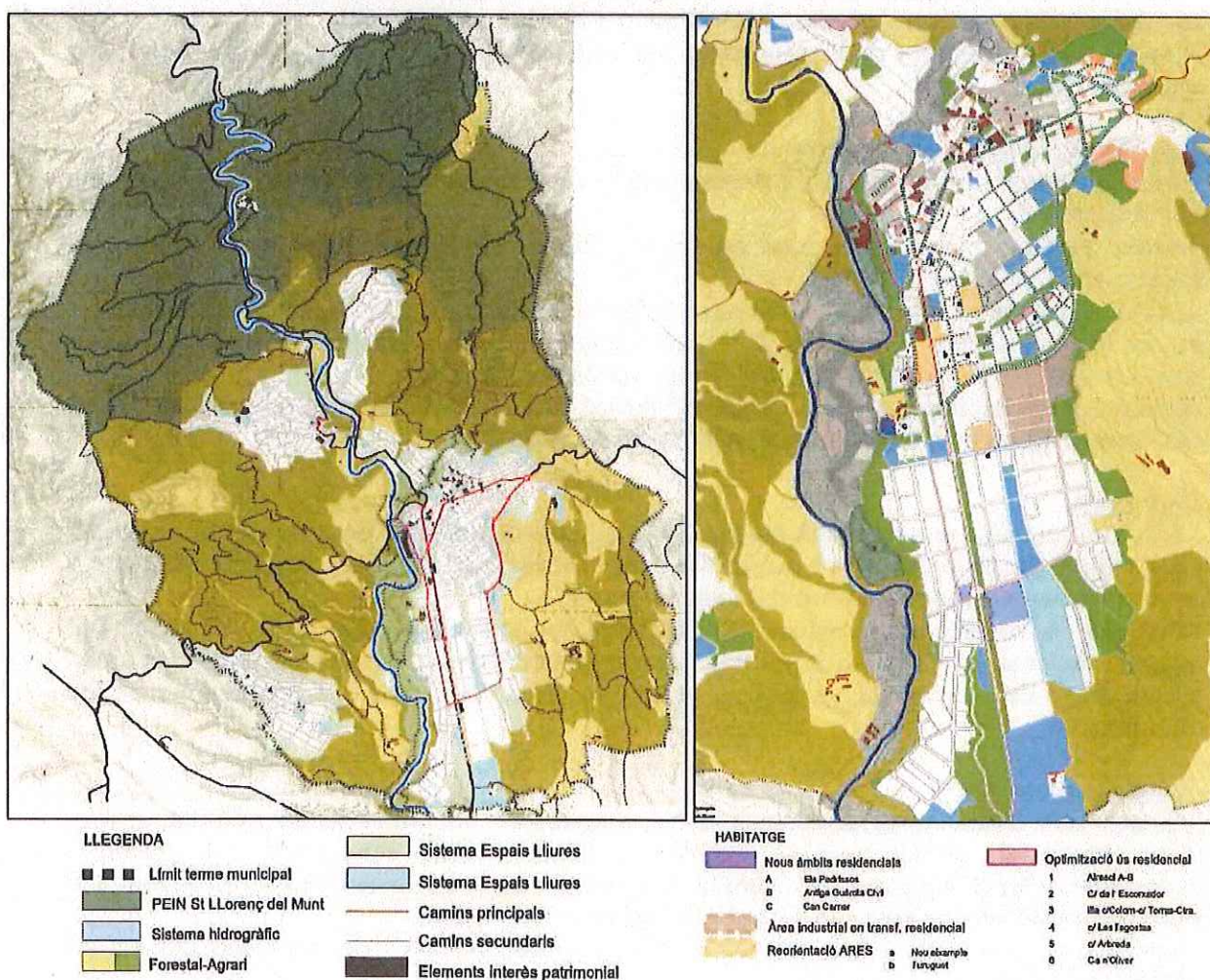
En relació amb l'anterior, es constata una manca de concreció de les alternatives plantejades, atès que només es defineix un model de desenvolupament residencial sense establir una zonificació en funció de l'ús, quantificar superfícies afectades ni definir els habitatges resultants. És rellevant l'absència dins de l'ISA preliminar d'una documentació gràfica per cadascuna de les alternatives per tal de poder copsar el desenvolupament





d'aquestes. Val a dir, no obstant, que dins de la memòria d'ordenació s'adjunta un plànol de la proposta d'avanç de Pla. A més, dins d'aquesta memòria s'aporta més informació en relació amb els espais lliures, l'estructura urbana i la gestió de la mobilitat, els equipaments i l'estratègia residencial, i el projecte de la ciutat.

Per tant, en l'ISA s'haurà d'augmentar el nivell d'informació i concreció de les alternatives contemplades, per tal de poder analitzar convenientment el grau de compliment dels objectius ambientals i avaluar els efectes ambientals derivats d'aquestes alternatives. A més, l'ISA haurà de prendre com a referència les propostes definides en la memòria d'ordenació per tal d'assegurar la coherència entre l'anàlisi ambiental realitzat i la proposta seleccionada, tot aportant la informació escrita i gràfica suficient a tal efecte.



Imatge 5: Proposta de l'avanç en sòl no urbanitzable i al nucli urbà i al seu entorn en l'entorn

4.b.2. Anàlisi dels efectes globals de cada alternativa d'acord amb els objectius i criteris ambientals

L'anàlisi de les alternatives es realitza a partir d'una doble valoració. D'una banda, s'analitza la idoneïtat de les alternatives a partir del càlcul dels indicadors definits en l'ISA preliminar, els quals s'estructuren en dos grans grups: indicadors de serveis i equipaments, i indicadors





de sostenibilitat. Val a dir que la major part dels indicadors emprats presenten un contingut urbanístic i social, i per tant, no resulten adequats per valorar la idoneïtat ambiental de les alternatives.

D'altra banda, s'analitza el grau d'acompliment dels objectius ambientals considerats com prioritaris, amb les limitacions derivades atenent el nivell de concreció de les alternatives. Segons aquesta anàlisi, l'alternativa 1 permet adoptar estructures urbanes més denses i compactes en contraposició d'ubicar les necessitats de creixement en àmbits discontinus (alternativa 2). A més, preveure els creixements en el nucli urbà, és a dir, sobre la zona planera, permet una millora adaptació al relleu que l'alternativa 2, que emplaça els creixements sobre les urbanitzacions, les quals presenten pendents considerables. Pel que fa a la resta d'objectius, segons l'ISA preliminar ambdues alternatives no presenten diferències significatives. Val a dir que la informació i el nivell de detall de les alternatives no permet avaluar la idoneïtat de l'anàlisi realitzat.

Per tant, pel que fa a l'anàlisi de les alternatives, es reitera la necessitat d'utilitzar els indicadors definits en el present document de referència amb l'objecte de poder realitzar una valoració de la idoneïtat ambiental de les alternatives plantejades, sens perjudici d'altres anàlisis socials o urbanístics que no s'adeqüen a l'objecte i finalitat d'un ISA.

D'altra banda, tal i com ja es realitza en l'ISA preliminar, caldrà avaluar cadascuna de les alternatives en funció del grau d'acompliment dels objectius i criteris ambientalment marcats, justificant de manera raonada i amb un nivell d'informació suficient, el grau d'adequació de la proposta a aquestes fites ambientals.

4.b.3. La justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa seleccionada.

En l'ISA preliminar es conclou que la millor alternativa és establir estratègies de regeneració en el nucli urbà en detriment de densificar les urbanitzacions, atès que els nivells de qualitat ambiental són superiors en la primera proposta, amb uns valors més baixos de consum d'aigua i d'emissions de CO₂. Cal assenyalar que aquesta conclusió no coincideix amb el resultat de càlcul dels indicadors, doncs tant pel consum d'aigua com per les emissions de CO₂, l'alternativa 2 (densificar urbanitzacions) presenta millors resultats que l'alternativa 1 (creixement al nucli).

Per tant, caldrà justificar de manera coherent l'elecció de l'alternativa en funció la seva idoneïtat ambiental, tenint en compte tant el càlcul dels indicadors així com el grau d'acompliment dels objectius i criteris ambientals definits en aquest document de referència i en la documentació ambiental.

5. Valoració ambiental dels objectius i els criteris generals del pla, de la justificació de les alternatives considerades i de la proposta

Examinada la documentació aportada, es considera que caldrà completar l'ISA amb aquells aspectes assenyalats en el present document de referència. Específicament, s'incorporaran els objectius i criteris ambientals d'acord amb allò que es determina en l'apartat 4.a.3r, garantint la seva integració en la proposta del POUM, així com donar compliment als requeriments efectuats en l'apartat 4.b en relació amb les alternatives plantejades.

Pel que fa a la proposta seleccionada, cal fer les consideracions següents.





Pel que fa al model residencial i de projecte de ciutat, cal dir que s'estableix una estratègia de contenció del sòl urbà, mitjançant un model de creixement moderat i compacte, amb densitats i alçades mitjanes per tal d'arribar a una població demogràfica a l'entorn de 26.720 habitants a l'any 2025. Es valora positivament l'estratègia de creixement, atès que per tal d'evitar superar el límit actual de sòl urbà, es proposa la complementació dels solars buits, els quals es concentren majoritàriament en les urbanitzacions, i l'optimització del sòl residencial de parcel·les unifamiliars a plurifamiliars. D'altra banda, es consolida i millora la mixtat d'usos existent en el nucli urbà de Castellar del Vallès, establint nous sectors de sòls d'usos mixtes (can Barba) i proposant la transformació d'ús industrial del sector Molcasa a residencial. En aquest sentit, les noves actuacions es concentren en el nucli urbà de Castellar del Vallès, regenerant el teixit urbà i refent la ciutat. Sens perjudici de l'anterior, es proposen nous sectors de creixement residencial, els quals provenen d'antigues parcel·les de zones verdes, tot i que no es produeixen noves extensions de sòl urbà o urbanitzable.

Malgrat es valora positivament la contenció del límit de sòl urbà en les urbanitzacions, es constata que se segueix una estratègia continuista, ja que es completaran els buits existents – un total de 586 solars i 11 ha de sòl urbà- sense proposar alternatives de densificació moderada que permeti alliberar sòl i millorar la permeabilitat o d'increment de la mixtat d'usos, per tal de garantir la seva autonomia funcional. Per tant, caldrà estudiar la possibilitat de reconduir el consum de sòl extensiu, dispers i monofuncional d'aquests tipus d'assentaments, evitant en la mesura del possible, la seva consolidació, i en qualsevol cas, el seu creixement.

Pel que fa a l'activitat econòmica, en l'avanç de Pla es constata la disponibilitat immediata de sòl urbà industrial amb una extensió de 69,82 ha. En aquest sentit, es proposa l'esgotament i reompliment de les peces lliures, i s'estudia la possibilitat d'implantar els sectors singulars en solars buits. També es replantegen els sectors de can Barba i Molí d'en Busquets per tal d'acollir més usos que un industrial pur, i es proposa la implantació d'un sector especial terciari i comercial en la zona identificada com a frontera entre el sòl industrial i residencial. Es valora positivament la contenció del sòl urbà industrial així com la transformació estratègica d'alguns sectors per permetre una mixtat d'usos.

En relació amb el desenvolupament residencial i industrial, i sens perjudici de l'anteriorment esmentat, es recorda que caldrà garantir la compatibilitat de la proposta amb les limitacions derivades del risc d'inundabilitat, atenent la zonificació de l'espai fluvial realitzada per l'Agència Catalana de l'Aigua per la conca del Besòs, i del risc químic. A més, atenent la presència de pendents significatives, el desenvolupament de la proposta haurà d'incorporar els condicionants necessaris per tal de minimitzar els moviments de terres i l'augment del risc d'erosió derivat.

En un altre ordre de coses, es valora positivament la proposta de l'avanç de Pla pel sòl no urbanitzable, atès que la seva zonificació té en compte la presència del Parc natural del massís de Sant Llorenç de Munt i la Serra de l'Obac així com de la resta d'espais d'interès, com la xarxa Natura i l'espai d'interès natural de Sant Llorenç de Munt i l'Obac. A més, cal destacar que la zonificació incorpora la proposta d'ampliació del Parc de Sant Llorenç de Munt i l'Obac en el límit nord-oriental del terme municipal.

Sens perjudici de l'anteriorment esmentat, caldrà realitzar una ordenació adequada del sòl no urbanitzable tenint en compte les determinacions del Decret 106/1987, de 20 de febrer, pel qual es declaren Parc natural el **Sant Llorenç de Munt i la Serra de l'Obac**; del Pla





- 7151

especial de protecció del medi físic i del paisatge de l'espai natural de Sant Llorenç de Munt i l'Obac, així com els criteris de gestió definits en l'acord de Govern 112/2006, de 5 de setembre, tenint en compte la presència d'una zona d'especial protecció per a les aus al nord del terme municipal.

En qualsevol cas, es valoren de manera positiva els objectius de protecció de la zona forestal i de les zones de sòl agrícola de secà i d'horta, tenint en compte que es proposa la seva delimitació, gestió i millora per tal de conservar la seva estructura i funcionalitat.

Pel que fa la connectivitat i permeabilitat ecològica, en la proposta d'avanç de Pla es posa de manifest la importància del riu Ripoll com a element estructurador i connector del terme municipal. En el programa d'actuacions definit, es destaca d'una banda, la delimitació de la xarxa hidrogràfica i del riu Ripoll, el qual se li atorga un caràcter d'espai lliure dotat de sòl no urbanitzable (juntament amb les rieres de Colobriers i Canyelles), així com l'establiment d'una xarxa d'espais lliures basada en la xarxa hidrogràfica. A més, es proposa la restauració dels espais degradats de l'àmbit fluvial. D'altra banda, s'estableix una xarxa d'espais lliures urbans com estructures nodals i de connexió del sòl no urbanitzable a través del sòl urbà, que permetrà minimitzar l'efecte barrera derivat de la presència d'urbanitzacions.

Sens perjudici de l'anterior, caldrà establir les mesures i accions necessàries per tal de conservar i millorar la permeabilitat ecològica dels sistemes naturals del sud del municipi, identificats com espai d'interès connector pel Pla territorial metropolità de Barcelona, tenint en compte que presenten una vulnerabilitat considerable atenent el creixement gradual dels sòls urbans i la potencial presència de diverses infraestructures de transport.

6. Administracions públiques afectades i públic interessat

Les actuacions d'informació i consulta relacionades amb el Pla d'ordenació urbanística municipal de Castellar del Vallès en relació amb el procediment d'avaluació ambiental, es realitzaran de conformitat amb els articles 23 i 115 del Reglament de la Llei d'urbanisme, aprovat per Decret 305/2006, de 18 de juliol.

La fase de consultes sobre el document d'aprovació inicial, que inclourà l'ISA, es realitzarà a les Administracions públiques afectades i al públic interessat que es cita a continuació, sens perjudici que siguin consultats altres organismes segons la legislació vigent.

6.1 Administracions públiques afectades

- Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona
- Oficina Catalana de Canvi Climàtic
- Agència de Residus de Catalunya
- Agència Catalana de l'Aigua
- Subdirecció General de Planificació Territorial i Paisatge
- Subdirecció General de la Biodiversitat del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural
- Parc natural de Sant Llorenç de Munt i l'Obac - Diputació de Barcelona

6.2 Públic interessat



7152



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

Serveis Territorials a Barcelona
Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental

- CREAM – Centre per a la Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals
- SEO/Birdlife
- DEPANA - Lliga per a la defensa del patrimoni natural
- ADENC – Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura a Catalunya

Barcelona, 11 de març de 2013

Vist i plau

El tècnic de l'Oficina Territorial d'Acció
i Avaluació Ambiental de Barcelona

Sergi Miquel Ruiz

La cap de l'Oficina Territorial d'Acció
i Avaluació Ambiental de Barcelona (e.f.)

Laura Fonts Torres



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7153

ANNEX 2. CLIMA

1. INTRODUCCIÓ	3
2. CARACTERITZACIÓ CLIMATOLÒGICA DE L'ÀMBIT D'ESTUDI	5
2.1 TEMPERATURA	5
2.2 PRECIPITACIÓ	5
2.3 EVAPOTRANSPIRACIÓ POTENCIAL (ETP)	6
2.4 BALANÇ HÍDRIC	6
2.5 HUMITAT RELATIVA	6
2.6 VENTS	7



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

- 7154

1. INTRODUCCIÓ

En aquest apartat, s'analitzen els aspectes següents:

- Temperatura
- Precipitació
- Evapotranspiració de referència
- Balanç hídric
- Humitat relativa
- Vents

El clima del Vallès Occidental és Mediterrani de tipus Prelitoral Central. La precipitació mitjana anual està compresa entre els 600 mm i 650 mm a bona part de la comarca, assolint-se valors propers als 800 mm a la Serra de la Mola. Els màxims solen enregistrar-se a la tardor i els mínims a l'estiu, tot i que a la serra Prelitoral aquests es donen a l'hivern. Tèrmicament els hiverns són freds, amb temperatures entre 6 °C i 8 °C de mitjana, i els estius calorosos, entre 22 °C i 23 °C de mitjana, comportant una amplitud tèrmica anual moderada. No hi glaça de juny a octubre.

S'han obtingut dades climàtiques de l'estació més propera, situada a Cerdanyola del Vallès, amb una climatologia molt similar a la de Castellar del Vallès:

ESTACIONS METEOROLÒGIQUES CONSULTADES

Estació	Altitud (m)	Latitud	Longitud	Període	Organisme gestor
Cerdanyola del Vallès	84	41,3°	2,09°	2001-2012	Servei Meteorològic de Catalunya

Les dades disponibles són dades termo - pluviomètriques i de vent.

Les dades referents a agressivitat de la pluja s'han extret de la publicació del ICONA *La agresividad de la lluvia en España*, i són les referents al mateix municipi de Cerdanyola del Vallès.

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7155

2. CARACTERITZACIÓ CLIMATOLÒGICA DE L'ÀMBIT D'ESTUDI

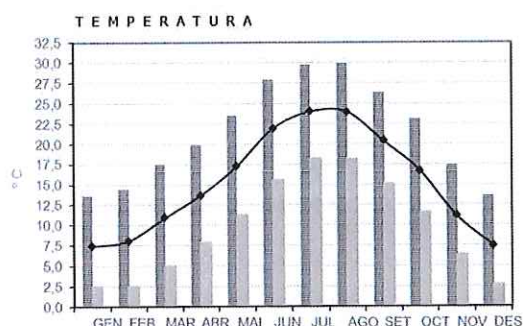
2.1 TEMPERATURA

Pel que fa al règim termomètric, l'àrea d'estudi presenta temperatures moderadament caloroses a l'estiu, amb un màxim als mesos de juliol i agost (mitjana de les màximes de 29,7 °C i 30,0°C respectivament), i un hivern fred, amb temperatures mínimes sota zero relativament freqüents (uns 26 dies a l'any), concentrades, per aquest ordre, en els mesos de desembre, gener i febrer, i amb mínimes absolutes inferiors a -5°C als mesos de gener i febrer.

Es pot observar que els mesos de juliol i agost són els més càlids de l'any, amb temperatures mitjanes entre 24,0 i 23,9° C, mentre que els mesos de desembre i gener són els més freds amb mitjanes 7,5°C i 7,4° C respectivament.

La màxima absoluta de l'estació correspon al 13 d'agost del 2003, amb 38,6°C, mentre que la mínima data del dia 5 de febrer de 2012 amb -7,1°C.

Es resumeixen aquestes dades, i s'expressen en el gràfic següent:



Temperatura a Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental)

DADES DE TEMPERATURES (°C)

Concepte	Cerdanyola del Vallès
Temperatura mitjana anual	15,2
Temperatura mitjana de les màximes	21,4
Temperatura mitjana de les mínimes	9,8
Màxims i mínims de les temperatures absolutes mensuals:	
Màxim absolut	AGO 38,6
Mínim absolut	FEB -7,1
Amplitud tèrmica:	P.E.H.T.
Primavera	12,17
Estiu	11,92
Hivern	11,31
Tardor	11,28

Com que les temperatures mitjanes tampoc no expressen del tot el règim tèrmic, s'utilitza l'amplitud tèrmica, que és la diferència entre la mitjana del mes més calorós i la mitjana del mes més fred. En el quadre anterior es presenta l'amplitud tèrmica diària per estacions de l'any, sempre al voltant dels 11-12°C.

El risc de gelada és, segons Walter i Lieth:

- Període de gelada segura (mes en què la mitja de les mínimes diàries és inferior 0°C): cap mes.
- Període de gelada probable (mes en què la mitja de les mínimes diàries és superior a 0°C però en les que, al mateix temps, la mitja de les mínimes absolutes és inferior a 0°C): 5 mesos (de novembre a març).
- El nombre de dies de glaçada és de 26 dies l'any.

2.2 PRECIPITACIÓ

La precipitació anual se situa en 572 mm, amb un màxim molt clar a la tardor (201 mm), i un mínim a l'estiu (93 mm). Les precipitacions són força irregulars entre estacions de l'any, així com els valors intermensuals (juliol, 26,2 mm; octubre, 92,2 mm).

Es tracta d'una zona amb una pluviometria baixa respecte al seu entorn muntanyós (Sant Llorenç del Munt i l'Obac), on els valors són superiors.



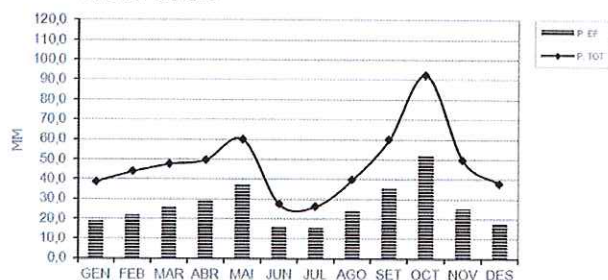
Precipitació mitjana anual al voltant de l'àmbit d'estudi



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

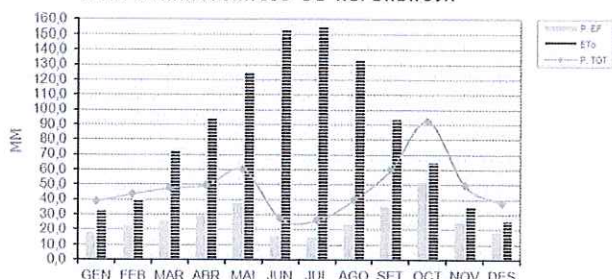
7156

PRECIPITACIÓ



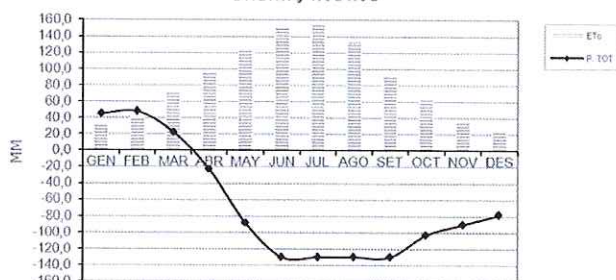
Precipitació a Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental)

EVAPOTRANSPIRACIÓ DE REFERÈNCIA



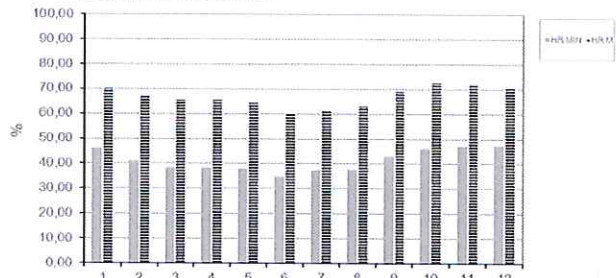
Evapotranspiració a Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental)

BALANÇ HÍDRIC



Balanç hídric a Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental)

HUMITAT RELATIVA



Humitat relativa a Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental)

Es resumeixen aquestes dades i s'expressen en les taules i els gràfics següents:

DADES DE PRECIPITACIÓ (MM)

Concepte	Cerdanyola del Vallès
Precipitació mitjana anual	571,8 mm
Màxims i mínims de les mitjanes mensuals:	
Màxim absolut	OCT 92,2 mm
Mínim absolut	JUL 26,2 mm
Règim pluviomètric estacional:	
Tardor	201,4
Primavera	157,1
Hivern	120,2
Estiu	93,1

La figura mostra la distribució mensual de precipitacions, amb un mínim a l'estiu (principalment juny i juliol) i un màxim a la tardor.

La freqüència de les precipitacions és d'uns 99,3 dies a l'any amb una quantitat significativa (> 1mm), i varia entre 3 i 13 dies de pluja al mes.

L'agressivitat de la pluja de Cerdanyola del Vallès, és d'un factor R de 250.

Les nevades són un fenomen poc freqüent a la zona d'estudi.

2.3 EVAPOTRANSPIRACIÓ POTENCIAL (ETP)

L'ETP anual és superior a 1000 mm l'any, presentant un màxim de maig a agost per sobre de 120 mm cada mes (156 mm al juliol).

2.4 BALANÇ HÍDRIC

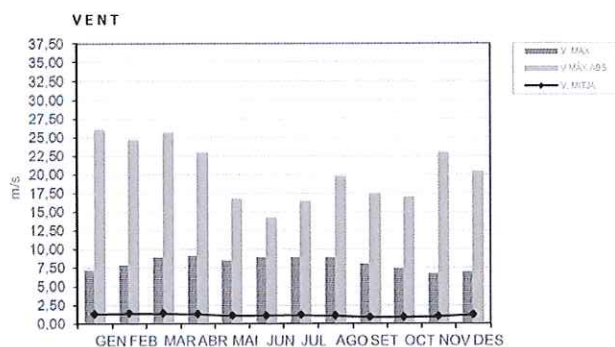
L'evapotranspiració de referència, juntament amb la precipitació, permet assegurar que es donaran dèficits hídrics en els mesos d'estiu, previ a la determinació de la capacitat de reserva del sòl i al tipus de conreu. Estimat una textura franco-argilosa, amb un conreu de gramínies i lleguminoses (revegetació necessària per als talussos que es generaran), fixant un coeficient de conreu Kc en 0,55 (mínim per al conreu esmentat previ a la sega. F.A.O. 32) per a tots els mesos per a 25 cm de fondària de sòl, es dona el balanç que apareix en el gràfic de l'esquerra.

A la vista d'aquestes dades resulta característic un període sec bona part de l'any, amb els mesos de gener, febrer i març com a únics exclosos.

2.5 HUMITAT RELATIVA

La mitjana de la humitat relativa es troba en 72,9 %. És mínima el mes de juliol, a uns 60,4%, i de 72,9 % a l'octubre.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona



Vents a Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental)

2.6 VENTS

Les direccions del vent són molt variables a la comarca del Vallès Occidental. Els mes amb velocitats mitjanes superiors és el de març, mentre que el menys ventós és el d'octubre. Al gener, a més, es donen les velocitats màximes, de 26 m/s.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

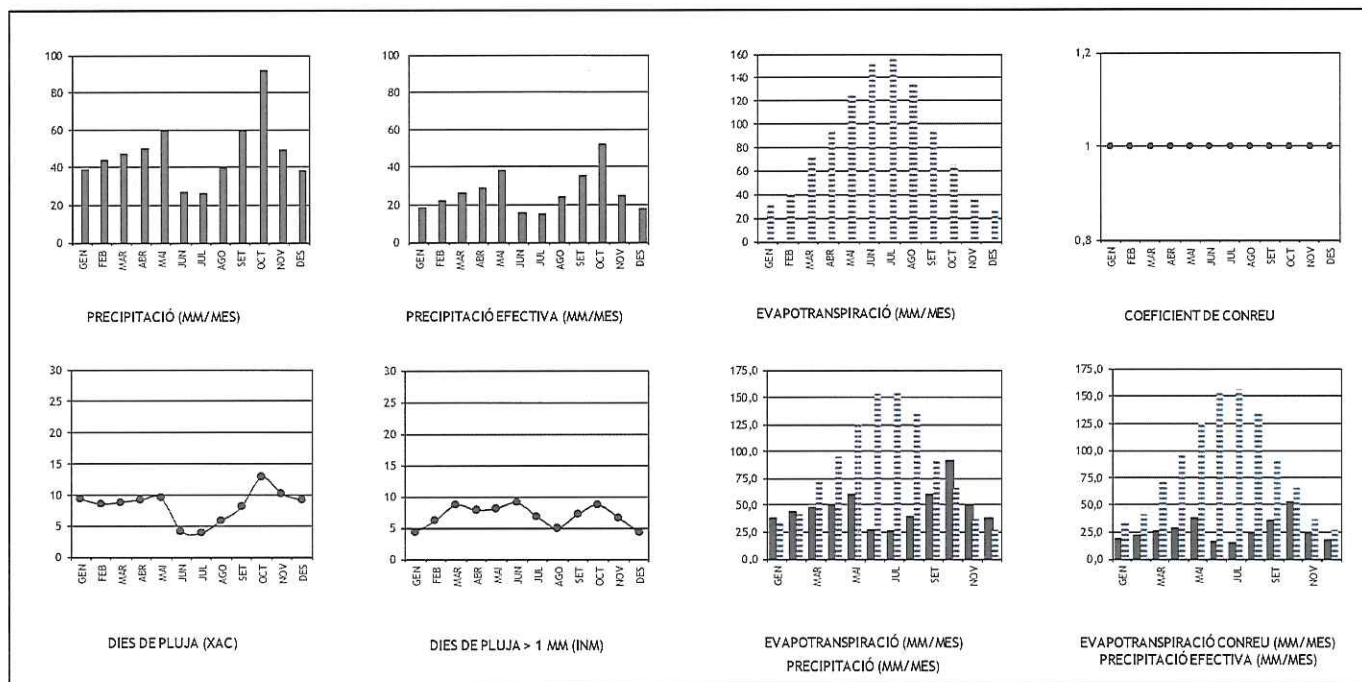
DADES DE L'ESTACIÓ

Municipi	CERDANYOLA DEL VALLÈS
Comarca	VALLÈS OCCIDENTAL
Alçada	84 m
Latitud	41,3°
Longitud	2,09°

DADES METEOROLÒGIQUES BASE

	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	TOT.	
PLUVIOMETRIA	38,6	43,8	47,5	49,7	59,9	27,2	26,2	39,7	59,8	92,2	49,4	37,8	571,8	mm
PLUVIOMETRIA EFECTIVA	18,6	22,0	26,0	28,7	37,9	15,9	15,3	24,1	35,2	52,1	25,1	17,9	318,6	mm
EVAPOTRANSPIRACIÓ REF.	32,6	40,9	72,9	94,9	125,5	152,7	156,1	134,3	93,5	65,3	36,4	26,1	1.031,3	mm/mes
EVAPOTRANSPIRACIÓ DE CONREU	32,6	40,9	72,9	94,9	125,5	152,7	156,1	134,3	93,5	65,3	36,4	26,1	1.031,3	mm/mes
COEFICIENT DE CONREU (GESPA)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
DIES DE PRECIPITACIÓ	9,33	8,50	8,75	9,17	9,50	4,17	3,83	5,83	8,00	12,92	10,17	9,17	99,333	
DIES DE PRECIPITACIÓ SIGNIFICATIVA (> 1mm)	4,34	6,16	8,68	7,80	8,06	9,00	6,82	4,96	7,20	8,68	6,60	4,34	82,6	

DADES GRÀFIQUES



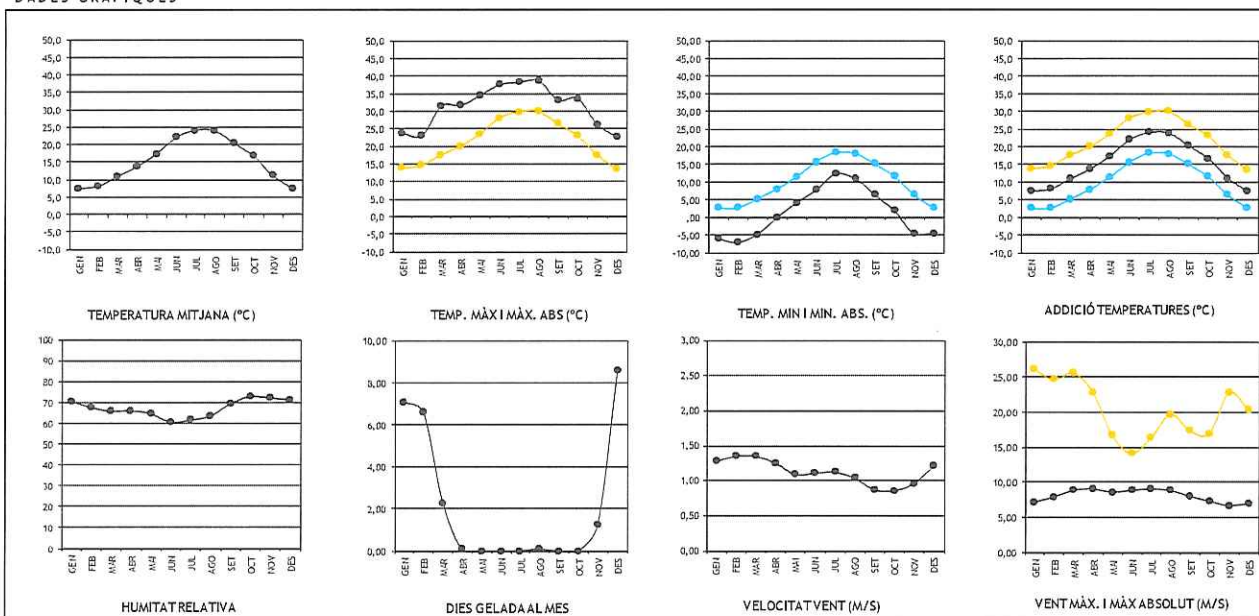
DADES DE L'ESTACIÓ

Municipi	CERDANYOLA DEL VALLÈS
Comarca	VALLÈS OCCIDENTAL
Alçada	84 m
Latitud	41,3°
Longitud	2,09°

DADES METEOROLÒGIQUES BASE

	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANY	
TEMPERATURA MITJANA	7,4	8,0	10,9	13,7	17,3	21,9	24,0	23,9	20,3	16,7	11,1	7,5	15,2	°C
TEMPERATURA MÀXIMA	13,7	14,5	17,5	19,8	23,5	28,0	29,7	30,0	26,4	23,0	17,5	13,6	21,4	°C
TEMPERATURA MÀXIMA ABSOLUTA	23,7	23,0	31,5	31,6	34,5	37,5	38,2	38,6	33,1	33,6	26,2	22,6	38,6	°C
TEMPERATURA MÍNIMA	2,5	2,6	5,1	7,9	11,3	15,6	18,2	18,1	15,1	11,6	6,4	2,7	9,8	°C
TEMPERATURA MÍNIMA ABSOLUTA	-6	-7,1	-4,9	-0,2	4,1	7,7	12,3	11	6,4	1,9	-4,6	-4,5	-7,1	°C
DIES DE GELADA	7,08	6,58	2,25	0,08	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	1,25	8,58	25,92	Dies
HUMITAT RELATIVA MITJANA	70,58	67,58	65,75	65,92	64,67	60,42	61,58	63,50	69,33	72,92	72,25	71,25	72,9	%
HUMITAT RELATIVA MIN	46,25	41,17	38,58	38,33	37,83	34,75	37,42	37,75	42,92	46,17	46,92	47,42	47,4	%
VELOCITAT DEL VENT (2 M)	1,28	1,35	1,35	1,25	1,08	1,10	1,12	1,03	0,87	0,85	0,96	1,21	1,1	m/s
RATXA MÀX	7,12	7,84	8,78	9,00	8,54	8,78	8,99	8,78	7,96	7,28	6,61	6,89	8,0	m/s
RATXA MÀX ABSOLUTA	26,00	24,60	25,50	22,80	16,60	14,10	16,30	19,70	17,30	16,90	22,80	20,30	26,0	m/s

DADES GRÀFIQUES



7160

ANNEX 3. CICLE DE L'AIGUA

1.INTRODUCCIÓ	3
2.ESTAT ACTUAL	5
2.1 ESTAT DE LES MASSES D'AIGUA EN L'ÀMBIT DEL PLANEJAMENT	5
2.2 USOS ACTUALS DE L'AIGUA	11
3.CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS	13
4.AVALUACIÓ I DEFINICIÓ DE MESURES	17
4.1 B.1 PREVENIR EL RISC D'INUNDACIÓ, EVITANT L'AFECTACIÓ A BÉNS I PERSONES	17
4.2 B.2. PROTEGIR LA XARXA HÍDRICA I ELS ESPAIS FLUVIALS	19
4.3 B.3. GARANTIR LA DISPONIBILITAT DE L'AIGUA I FOMENTAR-NE L'ESTALVI I LA REUTILITZACIÓ	21
4.4 B.4. FOMENTAR L'ESTALVI I LA REUTILITZACIÓ DE L'AIGUA EN L'EDIFICACIÓ.	29
4.5 B.5. PRESERVAR I MILLORAR LA QUALITAT DE L'AIGUA	32
5.NORMATIVA	37



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

- 7161

1. INTRODUCCIÓ

La Directiva Marc en Política d'Aigües de la Comunitat Europea (des d'ara DMPA), aprovada pel Parlament Europeu i el Consell el 23 d'octubre de 2000, i publicada al DOCE el 22 de desembre de 2000 (2000/60/CE), origina i condiona un canvi important en el concepte de gestió, protecció i planificació de l'ús de l'aigua i els espais associats a aquest medi, tant a les masses d'aigua continentals (superficials i subterrànies), com a les costaneres i les de transició. En aquesta Directiva es deixa de veure les aigües que discorren pel territori des d'un punt de vista únicament hidràulic i comercial, i contempla aquest recurs com a part estructural i funcional indispensable del medi natural i integrat, alhora, dins d'un marc d'ús i gestió sostenible. Així, doncs, l'entrada en vigor de la DMPA, el 22 de desembre de 2000 (dia de la seva publicació al DOCE), i la seva posterior transposició a la normativa estatal, requerida per abans del 22 de desembre de 2003, condicionen un seguit de canvis des del punt de vista normatiu, a nivell estatal i autonòmic, així com en la planificació, gestió i control, de manera integrada, de les masses d'aigua, tant continentals com costaneres, a partir de les autoritats competents de les respectives demarcacions hidrogràfiques.

Per a la implantació dels criteris i objectius de la Directiva Marc de l'Aigua caldrà realitzar un seguit de treballs i estudis inicials per a la generació de Plans i Programes, que es sintetitzaran posteriorment al Pla de Gestió. Els treballs realitzats i, en general, els nous criteris de gestió, intervenció i planificació dels sistemes aquàtics, hauran de basar-se en els principis fonamentals de la Directiva. A partir d'aquests principis es fonamentarà i articularà el procediment d'implantació de la DMPA. Aquesta incorpora quatre principis bàsics que hauran de ser tinguts en compte als plans i programes de gestió dels espais aquàtics:

1. Principi de no deteriorament i manteniment del Bon Estat de les masses d'aigua superficials i subterrànies.
2. Principi d'enfocament combinat de la contaminació i gestió integrada del recurs.
3. Principi de participació social i transparència en les polítiques de l'aigua.
4. Principi de plena recuperació de costos en la gestió dels recursos i dels espais aquàtics.

El principal objectiu de la Directiva Marc de l'Aigua és basa en l'assoliment del bon Estat Ecològic dels sistemes aquàtics superficials, i el bon estat Químic i Quantitatiu de les aigües subterrànies. D'aquesta manera, la gestió i planificació dels recursos hídrics i dels espais associats s'han de desenvolupar sota els següents condicionants:

- Prevenir el deteriorament de l'estat de les aigües des de l'entrada en vigor de la DMPA (finals de 2000).
- Arribar al bon estat de les aigües, sota l'enfocament combinat i la gestió integrada, i amb elements d'anàlisi que mesurin l'estructura i el funcionament de l'ecosistema, en el cas de les aigües superficials, i la bona qualitat química i equilibri quantitatiu sostenible, en el cas de les aigües subterrànies, abans de finals de 2015.

En aquest sentit la planificació urbanística, en relació a la seva implantació, i l'ús de l'aigua que se'n deriva, és un element clau també per l'assoliment d'aquests objectius.

Els aspectes relacionats amb el cicle de l'aigua es poden diferenciar en dos capítols:

- Ordenació, i que fan referència a la implantació i disposició del planejament en el territori. Porta associats aquells aspectes de protecció, manteniment i millora dels espais fluvials, i concretament a les delimitacions reglades del domini públic hidràulic, i als aspectes associats al risc d'inundació previstos en la normativa urbanística.

Gestió, i que fa referència als aspectes quantitatius i qualitatius derivats de l'ús de l'aigua en el planejament, les estratègies de sostenibilitat, com l'estalvi, el reciclatge i la reutilització, i la suficiència del recurs i la capacitat de tractament.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7162

2. ESTAT ACTUAL

2.1 ESTAT DE LES MASSES D'AIGUA EN L'ÀMBIT DEL PLANEJAMENT

Segons el document IMPRESS, el planejament s'inclou, o és proper a les següents masses d'aigua:

MASSES D'AIGUA

Tipus de massa d'aigua	Codi	Nom
Rius	1100220	Capçatera del Ripoll fins al límit del Parc de Sant Llorenç del Munt
	1100230	Riu Ripoll des del límit del Parc de Sant Llorenç del Munt fins a l'EDAR de Castellar del Vallès
	1100240	Riu Ripoll des de l'EDAR de Castellar del Vallès fins a l'EDAR de Sabadell
Embassaments		
Zones humides		
Estanys		
Aigües costaneres		
Aigües de transició		
Aigües subterrànies	Codi 12	Prelitoral Castellar de Vallès - La Garriga-Centelles
	Codi 17	Ventall al·luvial de Terrassa

2.1.1 AIGÜES SUBTERRÀNIES

De les dues masses subterrànies present s'esposen les seves característiques principals:

PRELITORAL CASTELLAR DE VALLÈS - LA GARRIGA-CENTELLES (12)

Les característiques bàsiques són les següents:

CARACTERÍSTIQUES DE LA MASSA D'AIGUA	PRELITORAL CASTELLAR DE VALLÈS-LA GARRIGA-CENTELLES (12)
Àrea hidrogeològica	204
Superfície total (km²)	115
Superfície aflorant (km²)	115
Tipologia litològica dominant	Detrític; Carbonat; Granit i Paleozoic
Característiques hidràuliques principals	Aqüífers lliures i confinats associats amb predomini del confinat
Aqüífers multicapa?	No
Tipologia predominant de relació dominant	Càrstic
Piezometria	Flux subterrani cap als al·luvials que drenen cap al sud-est amb nivells piezomètrics molt profunds. Als granits segueix la topografia superficial.
Permeabilitat	Sense dades
Transmissivitat	100 (conglomerats i granits) - 300 (calcaris i detrítics)
Coefficient d'emmagatzematge	1-15
Relació amb els cursos superficials?	Sí
Tipologia predominant de relació superficial	Cursos predominantment efluents (localment influent)
Zones humides dependents?	No
Masses superficials dependents	No es coneixen zones humides dependents significatives
Fàcies hidroquímiques	Bicarbonatada càlcica i clorurada sòdica (aquífer triàsic)



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7163

AQUÍFERS PROTEGITS

Massa d'aigua subterrània Aquífers

Codi	Nom	Codi	Nom
12	Prelitoral Castellar de Vallès - la Garriga - Centelles	3102D10	Aquífer calcari i detrític triàsic del Llobregat - Congost
		3102C31	Aquífers locals en medis de baixa permeabilitat dels granits del Llobregat - Congost
		3102C40	Aquífers detrítics i calcaris paleògens del Llobregat - Congost (conglomerats de Sant Llorenç)

Taula 5. Aquífers. Font: Agència Catalana de l'Aigua

Composició

Geològicament, sobre els materials paleozoics granítics i metamòrfics de baixa permeabilitat, descansen els materials permeables del triàsic que limiten amb l'àrea de la depressió del Vallès mitjançant els materials paleozoics i granits de baixa permeabilitat disposats al peu de la serralada Prelitoral. Els materials triàsics, per sobre es posen en contacte amb els materials conglomerats de Sant Llorenç (Paleògen). A la serralada Prelitoral el recobriment Terciari del Paleògen està constituït per Eocè i Oligocè poc plegat i que cabussa suaument (5 - 10°) cap a la Depressió Central Catalana. Constitueix una unitat morfològica de relleu de direcció nord-est/sud-est. A la zona de Matadepera- Castellar del Vallès, és un encavalcament vergent cap el NO.

Recàrrega i descàrrega i piezometria

Recàrrega natural: Les capes aquíferes del Triàsic es recarreguen principalment per infiltració de l'aigua de pluja directament en els afloraments a través dels materials permeables. A més hi ha trams que es recarreguen per infiltració d'aigües superficials on els materials presenten els nivells piezomètrics per sota de la llera del riu. En els granits pot haver trams que es recarreguen per infiltració d'aigües superficials i lateral de les calcàries i detrítics del triàsic a la zona de la Prelitoral.

Zones de recarrega: Lleres de rius. Afloraments dels materials.

Zones de descàrrega: Rius, directament a les lleres o mitjançant fonts.

Pressions sobre l'estat químic

Dejeccions ramaderes: Els volums de N procedents de dejeccions ramaderes que s'apliquen sobre aquesta massa d'aigua exerceixen una pressió alta degut, sobre tot, als municipis de: Bigues i Riells, Caldes de Montbui, Sant Feliu de Codines, Santa Eulàlia de Ronçana i Sentmenat.

Agricultura intensiva: Els conreus de secà ocupen el 10% de la superfície de la massa, amb un domini dels conreus herbacis, i els conreus de regadiu ocupen el 0,8 %, principalment també conreus herbacis. No es produeix cap pressió sobre l'estat químic d'aquesta massa d'aigua degut a que gairebé la totalitat del sòl agrícola és de secà, de manera que el risc d'infiltració a la massa d'aigua de fertilitzants i fitosanitaris és mínim.

Zones urbanes i industrials: El sòl urbà i industrial d'aquesta massa d'aigua representa un 12 % del total de l'extensió de la mateixa i constitueix una pressió baixa sobre l'estat químic de la massa d'aigua.

Extraccions d'aigua

Les extraccions d'aigua es presenten en la següent taula

EXTRACCIONS D'AIGUA

A	B	C	D
Recursos disponibles (hm3/any)	Transferència a altres masses (hm3/any)	Extraccions totals (hm3/any)	Índex d'explotació (C/A-B)
3,5	0,0	4,9	1,40

Font: Agència Catalana de l'Aigua

La magnitud de la pressió per extracció, es considera alta, amb un índex d'explotació d'1,40.



7164

Impactes sobre l'estat químic

Es considera un impacte potencial moderat, amb les següents dades:

IMPACTES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC

	Aqüífer calcari i detritic triàsic del Llobregat - Congost	Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat dels granits del Llobregat - Congost	Aqüífers detritics i calcaris paleògens del Llobregat - Congost (conglomerats de Sant Llorenç)
Concepte	2042C41	2043H11	2042B21
pH	7,5	-	-
CE (uS/cm)	904,0	-	1.510,0
HCO ₃ (mg/l)	-	-	433,3
Cl (mg/l)	39,0	-	227,1
SO ₄ (mg/l)	366,2	-	181,2
Ca (mg/l)	-	-	168,3
Mg (mg/l)	-	-	48,6
Na (mg/l)	-	-	124,4
K (mg/l)	-	-	19,90
NO ₃ (mg/l)	12,9	-	46,3
NH ₄ (mg/l)	0,11	-	-
Fe _{total} (ug/l)	183,00	-	0,10
Mn _{total} (ug/l)	-	-	13,8

Font: Agència Catalana de l'Aigua

Vulnerabilitat intrínseca

Aquesta massa d'aigua està constituïda per aqüífers multicapa, lliure i semiconfinats, majoria del nivell freàtic més de 15 m de profunditat, transmissivitats moderades i localment altes. La vulnerabilitat intrínseca d'aquesta massa en la seva totalitat es considera moderada.

Avaluació del risc

Existeix un risc, bàsicament degut a l'elevat nombre d'extraccions per abastament. Localment hi ha pressió relacionada amb les zones industrials.

VENTALL AL·LUVIAL DE TERRASSA (17)

Les característiques bàsiques són les següents:

CARACTERÍSTIQUES DE LA MASSA D'AIGUA	VENTALL AL·LUVIAL DE TERRASSA (17)
Àrea hidrogeològica	304
Superfície total (km²)	69
Superfície aflorant (km²)	69
Tipologia litològica dominant	Detritic no al·luvial
Característiques hidràuliques principals	Aqüífers lliures
Aqüífers multicapa?	No
Tipologia predominant de relació dominant	Porós
Piezometria	Piezometria coherent amb la topografia superficial amb un sentit predominant cap al sud, principalment cap el Besòs i el riu Llobregat.
Permeabilitat	50-150
Transmissivitat	300-1.000
Coefficient d'emmagatzematge	10-15
Relació amb els cursos superficials?	Sí
Tipologia predominant de relació superficial	Cursos predominantment efluentes
Zones humides dependents?	No
Masses superficials dependents	No es coneixen zones humides dependents significatives
Fàcies hidroquímiques	Bicarbonatada-clorurada càlcico-magnèsica

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7165

AQUÍFERS PROTEGITS

Massa d'aigua subterrània Aquífers

Codi	Nom	Codi	Nom
17	Ventall al·luvial de Terrassa	3042121	Aquífer del ventall al·luvial de Terrassa

Taula 5. Aquífers. Font: Agència Catalana de l'Aigua

Composició

Geològicament els materials d'aquest aquífer corresponen a ventalls al·luvials amb la seva part propera a la zona de la serralada Prelitoral. Els materials són predominantment grava, còdols i blocs amb nivells d'1 a 1,5 m de conglomerats. Les grava tenen un grau de cementació molt variable. També s'inclouen nivells més argilosos de color vermellós, amb matriu sorrenca i llimosa. La potència total varia entre 10 i 30 metres. El contacte entre aquests materials amb el miocè subjacent és molt irregular ja que fossilitza un paleorrelleu molt acusat.

Les grava i els conglomerats es caracteritzen per importants canvis de composició, laterals i verticals, a materials més fins: argiles i llims que a vegades tenen associats sòls calcaris. Aquests materials són d'origen dominantment fluvial i les seves característiques són les pròpies dels rius de tipus entrecruet. A causa de l'encaixonament de les xarxes hidrogràfiques quaternàries aquests materials es troben penjats en relació amb els altres aquífers quaternaris al·luvials. Presenten nombrosos manantins (deus, brolladors) que constitueixen el seu drenatge natural. La localització de les petites surgències és en el contacte del quaternari-miocè. La permeabilitat d'aquests materials és de mitjana a elevada, i la disponibilitat de recursos és limitada. Aquests materials són captats des de temps històrics per una extensa xarxa de mines.

Recàrrega i descàrrega i piezometria

Recàrrega natural: Es poden diferenciar dos tipus de recàrrega natural: recàrrega pluvial sobre tota la superfície aflorant de la massa i la infiltració excedents de reg.

Zones de recàrrega: La zona de recàrrega principal és el propi aflorament dels ventalls al·luvials mitjançant l'aigua de pluja.

Zones de descàrrega: La descàrrega de l'aquífer són les extraccions per pous i mines i la sortida mitjançant surgències que constitueixen el seu drenatge natural.

Pressions sobre l'estat químic

Dejeccions ramaderes: Els volums de N procedents de dejeccions ramaderes que s'apliquen sobre aquesta massa d'aigua exerceixen una pressió baixa i s'ubica als municipis de Castellar del Vallès i Terrassa.

Agricultura intensiva: Els conreus de secà ocupen el 30,4% de la superfície de la massa, amb un domini dels conreus herbacis, i els conreus de regadiu ocupen el 4,4%, principalment també conreus herbacis. En la pràctica es considera que no es produeix cap pressió sobre l'estat químic d'aquesta massa d'aigua, ja que tot i que hi ha molta superfície agrícola, gairebé tota és de secà, de manera que no hi ha risc d'infiltració a la massa d'aigua de fertilitzants i fitosanitaris.

Zones urbanes i industrials: El sòl urbà i industrial d'aquesta massa d'aigua representa el 43,5 % del total de l'extensió de la mateixa i constitueix una pressió alta sobre el estat químic de la massa d'aigua.

Extraccions d'aigua

Les extraccions d'aigua es presenten en la següent taula:

EXTRACCIONS D'AIGUA				
A	B	C	D	
Recursos disponibles (hm3/any)	Transferència a altres masses (hm3/any)	Extraccions totals (hm3/any)	Índex d'explotació (C/A-B)	
2,6	0,0	1,1	0,42	

Font: Agència Catalana de l'Aigua

De l'aprofitament de l'aquífer del quaternari antic se'n fa un ús general de tipus agrícola i d'abastament a la ciutat de Sabadell. S'ha estimat un total d'extraccions a l'aquífer de l'ordre d'1,1 hm3/a, majoritàriament per a ús agrícola. Cal destacar que probablement hi ha molts pous que capten aigües simultàniament d'aquest aquífer i aigües del Miocè.

7166

La pressió sobre l'estat quantitatiu s'ha considerat moderada en base a l'índex d'explotació. Els recursos disponibles són, en aquesta massa, iguals a les entrades. La gairebé totalitat de les extraccions d'aigua es destinen a l'agricultura, només el 9,1 % restant es destina abastament.

Impactes sobre l'estat químic

Es considera un impacte potencial moderat, amb les següents dades:

IMPACTES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC

Aqüífer del ventall al·luvial de Terrassa	
Concepte	3042121
pH	7,5
CE (uS/cm)	904,0
HCO ₃ (mg/l)	-
Cl (mg/l)	39,0
SO ₄ (mg/l)	366,2
Ca (mg/l)	-
Mg (mg/l)	-
Na (mg/l)	-
K (mg/l)	-
NO ₃ (mg/l)	12,9
NH ₄ (mg/l)	0,11
Fe _{total} (ug/l)	183,00
Mn _{total} (ug/l)	-

Font: Agència Catalana de l'Aigua

Vulnerabilitat intrínseca

Alta. Aquesta massa d'aigua esta formada per un aqüífer lliure amb baix grau de confinament, amb el nivell freàtic pròxim a la superfície del terreny inferior a 10 m, transmissivitat alta i baixa pendent del terreny que afavoreix la infiltració de manera que la magnitud de la vulnerabilitat intrínseca és alta.

Avaluació del risc

No es troba en risc.

2.1.2 AIGÜES SUPERFICIALS

2.1.2.1 Aigües superficials. Règim ordinari

El municipi de Castellar del Vallès, en el marc de la divisió territorial hidràulica de Catalunya, es troba a la conca del riu Besòs, de les conques interiors.

El riu Ripoll és el curs fluvial principal, que creua el municipi de Castellar del Vallès des de Sant Llorenç Savall i cap a Sabadell. Del riu Ripoll se'n deriven les aigües en alguns trams per al funcionament d'antigues activitats industrials. Un dels primers nuclis originaris de Castellar del Vallès fou les Fàbregues, o Sagrera de les Fàbregues, el nom del qual devia derivar de l'aprofitament de la força hidràulica del riu.

Drenant la resta del municipi, hi ha torrents i rieres, en la major part de règim més o menys torrencial, a causa de la poca superfície de les seves conques respectives. De nord a sud:

- Torrent d'en Carner
- Torrent del Castelló
- Riera Seca
- Torrent del Sot de Malatonga
- Torrent del Sot del Sabater
- Sot del Pujol
- Sot del Guix
- Sot de Turell
- Xaragall de Can Juliana
- Torrent del Ginebre
- Torrent de Canyelles
- Xaragall del Morera
- Torrent de Santa Bàrbara
- Torrent Mitger



Creuament del Ripoll, al seu pas per Castellar del Vallès

7167

- Torrent de Can Messeguer
- Torrent de Sant Antoni
- Torrent de Miralles
- Torrent de Ribatallada
- Torrent de Can Bages
- Torrent de Colobriers
- Riu Tort
- Torrent de Can Quer
- Altres de més petits (la Canaleta, i altres Canals)

També hi ha moltes fonts naturals, havent elaborat el Centre Excursionista de Castellar un catàleg "Fonts de Castellar" (2004) i recollides en l'Inventari del Patrimoni Històric, Arquitectònic i Ambiental (2010). Entre les més freqüentades:

- Font de Sant Antoni
- Font de la Riera
- Font de Can Casamada
- Font de Can Pèlachs
- Font dels Casots
- Font dels Enamorats o del Refugi
- Font de Can Moragues
- Font dels horts de les Bassetes
- Font de la Boixa o dels Horts de l'Illa
- Font del Castell o de les Canyes
- Font del Boà
- Font dels Ocellets
- Font del Plàtan, o de Sant Jordi

2.1.2.2 Zonificació de l'espai fluvial

La Directiva marc de l'aigua i la Directiva d'avaluació i gestió d'inundacions preveuen la zonificació de l'espai fluvial amb vista a garantir la funcionalitat i preservació.

D'acord amb la legislació sectorial vigent i pel que fa a la zonificació de l'espai fluvial, destaquen dos reglaments: El Reglament de la Llei d'urbanisme i el Reglament del domini públic hidràulic.

El Reglament del domini públic hidràulic (Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic, i modificat per Reial decret 606/2003, de 23 de maig, i pel Reial decret 9/2008) estableix bàsicament tres zones a l'entorn dels cursos fluvials, en el quals l'Administració hi exerceix les seves competències amb unes certes restriccions d'usos:

- D'una banda, la llera de domini públic hidràulic, que són la majoria de cursos fluvials naturals: rius, rieres, rambles, etc. També estableix en quins casos pot ser una llera de domini privat. Per llera s'entén un curs natural d'aigua, ja sigui continu o discontinu, és a dir hi ha lleres que no sempre porten aigua.
- En segon terme, la zona de servitud, una franja a banda i banda de la llera, en terrenys privats, que té certes servituds de pas, però també d'usos atenent aspectes hidràulics, de protecció civil i també ambientals.
- En darrer terme, la zona de policia, una franja encara més ampla, a banda i banda de la llera, amb certes restriccions, bàsicament hidràuliques.

Cadascuna d'aquestes zones comporta una regulació d'usos.

El riu Ripoll és un dels rius avaluats en el programa de qualitat ecològica dels rius que du a terme la Diputació de Barcelona. Un dels punts de control és a Sant Feliu del Racó, per sobre del nucli urbà de Castellar del Vallès.



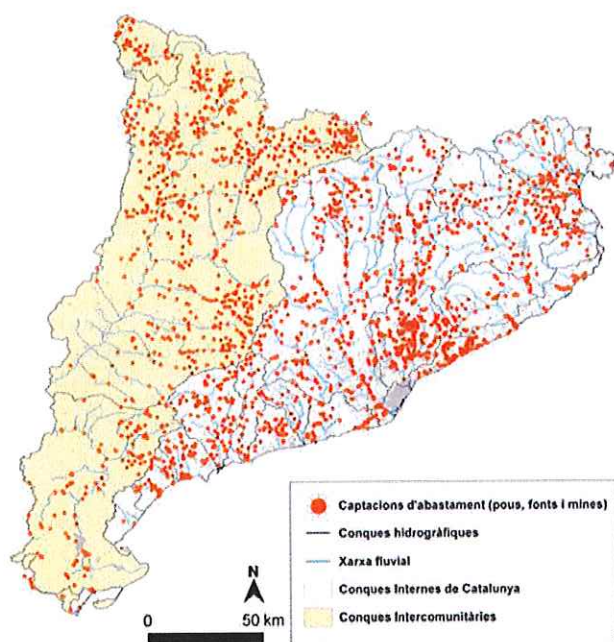
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

- 7168

Els resultats dels índexs biològics per a l'any 2010, han estat de:

ÍNDEXS DE LA QUALITAT ECOLÒGICA DELS RIUS AL NUCLI DE CASTELLAR DEL VALLÈS

Índex	Valor	Interpretació
Amoni	0.08	Aigües netes. Sense risc de toxicitat per als organismes
BMWPC	125	
Cabal	82.00	l/s
Clorurs	18.00	
Conductivitat	622.00	Aigües mitjanament mineralitzades
Fosfats	0.06	Aigües que poden presentar lleugers símptomes d'eutrofització
IASPT	5.20	
Nitrats	1.40	Aigües amb risc de produir eutrofització
Nitrits	0.027	Aigües amb risc de produir efectes tòxics per a alguns organismes
Oxigen	12.18	m/l
Oxigen %	121.70	
Índex de peixos	0	
pH	8.25	
FBILL	9	Aigües molt netes
BMWP	124	Bona
IHF (Índex d'hàbitat fluvial)	71	Hàbitat ben constituït
QBR (Qualitat del bosc de ribera)	80	Qualitat bona. Bosc lleugerament pertorbat
ECOSTRIMED (Qualitat ecològica)	1	Molt bo



L'entitat *Castellar Sostenible*, també inspecciona un tram del riu Ripoll dins el municipi de Castellar del Vallès per al Projecte Rius de l'associació Hàbitats.

2.2 USOS ACTUALS DE L'AIGUA

Hi ha diversos usos de l'aigua al municipi de Castellar del Vallès:

- Us agrícola i ramader
- Ús domèstic
- Ús industrial

Castellar del Vallès conté una zona d'horta lligada principalment al riu Ripoll i a la riera de Canyelles.

Quant a l'ús domèstic i industrial, Castellar del Vallès està servit per l'empresa SOREA. Segons dades de l'empresa subministradora els consums actuals de Castellar del Vallès l'any 2012 va ser de 1.261.944 m³, que correspon a 3.457,4 m³/ dia.



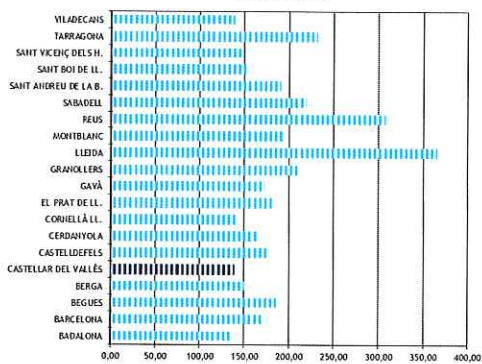
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7169

CONSUMS D'AIGUA EN POBLACIONS MOSTRA (L/HAB I DIA)

	Domèstic	Altres	Total	Habitants
ALCOLETGE	232,00	0,00	232,00	3.015
BADALONA	105,57	30,36	135,93	215.329
BARCELONA	111,37	58,52	169,89	1.615.908
BEGUES	141,99	44,63	186,62	6.078
BERGÀ	118,00	32,00	150,00	17.018
CASTELLAR DEL VALLÈS	108,80	30,10	138,90	23.363
CASTELDEFELS	135,60	39,49	175,09	60.572
CERDANYOLA	112,37	52,81	165,18	58.747
CORNELLÀ LL.	96,97	43,61	140,58	85.180
EL PRAT DE LL.	100,26	82,72	182,98	62.899
GAVÀ	116,04	57,35	173,39	45.190
GRANOLLERS	117,60	91,66	209,26	60.000
LLEIDA	125,00	241,00	366,00	138.416
MONTBLANC	147,00	47,00	194,00	7.354
REUS	234,00	74,00	308,00	106.709
SABADELL	187,00	33,00	220,00	207.721
SANT ANDREU DE LA B.	111,45	79,08	190,53	26.401
SANT BOI DE LL.	103,78	48,84	152,62	81.335
SANT VICENÇ DELS H.	114,28	34,82	149,10	27.461
TARRAGONA	151,20	80,40	231,60	134.085
VILADECANS	106,20	32,53	138,73	62.573

CONSUMS D'AIGUA POBLACIONS MOSTRA (LITRES HAB. I DIA)



Això resulta en un consum de 108,8 L/persona i dia, que està en els estàndards mitjos de consum d'aigua a Catalunya. Respecte al consum industrial, s'estableix en un valor de 30,1 L/persona i dia. En general, es tracta de valors inferiors als de la mitjana d'altres municipis de referència.

El document PSARU 2005 aprovat provisionalment fa una reprogramació de les obres noves i relaciona ordenadament una llista exhaustiva i concreta d'actuacions en sistemes existents exigibles per la Directiva marc de l'aigua per a l'any 2015, agrupades en dos escenaris (del 2006 al 2008 i del 2009 al 2014).

PSARU 2007 (revisió 2010) preveu diverses actuacions en el municipi de Castellar del Vallès, que concretament són:

ACTUACIONS PSARU

Codi PSARU	Actuació	Pressupost (€)
10240	Col·lectors en alta de connexió al sistema	478.800
10240	EDAR de Can Joan Coix	111.136



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7170

3. CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS

El cicle integral de l'aigua, tècnicament integra els conceptes de permeabilitat, classificació, selecció i tractament previ (laminació, separació de greixos, decantació, filtració i higienització) de l'aigua. En l'ordenació s'ha integrat el cicle integral de l'aigua, protegint la xarxa hídrica, minimitzant l'ús d'aigua potable, gestionant l'aigua de pluja, i d'altres fonts, optimitzant el seu reciclatge i retornant-la al cicle natural depurada, sense interferir amb l'aigua que circula a través del municipi, i en tot cas millorant la gestió de l'aigua de l'entorn.

Aquests criteris es concreten en uns criteris específics, distribuïts en cinc capítols:

- B.1. Prevenir el risc d'inundació, evitant l'afectació a béns i persones.
- B.2. Protegir la xarxa hídrica i els espais fluvials
- B.3. Garantir la disponibilitat de l'aigua i fomentar-ne l'estalvi i la reutilització
- B.4. Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua
- B.5. Preservar i millorar la qualitat de l'aigua.
- B.6. Estructurar o delimitar els usos de l'aigua en el municipi

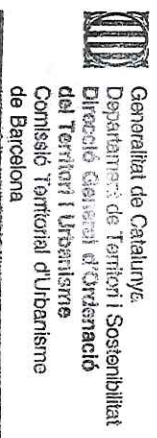
En la següent taula es fa una síntesi de l'estructura de criteris i objectius generals propis, i dels obtinguts del document de referència, en relació al cicle de l'aigua, distingint:

- Capítol
- Criteris i objectius ambientals
- Mesures específiques
- Paràmetres

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

CRITERIS I OBJECTIUS EN REALIÓ AL CICLE DE L'AIGUA

Codi	Capítol	Descripció criteris i objectius	Mesures específiques	Paràmetres
B.1.	Prevenir el risc d'inundació, evitant l'afectació a béns i persones	B.1.1. Definir la ordenació en coherència a la delimitació de zones inundables (article 6 del Reglament de la Llei d'urbanisme)	En aquest context, la proposta del sòl no urbanitzable, en les diferents qualificacions urbanístiques, sempre inclou una component de zona que són rius i rieres, delimitada en base a aspectes geomorfològics i que en tot cas inclou les zones inundables. Per altra banda, la importància del riu Ripoll ha motivat el mandat, a partir del present POUM, d'un Pla Especial que abasti aquest àmbit fluvial. Aquest ha de resoldre també els aspectes relacionats amb la inundabilitat, especialment en els nous usos que es proposi com espais lliures estructurador del conjunt dels espais lliures de Castellar del Vallès.	
		B.1.2. Evitar els canvis de les condicions hidrogeològiques de la conca, ja sigui mitjançant la limitació d'usos o l'establiment de mesures de contorn.	D'aquí, en resulta que el nou planejament comporta un augment d'escolament al voltant de 0,1 mm/any, i per tant poc significatiu, considerant el conjunt de la conca del riu Ripoll.	
B.2.	PROTEGIR LA XARXA HÍDRICA I ELS ESPAIS FLUVIALS	B.2.1. Protegir els cursos d'aigua que travessin o delimitin el sector i les seves ribes (vegeu F-1 i F-2) De l'aplicació del Pla se'n poden derivar la necessitat de obres de defensa davant del risc d'inundacions, i/o la necessitat de tractat de nous serveis. En aquest sentit es tindran en consideració els següents criteris amb l'objectiu de Minimitzar les possibles alteracions generades per l'aplicació del Pla en els cursos d'aigua i les seves lleres i riberes, considerar-ne els efectes potencials, i adoptar les mesures preventives o correctores necessàries En tot cas s'hauran d'atendre a les "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial" redactades per l'Agència Catalana de l'Aigua.	Obres de Defensa En el present POUM no es preveuen específicament obres de defensa. Aquestes però, no es poden excloure del desenvolupament del pla especial, o altres infraestructures que es puguin plantejar. Vialitat, infraestructures i serveis S'ha de preveure la possibilitat de pas de noves infraestructures. Aquest pas haurà d'estar regulat en el Pla Especial del Ripoll que es portarà a terme. Malgrat això, en general es recomana que els serveis hauran d'anar lligats a la nova vialitat definida, i per tant no s'han de preveure excavacions en les lleres. En tots els casos, en la definició d'aquests passos d'infraestructures, s'haurà d'atendre a les recomanacions de l'Agència Catalana de l'Aigua. Altres aspectes poden venir relacionats amb els punts de descàrrega de la xarxa d'aigües pluvials, que es porti fins a les lleres. En aquests casos, de concentració de cabals en cas de pluja, més enllà de les mesures definides per a evitar la descàrrega de contaminants, s'han de preveure, dissipadors d'energia, mitjançant la construcció de bases empedrades o de formigó, que evitin erosions en els punts de descàrrega. La definició formal d'aquests punts de descàrrega estarà en consonància amb la naturalitat dels cursos, i de la qualitat dels paisatges dels espais lliures on s'inclouen.	
		B.2.2. Considerar els PEF en els cursos superficials on s'hagin definit o els seus criteris. En aquells àmbits on existeixi planificació d'espais fluvials, desenvolupada a una escala de més precisió, considerar l'ordenació dels usos i les activitats i les altres determinacions que contenen. Les actuacions derivades sobre espais fluvials hauran de seguir les "Directrius de planificació i gestió de l'espai fluvial", redactades per l'ACA	S'han caracteritzat i tipificat els rius i rieres més importants (riu Ripoll, el torrent de Canyelles i el de Colobriers) de l'àmbit del POUM, aplicant per a tots els criteris que defineix la PEF de l'Agència Catalana de l'Aigua.	
B.3.	GARANTIR LA DISPONIBILITAT DE L'AIGUA I FOMENTAR-NE L'ESTALVI I LA REUTILITZACIÓ EN L'ESPAI URBÀ	B.3.1. Garantir la disponibilitat de recursos hídrics i la suficiència de les infraestructures per a l'abastament.	S'ha fet una estimació dels consums analític, prenent l'estat actual del municipi de Castellar del Vallès, en relació al seu sòl urbà consolidat. Per tant, queden exclòsos els usos en sòl urbanitzable i els sòls no consolidats. Les necessitats de sanejament s'estimen com un 80 % de l'abastament, resultat d'extreure aquells conceptes que no generen retorn, com els espais lliures, la neteja de carrers o la part proporcional d'espais lliures en la resta d'aprofitaments. D'aquest, i en base als escenaris d'abastament s'aproximen les necessitats d'abastament:	Consum estimat resultant d'aigua d'abastament per habitant (tenint en compte també les mesures assenyalades a B-4). Relació amb el consum propi d'una urbanització convencional equivalent
		B.3.2. ORDENACIÓ Adoptar una ordenació i zonificació del sector congruent amb la capacitat dels recursos hídrics, d'acord amb la quantificació de la demanda generada per als distints usos efectuada per l'ISA.	L'increment d'escolament es proposa com la dotació d'aigua de reg en l'espai urbà. Limitant la superfície de reg (consum equivalent ETo) a les necessitats cobertes per aquest volum	



CRITERIS I OBJECTIUS EN REALIÓ AL CICLE DE L'AIGUA

Codi	Capítol	Descripció criteris i objectius	Mesures específiques	Paràmetres
		Fixar les reserves de sòl necessàries per poder gestionar adequadament les aigües pluvials i el subministrament	d'aigua, tancant el cicle en l'àmbit des d'un punt de vista de balanç.	
		B.3.3. GESTIÓ Ajustar les fonts de subministrament i la qualitat de les aigües al seu destí i ús, i en conseqüència preveure xarxes diferenciades per a les diferents qualitats i usos. Els sistemes separatius, s'adoptaran també per les de les aigües pluvials i residuals generades en el propi sector. En relació a això es defineixen els criteris i objectius diferenciats: - Reutilització d'aigües, per a cada tipologia - Estalvi i eficiència. - Criteris sanitaris.	Criteris sanitaris En principi no es preveu la reutilització d'aigües de pluja per a espais lliures públics. Únicament es preveu la reutilització en espais lliures privats sempre que la pròpia comunitat assumeixi alhora la reutilització d'aigües grises, per a la descàrrega de sanitaris, donat que comporten la mateixa gestió i per tant comparteixen la seva càrrega. No es preveu, en cap cas, la utilització d'aigües regenerades, d'EDAR, o de qualsevol altra procedència, llevat de que siguin subministrades per un operador específic, utilitzant la reserva de xarxa prevista, i amb les garanties de gestió exigibles per a l'ús d'aquests tipus d'aigua.	
B.4.	Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua en l'edificació	B.4.1. Prioritzar aquelles tipologies urbanístiques i edificatòries que comporten un menor consum d'aigua	Es defineixen diferents mesures, tant d'estalvi com, en un segon nivell, de reutilització: - Foment de l'estalvi i eficiència. - Establir unes directrius per a la utilització de instal·lacions i mecanismes que afavoreixin l'estalvi com productes amb el distintiu d'etiqueta ecològica, en el capítol de "Productes i sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua" DOGC núm 3321, de 6 de Febrer de 2001, que conté: aixetes i elements de dutxa, limitadors de cabal, vàters, dispositius que estalvien aigua al vàter, i altres sistemes que afavoreixen l'estalvi. - Electrodomèstics més eficients en el consum. - Reutilització d'aigües grises, de les aigües de dutxes i banys, per a vàters. Aquesta mesura comporta la instal·lació d'un sistema de tractament d'aigües grises. - Reutilització d'aigües de pluja, per a reg i neteja de espais lliures privats.	Percentatge d'estalvi d'aigua assolit amb els sistemes d'estalvi adoptats
B.5.	Preservar i millorar la qualitat de l'aigua	B.5.1. Garantir la connectivitat amb el sistema públic de sanejament en alta, la capacitat d'aquest per atendre la demanda del sector i els compromisos de finançament necessaris	Dissenyar adequadament del sistema públic de sanejament en baixa amb el grau de precisió adequat per permetre'n l'execució immediata. Preveure-hi xarxes de sanejament separatives de les aigües blanques i els espais públics i privats necessaris. En general, adequar-se a les condicions establertes pel Reglament dels serveis públics de sanejament (Decret 130/2003, de 13 de maig) En cas necessari, establir normativament la necessitat de sistemes de pretractament d'aigües residuals no domèstiques.	Percentatge d'aigües residuals abocades a la xarxa gestionades correctament (exigible: 100%)
		B.5.2. Assegurar la qualitat de les aigües pluvials abocades a la llera pública. Procurar dissenys dels sistemes de recollida d'aigües pluvials i dels sistemes de depuració natural en zones verdes i espais lliures ambientalment adequats	Assumint la necessitat d'establir un sistema de xarxa separativa, el planejament planteja: - Suficiència de les instal·lacions de sanejament d'aigües residuals, que es tracta separatament - Tractaments específics per les aigües pluvials. La justificació del tractament d'aigües pluvials en xarxes separatives es deriva de que aquestes aigües en cap cas es poden considerar com a "netes", tant pels contaminants que arrosseguen com pels sòlids carretejats.	

7173

4. AVALUACIÓ I DEFINICIÓ DE MESURES

4.1 B.1 PREVENIR EL RISC D'INUNDACIÓ, EVITANT L'AFECTACIÓ A BÉNS I PERSONES

La prevenció del risc d'inundació evitant els efectes sobre béns i persones es concreta en dos objectius específics:

- B.1.1. Definir la ordenació en coherència a la delimitació de zones inundables (article 6 del Reglament de la Llei d'urbanisme)
- B.1.2. Evitar els canvis de les condicions hidrogeològiques de la conca, ja sigui mitjançant la limitació d'usos o l'establiment de mesures de contorn

B.1.1. DEFINIR LA ORDENACIÓ EN COHERÈNCIA A LA DELIMITACIÓ DE ZONES INUNDABLES (ARTICLE 6 DEL REGLAMENT DE LA LLEI D'URBANISME)

Els criteris de delimitació de les zones inundables, queden reflectits en el *Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme* (4682, 24.07.06), i concretament en l'article 6 i les disposicions transitòries primera, segona i tercera.

Als efectes de l'aplicació de la directriu de planejament que estableix l'article 9.2 de la Llei d'urbanisme, dins la zona inundable, que està constituïda per la llera dels rius i rieres i per aquelles franges de terreny vinculades a la preservació del règim de corrents i de les planes d'inundació per episodis extraordinaris, s'ha de distingir la zona fluvial, la zona de sistema hídic i la zona inundable per episodis extraordinaris:

- La **zona fluvial** és la part de la zona inundable que inclou la llera del riu i les seves riberes i que l'instrument de planificació hidrològica corresponent delimita d'acord amb l'avinguda per al període de retorn de 10 anys, tenint en compte els requeriments hidràulics i ambientals i respectant la seva continuïtat.

El planejament urbanístic ha de qualificar els terrenys inclosos en la zona fluvial com a sistema hidràulic i no hi pot admetre cap ús, llevat d'aquells previstos a la legislació aplicable en matèria de domini públic hidràulic.

- La **zona de sistema hídic** és la part de la zona inundable que l'instrument de planificació hidrològica corresponent delimita d'acord amb l'avinguda per al període de retorn de 100 anys, tenint en compte els requeriments hidràulics i ambientals i respectant la seva continuïtat.

En la zona de sistema hídic el planejament urbanístic no pot admetre cap nova edificació o construcció ni cap ús o activitat que suposi una modificació sensible del perfil natural del terreny, que pugui representar un obstacle al flux de l'aigua o l'alteració del règim de corrents en cas d'avinguda.

Es consideren usos compatibles amb aquestes condicions els següents:

- Els usos agraris, sense que es pugui admetre cap instal·lació o edificació, ni tampoc l'establiment d'hivernacles ni cap tipus de tancament de les parcel·les.
 - Els parcs, espais lliures, zones enjardinades i usos esportius a l'aire lliure, sense edificacions ni construccions de cap mena.
 - Els llacunatges i les estacions de bombament d'aigües residuals o potables.
 - L'establiment longitudinal d'infraestructures de comunicació i transport, sempre que permeti la preservació del règim de corrents.
 - La implantació d'infraestructures de serveis i canonades, degudament soterrades i protegides i sempre que es preservi el règim de corrents i es garanteixi la no afectació a la qualitat de les aigües.
 - Aquells altres usos previstos per la legislació aplicable en matèria de domini públic hidràulic.
- La **zona inundable per episodis extraordinaris** és la part de la zona inundable que l'instrument de planificació hidrològica corresponent delimita a partir de l'avinguda de període de retorn de 500 anys. En aquesta zona, atenent a les condicions d'inundació indicades en la delimitació establerta per la planificació hidrològica, el planejament urbanístic:
 - No pot admetre àrees d'acampada ni serveis de càmping, ni cap tipus d'edificació en la part de la zona inundable per episodis extraordinaris en què es produeixi la condició d'inundació greu.
 - No pot admetre àrees d'acampada ni serveis de càmping, ni cap tipus d'edificació, amb excepció de les destinades a usos industrials i d'emmagatzematge, en la part de la zona inundable per episodis extraordinaris en què es produeixi la condició d'inundació moderada.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7174



Riu Ripoll al seu pas per Castellar del Vallès

c) No està subjecte a limitacions dels usos admissibles en la part de la zona inundable per episodis extraordinaris en què es produeixi la condició d'inundació lleu.

La relació del planejament amb l'espai fluvial es concreta en el riu Ripoll, i en els diferents afluents com el torrent de Canyelles i la riera de Colobriers.

Per altra banda, la zonificació del SNU del municipi s'ha fet en relació al riu Ripoll, i als torrents que travessen el terme i els seus tributaris, prenent de referència el període de recurrència de les inundacions i els trets morfològics que caracteritzen l'espai fluvial, definint en aquests àmbits els usos prioritaris, i limitant aquells que puguin interferir amb la dinàmica fluvial i els sistemes que l'acompanyen.

En aquest context, la proposta del sòl no urbanitzable, en les diferents qualificacions urbanístiques, sempre inclou una component de zona que són rius i rieres, delimitada en base a aspectes geomorfològics i que en tot cas inclou les zones inundables.

L'àmbit fluvial i la plana inundable del riu Ripoll, queden definits com espais de connexió en el Pla Territorial, que es recolza bàsicament en la xarxa hidrogràfica per a la seva definició.

Per altra banda, la importància del riu Ripoll ha motivat el mandat, a partir del present POUM, d'un Pla Especial que abasti aquest àmbit fluvial. Aquest ha de resoldre també els aspectes relacionats amb la inundabilitat, especialment en els nous usos que es proposi com espais lliures estructurador del conjunt dels espais lliures de Castellar del Vallès.

B.1.2. EVITAR ELS CANVIS DE LES CONDICIONS HIDROGEOLÒGIQUES DE LA CONCA, JA SIGUI MITJANÇANT LA LIMITACIÓ D'USOS O L'ESTABLIMENT DE MESURES DE CONTORN

La transformació o consolidació de sòls amb cobertes rurals a cobertes urbanes comporta un canvi en les condicions d'infiltració en el sòl, i en funció de l'entitat de la conca, i la intensitat de la transformació, pot comportar un canvi de les condicions hidrològiques, generant un increment dels cabals punta, en una anàlisi de risc.

En general, qualsevol transformació, pel seu caràcter acumulatiu, genera un increment, el qual pot ser perceptible o no, de les condicions hidrològiques de la conca.

Les estratègies són bàsicament dues:

- Limitar els usos evitant un descens sensible dels llindars d'escolament.
- Establir mesures de contorn, que poden ser:
 - Proposar usos dins el sector o fora de l'àmbit, en la pròpia conca que augmenti el llindar d'escolament, i per tant compensi l'increment del cabal punta. Per exemple, fixant una coberta arbòria espessa, o matollar en zones de conreu en els espais lliures.
 - Definir basses de laminació de l'increment diferencial dels cabals punta, preferentment en espais lliures, compatibles amb els seus usos específics.

El ràpid procés d'urbanització que ha sofert l'àmbit del pla de la Bruguera en les darreres dècades, tant per l'ampliació del nucli urbà de Castellar del Vallès cap al sud, com per la construcció dels sectors d'activitat, ha donat lloc a uns canvis substancials en el nivells d'escolament superficial a la conca. Aquests canvis repercuteixen en les dues conques a les que vessen les aigües la zona del pla de la Bruguera: la conca del riu Ripoll, a l'oest, i la del torrent de Colobriers, a l'est.

No obstant això, les repercussions directes sobre ambdues conques són força diferents. D'una banda, la conca del riu Ripoll és molt més extensa que la de Colobriers. Gran part de la seva superfície és forestal, amb una clara tendència a la densificació dels seus boscos en les darreres dècades capaç de compensar l'augment de l'escolament superficial fruit de la urbanització del pla de la Bruguera. En canvi, la conca del torrent de Colobriers és de superfície molt més reduïda, per la qual cosa, la repercussió per l'augment d'escolament superficial al pla de la Bruguera és molt més significatiu.

Els nous creixements es plantegen com a regeneració dels diferents teixits urbans del municipi en el nucli urbà principal. És a dir, els límits de l'actual sòl urbà no creixen, i per tant, el canvi en les condicions hidrogeològiques de la conca és inexistent.

En tot cas, es fa un càlcul comparatiu del NC (nombre de corba) abans i després del planejament, prenent el municipi com entitat territorial. Els càlculs s'han realitzat seguint les *Recomanacions tècniques per a la redacció d'estudis de zones inundables d'àmbit local*, de l'Agència Catalana de l'Aigua (Març de 2003).



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

La distribució dels usos del sòl abans i després del planejament, es mostra en la següent taula (pren com a base el mapa de cobertes editat pel DTS):

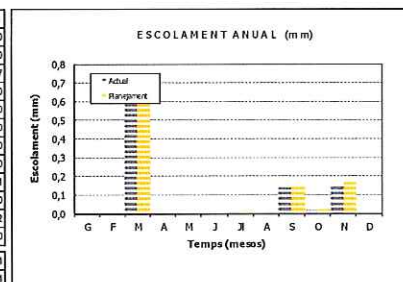
BALANÇ D'USOS DEL SÒL EN EL MUNICIPI

Usos del sòl	Actual m ²	Futur m ²	Balanç	
			m ²	Δ%
Activitats extractives	435.489,2	435.489,2	0,00	0,00%
Agrícola regadiu	476.989,7	476.989,7	0,00	0,00%
Agrícola secà	2.702.941,4	2.702.941,4	0,00	0,00%
Forestal	32.497.176,8	32.497.176,8	0,00	0,00%
Rius i rieres	185.440,5	185.440,5	0,00	0,00%
Sòls nus	172.900,4	172.900,4	0,00	0,00%
Zones urbanes	8.582.701,2	8.582.701,2	0,00	0,00%
TOTAL GENERAL	45.053.639,2	45.053.639,2		

Del càlcul del nombre de corba es pot determinar l'escolament fictici per a pluges ordinàries, com indicador pel canvi de les condicions hidrològiques:

ESCOLAMENT FICTICI

Mes	Actual	Planejament
Gener	0,0	0,0
Febrer	0,0	0,0
Març	0,7	0,7
Abril	0,0	0,0
Maig	0,0	0,0
Juny	0,0	0,0
Juliol	0,0	0,0
Agost	0,0	0,0
Setembre	0,1	0,1
Octubre	0,0	0,0
Novembre	0,2	0,2
Desembre	0,0	0,0
TOTAL	1,0	1,1
DIF		0,1



D'aquí, en resulta que el nou planejament comporta un augment d'escolament al voltant de 0,1 mm/any, i per tant gens significatiu, considerant el conjunt de la conca del Ripoll.

4.2 B.2. PROTEGIR LA XARXA HÍDRICA I ELS ESPAIS FLUVIALS

La protecció de la xarxa hídrica i dels espais fluvials es concreta en els següents objectius específics:

- B.2.1. Protegir els cursos d'aigua que travessin o delimitin el sòl urbà i les seves ribes.
- B.2.2. Considerar els PEF en els cursos superficials on s'hagin definit, o els seus criteris.

B.2.1. PROTEGIR ELS CURSOS D'AIGUA QUE TRAVESSIN O DELIMITIN EL SÒL URBÀ I LES SEVES RIBES.

De la formulació del POUM se'n poden derivar la necessitat d'obres de defensa davant del risc d'inundacions, i/o la necessitat de traçat de nous serveis o infraestructures. En aquest sentit es tindran en consideració criteris específics amb l'objectiu de minimitzar les possibles alteracions generades per l'aplicació del Pla en els cursos d'aigua i les seves lleres i riberes, considerar-ne els efectes potencials, i adoptar les mesures preventives o correctores necessàries. En general es seguiran les "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial" (Agència Catalana de l'Aigua).

La xarxa hidrològica és certament important a l'àmbit del POUM de Castellar del Vallès. El seu eix estructural, el riu Ripoll, pateix la pressió humana que exerceix el nucli urbà i el sector industrial fruit de la seva proximitat. Cal destacar, en aquest sentit, els problemes lligats a l'ocupació de les seves lleres derivada en molts casos de la microparcel·lació de l'horta tradicional lligada al riu. Un altre fet a destacar és l'abandonament de l'activitat industrial històricament també lligada al riu Ripoll, que avui en dia es tradueix en la presència d'indústries abandonades, com el Molí d'en Busquets, amb els problemes de residus derivats.

El POUM determina la necessitat de portar a terme un Pla Especial del riu Ripoll, amb l'objectiu de protegir-lo i posar-lo en valor, tenint en compte la importància que tenen en aquest municipi, i especialment en la relació amb el sòl urbà. Aquest PE determinarà les actuacions a portar a terme i la zonificació específica en aquests àmbits.

El Pla Especial també s'encarregarà de definir i ordenar els usos en l'àmbit del riu, parant especial atenció a la disminució de la pressió causada per la microparcel·lació de l'horta tradicional.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7176

Obres de Defensa

En el present POUM no es preveuen específicament obres de defensa. Aquestes però, no es poden excloure del desenvolupament del pla especial, o altres infraestructures que es puguin plantejar.

En general, per les proteccions locals que es puguin sol·licitar es preveurà:

- Recebat amb terra vegetal i revegetació de l'escullera.
- Continuïtat formal de la vegetació que acompanya la llera.

Aquestes dues mesures tenen un caràcter general, sempre que no es proposin solucions que millorin la solució general proposada. En tot cas, les mesures proposades hauran de generar un paisatge de qualitat.

Vialitat, infraestructures i serveis

S'ha de preveure la possibilitat de pas de noves infraestructures. Aquest pas haurà d'estar regulat en el Pla Especial del Ripoll que es portarà a terme. Malgrat això, en general es recomana que els serveis hauran d'anar lligats a la nova vialitat definida, i per tant no s'han de preveure excavacions en les lleres. En tots els casos, en la definició d'aquests passos d'infraestructures, s'haurà d'atendre a les recomanacions de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Altres aspectes poden venir relacionats amb els punts de descàrrega de la xarxa d'aigües pluvials, que es porti fins a les lleres. En aquests casos, de concentració de cabals en cas de pluja, més enllà de les mesures definides per a evitar la descàrrega de contaminants, s'han de preveure, dissipadors d'energia, mitjançant la construcció de bases empedrades o de formigó, que evitin erosions en els punts de descàrrega. La definició formal d'aquests punts de descàrrega estarà en consonància amb la naturalitat dels cursos, i de la qualitat dels paisatges dels espais lliures on s'inclouen.

En tots els casos és aconsellable garantir la continuïtat del paisatge, travessant aquestes infraestructures que creuen els cursos superficials, donat el caràcter d'eix estructurant, en els espais lliures on s'insereixen, generant un "buffer" de vegetació al seu voltant. Aquesta continuïtat es pot suportar en aquests punts concrets, i com a mínim, sobre la zona de Servitud de Domini Públic Hidràulic, que en tots els casos s'ha de garantir.

En aquests casos, es tindran en compte els aspectes relacionats en "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial" redactades per l'Agència Catalana de l'Aigua.

B.2.2. CONSIDERAR ELS PEF EN ELS CURSOS SUPERFICIALS ON S'HAGIN DEFINIT, O EN EL SEU DEFECTE ELS SEUS CRITERIS

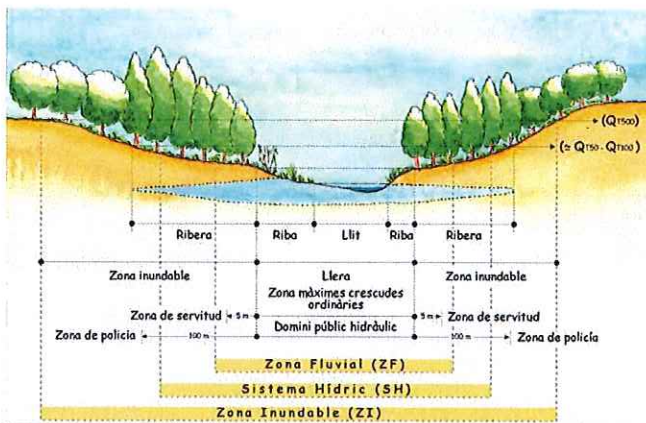
Els cursos principals en l'àmbit del planejament són el riu Ripoll, així com el torrent de Canyelles i el de Colobriers. El primer és un curs superficial que estructura la morfologia del terme municipal, amb una gran superfície, mentre que els segons travessen superfícies, i tenen una entitat molt més lineal.

Tots ells són cursos d'aigua caracteritzats com a rius mediterranis de cabal variable, segons la classificació del document IMPRESS. Pertany a una conca més gran, la del riu Besòs. És una regió poc plujosa (< 600 mm anuals), per la qual cosa les aportacions específiques són molt baixes (inferiors a < 40 hm³) amb un índex d'estiatge i variabilitat de cabal molt elevada (> 0.8).

En relació a la zonificació de l'espai fluvial els cursos superficials presenten dos tipologies generals:

El riu Ripoll, de gran entitat i amb una plana al·luvial també de gran entitat, que suporta una certa activitat agrària en la meitat sud del municipi, ja que el sector nord és de caire eminentment forestal.

La resta de torrents, majoritàriament recorren terreny forestal, sovint amb una llera encaixada. El torrent de Canyelles és el de caire més urbà, amb una important activitat agrícola associada.



Zonificació de l'espai fluvial (Font ACA. 2006)



Riu Ripoll, al seu pas per Castellar del Vallès

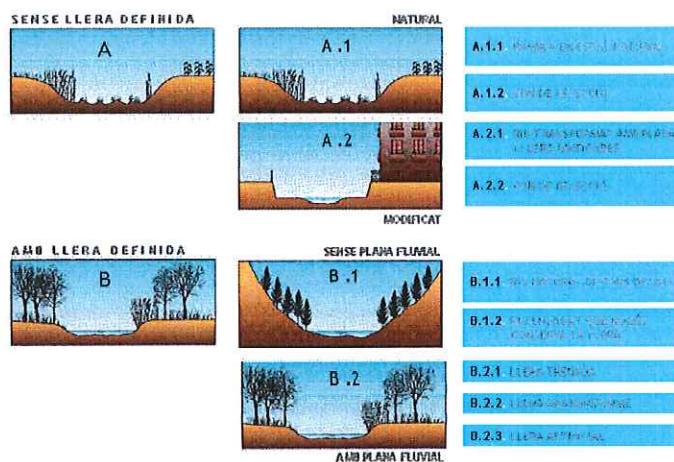


Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona



Torrent de Canyelles, entre el nucli urbà de Castellar i la urbanització Aïresol, en la seva confluència amb el riu Ripoll

Segons les "Directrius de planificació i gestió de l'espai fluvial" (ACA 2006), dels cursos interceptats se'n poden distingir diferents tipologies:



En relació a aquesta classificació, el riu Ripoll respon a la següent tipologia:

- B.2.2. LLERA MEANDRIFORME.

La resta de cursos d'aigua presenten planes fluvials molt poc definides, pertanyents a les classificacions B.1.1. o B.1.2.

Així, el planejament persegueix els següents objectius:

- Conservar i potenciar la naturalitat del riu Ripoll i dels afluents més importants, especialment regulant els usos en els seus marges, fent-los més restrictius com més propers a la seva llera. De fet, es pot establir una zonificació en base a la recurrència de les inundacions, ja no únicament a nivell de risc, sinó també en base als trets morfològics.
- Donar estructura i dotar els parcs del Ripoll i de Canyelles, generant ara la pressió sobre els usos no desitjats.
- Generar espais amb control públic, per treure pressió sobre la resta dels espais d'horta, preferentment regenerant espais avui degradats, amb la complicitat de la propietat. Dotar-los dels serveis suficients per garantir la seva funcionalitat i atracció, gestionats per l'Ajuntament.
- Delimitar el sòl agrícola d'horta i les seves infraestructures (recs, derivacions del riu, estat de les concessions), com a parts necessàries per al seu funcionament.
- Limitar estrictament els usos permesos, per evitar les ocupacions indègudes o els usos disconformes.

A més a més, el Pla Especial haurà de definir els usos previstos en el riu Ripoll i les accions concretes per conciliar l'ús públic i la seva naturalitat.

4.3 B.3. GARANTIR LA DISPONIBILITAT DE L'AIGUA I FOMENTAR-NE L'ESTALVI I LA REUTILITZACIÓ

L'objectiu de garantir la disponibilitat d'aigua, i fomentar-ne l'estalvi i la reutilització en el municipi, es concreta en diversos criteris i objectius específics:

- B.3.1. Garantir la disponibilitat de recursos hídrics i la suficiència de les infraestructures per a l'abastament.
- B.3.2. ORDENACIÓ. Adoptar una ordenació i zonificació del sector congruent amb la capacitat dels recursos hídrics, d'acord amb la quantificació de la demanda generada per als distints usos.
- B.3.3. GESTIÓ. Ajustar les fonts de subministrament i la qualitat de les aigües al seu destí i ús, i en conseqüència preveure xarxes diferenciades per a les diferents qualitats i usos. Els sistemes separatius, s'adoptaran també per les de les aigües pluvials i residuals generades en el propi sector.

En relació a això es defineixen els criteris i objectius diferenciats:

- Reutilització d'aigües, per a cada tipologia
- Estalvi i eficiència.
- Criteris sanitaris.

B.3.1. GARANTIR LA DISPONIBILITAT DE RECURSOS HÍDRICS I LA SUFICIÈNCIA DE LES INFRAESTRUCTURES PER A L'ABASTAMENT.

La suficiència de recursos i infraestructures es divideix en dos capítols:

- Abastament d'aigua
- Sanejament d'aigües residuals

Abastament d'aigua

El nou planejament comporta la necessitat d'abastament d'aigua. Seguint els criteris facilitats per l'Agència Catalana de l'Aigua, en funció els usos s'estima les següents dotacions:

ESTIMACIÓ ORIENTATIVA DE LA DEMANDA D'AIGUA ORIGINADA (FONT ACA)

ABASTAMENT POBLACIÓ PERMANENT (LITRES/PERSONA I DIA)

Tipus	Activitat Industrial en el municipi		
	Alt	Mitjà	Baix
Poblacions < 10.000 hab	280	250	220
50000< Poblacions < 10.000 hab	310	280	250

Abastament població ocasional (litres/ dia plaça ocupada)

Tipus	Consum
Càmping	120
Apartaments	150
Hotel	240

Abastament població ocasional (litres/ dia plaça ocupada)

Habitatges aïllats	380
--------------------	-----

Abastament industrial

Tipus	Equivalències	
Indústria d'us general	150	hab/ha neta
Terciari	60	hab/ha neta
Equipaments	50	hab/ha
Reg zona verda	100	hab/ha
Neteja vials	75	hab/ha

S'ha fet una estimació dels consums analític, prenent l'estat actual del municipi de Castellar del Vallès, en relació al seu sòl urbà consolidat. Per tant, queden exclosos els usos en sòl urbanitzable i els sòls no consolidats.

Només es diferencien els usos que tenen una delimitació molt clara, que en el cas de l'estat actual de Castellar, és possible en relació als sòls residencials (incloent els equipaments, zones verdes, ..) dels sòls industrials, al sud del nucli.

Contràriament, en el cas de la proposta es té un major detall de la proposta i per tant es pot diferenciar les diferents qualificacions.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

En les següents taules es mostra els consums teòrics segons les estimacions de l'Agència, en base als usos, per l'estat actual, i pel planejament proposat:

PREVISIONS D'ABASTAMENT

Concepte	Valor	Ud	Consum	Ut	Tot (m3/dia)
Nombre d'habitatges	1133	Ud	280	U/hab i dia	742,34
Equipaments	47296	m2	50	hab equiv/ha	47,77
Indústria	0	m2	150	hab equiv/ha	0,00
Indústria logística / Terciari	136539	m2	60	hab equiv/ha	165,49
Verd privat	0	m2	100	hab equiv/ha	0,00
Verd públic (parcs i jardins)	28167	m2	50	hab equiv/ha	28,45
Verds de protecció i reserves	0	m2	0	U/s i ha	0,00
Serveis tècnics	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Vialitat	62611	m2	75	hab equiv/ha	94,86
TOTAL PARCIAL					1.078,90
Pèrdues previstes 10%					107,89
Mitjana (U/hab/dia)					455,42
TOTAL (m3/dia)					1.186,79
TOTAL (m3/any)					433.178,42

CONTRAST ESTAT ACTUAL CONSOLIDAT

Concepte	Valor	Ud	Consum	Ut	Tot (m3/dia)
Nombre d'habitatges	9956	Ud	202	U/hab i dia	4.625,56
Equipaments	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Indústria	2138529	m2	75	hab equiv/ha	3.239,87
Indústria logística / Terciari	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Verd privat	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Verd públic (parcs i jardins)	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Verds de protecció i reserves	0	m2	0	U/s i ha	0,00
Serveis tècnics	0	m2	5	hab equiv/ha	0,00
Vialitat	0	m2	10	hab equiv/ha	0,00
TOTAL PARCIAL					7.865,43
Pèrdues previstes 10%					786,54
Mitjana (U/hab/dia)					371,38
TOTAL (m3/dia)					8.651,97
TOTAL (m3/any)					3.157.969,88

D'aquí se'n desprèn que els consums estimats estan certament per sobre dels consums reals mesurats. De fet, tal com s'ha exposat en aquest annex, el consum actual de Castellar del Vallès, considerant tots les usos associats a la xarxa d'abastament, és de 1.262.037 m³/anuals (138,9 L/hab i dia), mentre que l'estimat està al voltant de 371,4 L/ persona i dia.

S'incorpora en el balanç també el diferencial d'escolament superficial considerant la impermeabilització del sòl degut als nous usos plantejats.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7180

BALANÇ D'AIGUA**ESTAT ACTUAL**

Usos del sòl	Valor	Ut	Dotacions	m3/any	%
Agrícola regadiu	476.989,7	m2	9000,00 m3/ha any	429.290,73	25,91%
Habitatge + Indústria (1)	23.297,0	habitants	138,90 U/hab dia	1.181.122,95	71,29%
Escolament superficial (2)	1,03	mm	-	46.308,72	2,80%
Altres	SD	SD	SD	0,00	0,00%

TOTAL ACTUAL	1.656.722,40	100,00%
---------------------	--------------	---------

ESTAT PROPOSTA

Usos del sòl	Valor	Ut	Dotacions	m3/any	%
Agrícola regadiu	476.989,7	m2	9000,00 m3/ha any	429.290,73	56,10%
Habitatge + Indústria (1)	5.661,0	habitants	138,90 U/hab dia	287.004,21	37,51%
Escolament superficial (2)	1,09	mm	-	48.946,31	6,40%
Altres	SD	SD	SD	0,00	0,00%

TOTAL PROPOSTA	765.241,25	100,00%
-----------------------	------------	---------

BALANÇ D'AIGUA

Usos del sòl	Valor	Ut	Dotacions	m3/any	%
Agrícola regadiu	0,00	m2	9000,00 m3/ha any	0,00	0,00%
Habitatge + Indústria (1)	-17636,00	Ut	202,56 U/hab dia	-894.118,75	100,30%
Escolament superficial (2)	0,06	mm	-	2.637,59	-0,30%
Altres	SD	SD	SD	0,00	0,00%

TOTAL PROPOSTA	-891.481,16	100,00%
-----------------------	-------------	---------

(1) Equivalent en nombre d'habitants, si hi estadístiques

(2) Es fa un càlcul aproximat de l'escolament generat al municipi Actual i Futur

Sanejament d'aigua

L'ús de l'aigua comporta alhora la necessitat del sanejament de les aigües residuals, que sempre serà necessari malgrat les mesures de reutilització i reciclatge de les aigües allà on es generin.

Les necessitats de sanejament s'estimen com un 80 % de l'abastament, resultat d'extreure aquells conceptes que no generen retorn, com els espais lliures, la neteja de carrers o la part proporcional d'espais lliures en la resta d'aprofitaments.

D'aquest, i en base als escenaris d'abastament s'aproximen les necessitats d'abastament:

PREVISIONS DE SANEJAMENT

Concepte	Valor	Ud	Consum	Ut	Tot (m3/dia)
Nombre d'habitatges	1133	Ud	280	U/hab i dia	951,72
Equipaments	47296	m2	50	hab equiv/ha	39,73
Indústria	0	m2	150	hab equiv/ha	0,00
Indústria logística / Terciari	136539	m2	60	hab equiv/ha	137,63
Verd privat	0	m2	0	hab equiv/ha	0,00
Verd públic (parcs i jardins)	28167	m2	0	hab equiv/ha	0,00
Verds de protecció i reserves	0	m2	0	U/s i ha	0,00
Serveis tècnics	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Vialitat	62611	m2	75	hab equiv/ha	78,89
TOTAL PARCIAL					1.207,97
Increment d'aportació a xarxa unitària (5%)					60,40
Mitjana (U/hab/dia)					486,73
TOTAL (m3/dia)					1.268,37
TOTAL (m3/any)					462.954,43

CONTRAST ESTAT ACTUAL CONSOLIDAT

Concepte	Valor	Ud	Consum	Ut	Tot (m3/dia)
Nombre d'habitatges	9956	Ud	168	U/hab i dia	5.017,82
Equipaments	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Indústria	2138529	m2	75	hab equiv/ha	2.694,55
Indústria logística / Terciari	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Verd privat	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Verd públic (parcs i jardins)	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Verds de protecció i reserves	0	m2	0	U/s i ha	0,00
Serveis tècnics	0	m2	5	hab equiv/ha	0,00
Vialitat	0	m2	10	hab equiv/ha	0,00
TOTAL PARCIAL					7.712,37
Increment d'aportació a xarxa unitària (20%)					1.542,47
Mitjana (U/hab/dia)					397,25
TOTAL (m3/dia)					9.254,84
TOTAL (m3/any)					3.378.018,41



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7181

Amb caràcter general, de conformitat amb l'apartat 6.4 del PSARU 2005, dintre del subapartat Sanejament de creixement urbà, on es preveu la subscripció d'acords voluntaris entre l'Administració amb competències urbanístiques, l'Agència Catalana de l'Aigua i els propietaris per tal de formalitzar el compromís de col·laboració en matèria de sanejament de creixements urbanístics, el promotor del planejament derivat que es derivi del POUM haurà de posar-se en contacte amb l'ACA per tal que aquesta determini en fase de redacció del planejament derivat, si es pot admetre la connexió de la xarxa d'aigües residuals del sector a l'EDAR, d'acord amb el grau de saturació i les previsions del PSARU 2005.

En cas de no ser viable la connexió al sistema públic de sanejament, el planejament derivat haurà de preveure el sistema depuratiu propi i caldrà realitzar una reserva d'espai destinats a implantar els sistemes de depuració pròpia.

Les masies o cases rurals que generin aigües residuals hauran de tenir un sistema de tractament de les aigües residuals. I les que no es trobin connectades a la xarxa pública de sanejament hauran de complir l'establert a la instrucció tècnica aplicable al sanejament autònom, aprovat pel Consell d'Administració de l'ACA amb data 20 de novembre de 2008.

B.3.2. ORDENACIÓ. ADOPTAR UNA ORDENACIÓ I ZONIFICACIÓ DEL PLANEJAMENT CONGRUENT AMB LA CAPACITAT DELS RECURSOS HÍDRICS, D'ACORD AMB LA QUANTIFICACIÓ DE LA DEMANDA GENERADA PER ALS DISTINTS USOS.

El present apartat fa referència a l'ús de l'aigua dels espais lliures, tant públics com privats. La proposta dels nou planejaments tant en tipologia, com en la seva formulació, té una gran importància en la sostenibilitat en l'ús de l'aigua.

Des d'un punt de vista general, la zona climàtica del planejament presenta un balanç negatiu, per tant sembla raonable, com a objectiu general, establir estratègies conservadores quant a l'ús de l'aigua i el seu consum.

En el SNU les estratègies d'estalvi o eficiència més determinants tenen caràcter sectorial, i per tant a desenvolupar en un nivell de planificació superior, i que abasta un gestor supramunicipal, en aquest cas una comunitat de regants.

Quant a l'àmbit urbà, en principi, els nous planejaments s'hauran de com de cicle tancat, específicament en els usos exteriors (espais lliures, tant públics com privats). Aquesta estratègia es pot plantejar en dos estadis successius:

- Quant a balanç, evitant un increment en l'ús de l'aigua, prenent com a referència els usos actuals del sòl.
- Preveure la reutilització de les aigües generades. (Aquest aspecte es tracta en l'apartat següent, B.3.3. GESTIÓ)

Així les estratègies hauran de tendir a compensar els balanços d'aigua del nou planejament. En general, la transformació efectiva d'usos comporta un increment de la impermeabilització del sòl, i per tant un increment de l'escolament superficial. Ajustar els consums en els espais lliures, al volum d'aigua derivat d'aquest canvi de les condicions del sòl, és una estratègia que tanca el balanç d'ús de l'aigua entre l'estat actual i el futur planejament.

L'estimació de la diferència d'escolament, a l'escala del POUM, s'ha fet amb una metodologia específica de càlcul de l'escolament generat per pluges ordinàries, i del Número de Corba segons la metodologia de *Soil Conservation Service*.

Quant a les pluges, es prenen de referència dels últims anys disponibles, d'on s'extreuen tres anys de referència, el més plujós, el menys plujós i un any mig.

Quant als usos del sòl es comparen els actuals, i els futurs, prenent de base dels actuals, el plànols de cobertes del DTS.

L'increment d'escolament es proposa com la dotació d'aigua de reg en l'espai urbà. Limitant la superfície de reg (consum equivalent ETo) a les necessitats cobertes per aquest volum d'aigua, tancant el cicle en l'àmbit des d'un punt de vista de balanç.

Es valora el % de sòls no impermeabilitzats, prenent el valor com un indicador. Per la realització d'aquests indicador, i alhora altres estimacions relacionades amb el cicle de l'aigua, es fan una sèrie d'estimacions que serveixen tant per unificar l'estimació dels volums d'aigua necessaris, com també pel càlcul de l'eficiència (indicador d'estalvi), de les mesures portades a terme. Es defineixen tres coeficients correctors:

- Coeficient corrector I (Ocupació de parcel·la): % D'ocupació de parcel·la per l'edificació. És a dir, superfície de projecció de l'edificació. S'estima un percentatge mig per a cada tipus d'ús de sòl, en els nous creixements.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7182

- Coeficient corrector II (C.Corr): % de superfície no ocupada directament per l'edificació que s'estima que no està impermeabilitzada, és a dir no pavimentada, i on seria possible regar. És a dir zones excloses de la coberta i alhora no pavimentades.

COEFICIENT CORRECTOR DE SUPERFÍCIES NO OCUPADES PER L'EDIFICACIÓ

Usos	C.Corr (%)
Habitatge unifamiliar	50%
Habitatge plurifamiliar	50%
Equipament privat	50%
Verd privat	80%
Indústria pesant/tallers	50%
Indústria logística/ neta	50%
Terciari/ Oficines	50%
Vialitat i aparcament	10%
Equipaments públics	0%
Verd públic (parcs i jardins)	80%
Verd públic (verds de protecció)	0%
Reserves	0%
Serveis Tècnics	0%
Altres	100%

(*) El percentatge fa referència a la superfície no impermeabilitzada.

- Coeficient corrector III. (S.reg) Superfície de reg en el sòl no ocupat, és a dir dedicada a plantacions o coberta herbàcia. En general s'estima un 50 % de la superfície no ocupada.

En la següent taula es mostren les diferències d'escolament entre l'estat actual i el planejament futur, així com el percentatge de zones no impermeabilitzades en relació a la superfície total de les zones de creixement:

INDICADORS D'ORDENACIÓ EN RELACIÓ AL CICLE DE L'AIGUA

Municipi	Sup (m2)	Escolament (mm)			Sup. no impermeable (m²)	Sup. no impermeable (%)
		(1)	Estat Actual	Planejament	(2)	(2)
Castellar	402.854,0	1,03	1,09	0,06	105.139,7	26,10

(1) Aproximat en base a la delimitació de la base SIG del DMAH.

(2) En base als supòsits realitzats, respecte al sòl delimitat com Urbà

Finalment, en la següent taula, es mostra la limitació de superfície de reg, prenent com a valor de referència la ETo (Evapotranspiració de referència)

LIMITACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE REG

Municipi	Sup (m2)	Limitació de la superfície de reg (m²)	Sup. respecte zones no impermeable (%)	Sup. respecte el SU (%)
Castellar	402.854,0	32,56	0,03	0,01

(1) Total de superfície dels nous desenvolupaments



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

B.3.3. GESTIÓ. AJUSTAR LES FONTS DE SUBMINISTRAMENT I LA QUALITAT DE LES AIGÜES AL SEU DESTÍ I ÚS, I EN CONSEQÜÈNCIA PREVEURE XARXES DIFERENCIADDES PER A LES DIFERENTS QUALITATS I USOS.

En relació a això es defineixen els criteris i objectius diferenciats:

- Criteris sanitaris.
- Estalvi i eficiència.
- Reutilització d'aigües, per cada tipologia.

Criteris sanitaris.

Els criteris sanitaris recollits en el Reial Decret 1620/2007, estableixen els usos paràmetres de qualitat i autocontrol per a la utilització d'aigües regenerades. En principi, aquests criteris s'assumiran tant per els aigües procedents de segon ús, és a dir reutilitzades, o aigües de pluja en espais públics, donat que és necessari, en tots els casos garantir els paràmetres de qualitat, per a l'ús d'aigües no potables.

En principi, el reg d'espais esportius, parcs i jardins, fonamentalment dels espais lliures està permès per aquest tipus d'aigua. Queden exclosos, els definits en l'article 4 del citat Reial Decret, destacant, en relació als nous planejaments:

- L'ús de boca.
- L'ús en instal·lacions hospitalàries i similars, i per tant extensives, des de la prudència, a les zones verdes dins els recintes d'equipaments sanitaris que es puguin desenvolupar en els nous sectors.
- Per l'ús de làmines ornamentals i fonts en espais públics o interiors d'edificis públics.

El marc legal estableix classes de qualitat i valors màxims admissibles de determinats paràmetres. Les classes de qualitat relacionades amb el planejament són les següents:

QUALITATS DEFINIDES EN EL REIAL DECRET 1620/2007

Us	Qualitat	Descripció
1. Usos Urbans	1.1. Residencial.	a) Reg de jardins privats b) Descàrrega d'aparells sanitaris
	1.2. Serveis	a) Reg de zones verdes urbanes (parcs, camps esportius i similars) b) Neteja de carrers c) Sistemes contra incendis d) Rentat industrial de vehicles

L'autocontrol de qualitat per aquests usos és el següent:

CRITERIS DE QUALITAT DE REUTILITZACIÓ DE LES AIGÜES SEGONS ELS SEUS USOS.

Ús de l'aigua previst	Valor màxim admissible				Altres
	(1)	(2)	(3)	(4)	
1. USOS URBANS					
Qualitat 1.1. Residencial. a) Reg de jardins privats b) Descàrrega d'aparells sanitaris	1	0	10	2	Altres contaminants continguts en l'autorització d'abocament d'aigües residuals: s'haurà de limitar l'entrada d'aquests contaminants al medi ambient. En el cas de que es tracti de substàncies perilloses s'haurà d'assegurar el respecte a les NCA (Normes de qualitat ambiental. Legionella spp. 100 UFC/l, si existeix risc d'aerosolització)
Qualitat 1.2. Serveis a) Reg de zones verdes urbanes (parcs, camps esportius i similars) b) Neteja de carrers c) Sistemes contra incendis d) Rentat industrial de vehicles	1	200	20	10	
(1). Nematodes intestinals (ous/10 l)					
(2). E. coli. (UFC/100 ml)					
(3). Sòlids en suspensió (10 mg/l)					
(4). Terbolesa (UNT)					

Font. Reial Decret 1620/2007, estableixen els usos paràmetres de qualitat i autocontrol per a la utilització d'aigües regenerades

Per tal de garantir un seguiment de la qualitat, es defineix també una freqüència de mostreigs, també en funció dels usos de l'aigua:

FREQÜÈNCIA MÍNIMA DE MOSTREIG I ANÀLISI DE CADA PARÀMETRE.

Ús de l'aigua	Valor màxim admissible				Altres contaminants
	(1)	(2)	(3)	(4)	
1. USOS URBANS Qualitat 1.1 i 1.2	Quinzenal	2 cops setmana	Setmanal	2 cops setmana	L'organisme de conca valorarà la freqüència d'anàlisi sobre la base de l'autorització de l'abocament o regeneració
(1). Nematodes intestinals (ous/10 l)					
(2). E. coli. (UFC/100 ml)					
(3). Sòlids en suspensió (10 mg/l)					
(4). Terbolesa (UNT)					

Font. Reial Decret 1620/2007, estableixen els usos paràmetres de qualitat i autocontrol per a la utilització d'aigües regenerades



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7184

Per tant, la reutilització d'aigües, aigua de reg de la comunitat de regants o fins i tot d'aigües de pluja pel reg, comporta una càrrega molt important pel que assumeixi la citada gestió, que no pot venir únicament suportada per un planejament puntual, sinó que ha de ser una estratègia del municipi, generant, si és possible una xarxa d'aigües no potables pel reg.

En tot cas, per a no condicionar usos futurs es preveu l'adopció de doble xarxa en tots els espais públics, i concretament:

- Xarxa de reg
- Xarxa d'aigües de boca

Ambdues xarxes seran contínues fins als límits de l'espai públic per a permetre la connexió d'un operador exterior.

Reutilització d'aigües, per cada tipologia

La reutilització és un pas més en la sostenibilitat del municipi on, un cop formulat amb un cert equilibri, es pugui preveure la reutilització de les aigües generades. Aquest segon pas, a més de les millores ambientals que se li puguin atribuir, comporta una càrrega important de gestió.

Les aigües recollides, ja siguin de teulades o carrers, no són netes, o en tot cas, no tenen les garanties sanitàries de les aigües potables. El fet de projectar aquestes aigües amb sistemes de reg, pot comportar aerosols amb efectes potencialment negatius per a la població. La utilització doncs d'aquestes aigües comporta la necessitat de sistemes de tractament, com cloració, ultraviolats o ozó, que limitin la càrrega de patògens fins a nivells tolerables, i alhora portar a terme els protocols de seguiment, tal com s'ha exposat, per garantir el bon funcionament de les infraestructures de tractament i de la qualitat de les aigües.

En aquest sentit doncs, des d'un punt de vista de gestió, no sempre és aconsellable portar a terme aquest segon nivell, en referència a la reutilització, més exigent quant a la gestió. Únicament es podria plantejar la reutilització des d'un operador, que explotés una xarxa d'aigües no potables pel reg, per tot el municipi.

En principi no es preveu la reutilització d'aigües de pluja per a espais lliures públics. Únicament es preveu la reutilització en espais lliures privats sempre que la pròpia comunitat assumeixi alhora la reutilització d'aigües grises, per a la descàrrega de sanitaris, donat que comporten la mateixa gestió i per tant comparteixen la seva càrrega.

En cas de plantejar-se la reutilització d'aigües de pluja, aquesta únicament es preveu a partir de les aigües de teulada, establint en base a la superfície d'aquest, també uns requeriments mínims de dipòsit, per unitat de superfície de reg. Aquesta estratègia permetria, prenent dades d'un any mig, disminuir substancialment les necessitats d'aigua per aquest concepte, amb les següents relacions:

- Volum de dipòsit per unitat superfície de reg: 100 l/m²
- Relació superfície teulada - reg: 3-1

Sempre, per a no condicionar usos futurs es preveu l'adopció de doble xarxa en tots els espais lliures públics i privats, i concretament:

- Xarxa de reg.
- Xarxa d'aigües de boca

Ambdues xarxes seran contínues fins als límits del sòl públic, per a permetre la connexió d'un operador exterior.

Quant a aigües subàlvies, degudes a esgotaments continuats per necessitats d'explotació d'infraestructures, soterranis o d'altres, en cas d'existir es podrà plantejar la seva reutilització.

No es preveu, en cap cas, la utilització d'aigües regenerades, d'EDAR, o de qualsevol altra procedència, llevat de que siguin subministrades per un operador específic, utilitzant la reserva de xarxa prevista, i amb les garanties de gestió exigibles per a l'ús d'aquests tipus d'aigua.

Estalvi i eficiència.

Per altra banda, l'estalvi amb les mesures d'ordenació definides, i d'infraestructura i gestió, en els casos on es planteja reutilització, han d'anar acompanyades de mesures d'eficiència, que es basen en:

- Eficiència en els sistemes d'aplicació
- Limitació de pèrdues
- Dotació de sistemes de gestió i control de la xarxa

El reg és una part important de la despesa d'aigua en els espais lliures. En aquest sentit s'han de proposar sistemes de reg eficient.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Eficiència en els sistemes d'aplicació

En principi farà referència al reg, proposant la utilització de sistemes de reg eficients. En tots els casos els projectes de reg dels espais lliures hauran de garantir una eficiència del reg mínima del 70 %. En general serà normatiu la utilització:

- Arbrat d'alineació, reg per degoteig.
- Masses arbustives i entapissants: reg per degoteig.
- Superfície de prada o gespa: reg per degoteig enterrat, difusors o aspersors.

Limitació de pèrdues

En el càlcul de les necessitats d'aigua, s'estima una pèrdua per fuites en la xarxa de fins un 10 %. Tot i assumir la possibilitat d'aquestes pèrdues, en principi, seria desitjable evitar-les, o si més no limitar-les en aquelles punts on són conegudes.

En les xarxes d'abastament generals, en les pròpies illes, o en les de reg, la limitació de pèrdues és limitada a una bona execució de les instal·lacions, i a preveure mecanismes de control.

Altres punts de pèrdues en zones urbanes, són les làmines d'aigua i concretament les piscines. En aquest últim cas, tant en les públiques com privades s'haurà de preveure la construcció d'un vas de compensació amb una doble reixa o canal perimetral que permeti recuperar les pèrdues per esquitxades.

En tots els casos les llicències d'obres per la construcció de piscines aniran acompanyades amb un certificat d'estanqueïtat emès per una ECA o professional col·legiat.

Dotació de sistemes de gestió i control de la xarxa

El disseny de les xarxes es farà amb criteris que permetin el control del consum i la detecció de fuites. En general, a més dels comptadors individuals per abonats, s'haurà de preveure:

- Espais lliures privats: comptador individualitzat.
- Espais lliures públics: comptador individualitzat per parc, diferenciant la xarxa de reg i neteja, de la xarxa de boca, o altres tipus d'origen de l'aigua.
- Vialitat: seguint els criteris dels espais públics, diferenciant la xarxa de reg i neteja, de la xarxa de boca. El reg de l'arbrat viari, podrà provenir de escomeses, i per tant dels mateixos comptadors, però en tot cas sol·licitarà una sectorització interior, amb un element de control individualitzat.

Quant als sistemes de reg, en tots els casos s'instal·laran programadors de reg telecomandats, connectats a xarxa de telefonia, o radio, en funció de les preferències de l'Ajuntament, o gestor d'aigües de reg. La instal·lació d'electrovàlvules dels diferents sectors de reg serà aquella que permeti el telecomandament. En tot cas, no es permetrà electrovàlvules autònomes ni sistemes aïllats del comandament centralitzat per a cada zona verda.

Es dissenyarà, conjuntament amb l'empresa subministradora d'aigua, un sistema de detecció de fuites, per a cada tipologia d'aigua. La gestió d'aquests elements serà a càrrec del propi gestor.

4.4 B.4. FOMENTAR L'ESTALVI I LA REUTILITZACIÓ DE L'AIGUA EN L'EDIFICACIÓ.

B.4.1. PRIORITZAR AQUELLES TIPOLOGIES URBANÍSTIQUES I EDIFICATÒRIES QUE COMPORTEN UN MENOR CONSUM D'AIGUA.

El consum de les persones i de les activitats, és pot considerar independent de l'àmbit del planejament. El consum per aigua de boca, en principi, serà el mateix per persona, o per superfície equivalent de terciari o equipaments, en un emplaçament o en un altre. Per tant, hi ha una certa independència, més enllà de la suficiència de recursos, d'aquest consum en relació a l'àmbit del planejament, quan la reflexió exclou els que s'han anomenat usos exteriors, i que estarien relacionats amb el model urbanístic. En aquest apartat només es fa referència a ús d'habitatge i terciari, o equipaments definits pel planejament, evitant els usos d'equipaments, no definits específicament, o industrials, que necessiten una anàlisi específica per a cada implantació.

El Decret d'Ecoeficiència estableix diferents directrius en relació al cicle de l'aigua:

Article 3

Paràmetres d'ecoeficiència relatius a l'aigua

3.1 Els edificis han de disposar d'una xarxa de sanejament que separi les aigües pluvials de les residuals. Aquesta separació s'ha de mantenir, com a mínim, fins a una arqueta situada a l'exterior de la propietat o si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament. S'admet una única connexió a la xarxa pública en el cas que aquesta no disposi d'un sistema separatiu d'aigües.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7186

3.2 Les aixetes de lavabos, bidets i aigüeres, així com els equips de dutxa, estaran dissenyades per economitza aigua o disposaran d'un mecanisme economitza dor. En qualsevol cas, obtindran un cabal màxim de 12 litres per minut havent de donar un mínim de 9 litres per minut a una pressió dinàmica mínima d'utilització superior a 1 bar.

3.3 Les cisternes dels vàters hauran de disposar de mecanismes de doble descàrrega o de descàrrega interrompible.

3.4 En edificis d'ús docent, sanitari o esportiu, les aixetes de lavabos i dutxes disposaran obligatòriament de mecanismes temporitzadors o bé detectors de presència per al seu funcionament.

Article 6

Paràmetres d'ecoeficiència relatius als materials i sistemes constructius

6.1 En la construcció de l'edifici, caldrà obtenir una puntuació global mínima de 10 punts mitjançant la utilització d'alguns de les solucions constructives següents:

- a) Construcció de façana ventilada en l'orientació sud-oest ($\pm 90^\circ$): 5.
- b) Construcció de coberta ventilada: 5.
- c) Construcció de coberta enjardinada: 5.
- d) Utilització de sistemes preindustrialitzats com a mínim en el 80% de la superfície de l'estructura: 6.
- e) Utilització de sistemes preindustrialitzats, com a mínim, en el 80% de la superfície dels tancaments exteriors: 5.
- f) En el cas d'edificis d'habitatges, en què el 80% d'aquests rebin en l'obertura de la sala 1 hora d'assolejament directe entre les 10 i les 12 hores solars en el solstici d'hivern: 5.
- g) Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels diferents tancaments verticals exteriors en un 10% respecte al paràmetre fixat en el punt 4.1: 4.
- h) Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels diferents tancaments verticals exteriors en un 20% respecte al paràmetre fixat en el punt 4.1: 6.
- i) Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels diferents tancaments verticals exteriors en un 30% respecte al paràmetre fixat en el punt 4.1: 8.
- j) Disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici: 5.
- k) Disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici: 8.
- l) Utilització almenys d'un producte obtingut del reciclatge de residus (residus de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc.) per subbases, paviments, panells aïllants i d'altres usos: 4.
- m) En el cas que hi hagi una fase de demolició prèvia, reutilització dels residus petris generats en la construcció del nou edifici: 4.
- n) Que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin d'una ventilació creuada natural: 6.
- o) Utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici: 7.
- p) Enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sempre que al sistema d'enllumenat emprat no li afecti l'encesa i apagada sovintejada: 3.
- q) En els edificis d'habitatges, quan les obertures dels tancaments exteriors, ja siguin sobreexposats o exposats segons NRE-AT/87, i sense perjudici del que dictamina l'annex 9 de la Llei 16/2002, de 28 de juny, disposin de solucions de finestra, doble finestra o balconeres en les que el conjunt (marcs + envidraments) tinguin un aïllament mínim a so aeri R de 28 dBA: 4.
- r) En els edificis d'habitatges, quan els elements horitzontals de separació de propietats o usuaris diferents, així com també les cobertes transitables, disposin de solucions constructives en les que el nivell d'impacte normalitzat L_n en l'espai subjacent no sigui superior a 74 dBA: 5.

6.2 Al menys una família de productes dels emprats en la construcció de l'edifici, entenent com a família el conjunt de productes destinats a un mateix ús, haurà de disposar d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiente, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14.024/ 2001 o tipus III, d'acord amb la norma UNE 150.025/2005 IN.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7187

Per valorar l'eficàcia de les mesures, el primer pas és establir uns líndars o consums per tal de determinar el nivell d'eficiència. És a dir, partir d'un valor estàndard, i uns objectius de millora dins d'un interval viable. Aquests, no tenen per que ser fixos, sinó variables i subjectes a la millora continua a partir de les millors tècniques disponibles.

S'estableixen tres líndars (FONT. ITEC 2003):

- Consum estàndard d'aigua a l'habitatge: **168 litres/persona i dia** que és el que es pot esperar d'un ús normal de l'aigua, amb la tecnologia actual, i sense una voluntat d'estalvi ni de despesa.
- Consum objectiu: **80 litres/persona i dia**. Líndar definit com objectiu a assolir. És un concepte de planificació, i pot estar determinat per altres experiències, i alhora definit per l'administració competent.
- Consum viable: **72 litres/ persona i dia**. Obtingut mitjançant l'aplicació de sistemes eficients d'estalvi disponibles al mercat.

CONSUMS D'AIGUA I CAPACITAT D'ESTALVI EN L'HABITATGE									
Fonts	CONSUMS			CONCEPTES D'ESTALVI			VOLUMS D'ESTALVI		
	Estàndard	Optim	Viable	Sistemes d'estalvi en aixetes i altres comandaments	Sistemes d'estalvi en electrodomèstics	Reutilització aigües grises	Sistemes d'estalvi en aixetes i altres comandaments	Sistemes d'estalvi en electrodomèstics	Reutilització aigües grises
Dutxa	70		35	n			35	0	0
Water	42		0			n	0	0	42
Lavabo	30		18	n			12	0	0
Rentadora	10		6		n		0	4	0
Cuina	5		3	n			2	0	0
Rentavaixela	5		4		n		0	1	0
Altres	6		6	n			0	0	0
SUMA (litres/habitant i dia)	168	80	72	49	5	42	49	5	42
ESTALVI (%)		52	57	29	3	25			
CONSUM PLANEJAMENT (M3/DIA)	2.398	1.142	1.028	699	71	599			
CONSUM PLANEJAMENT (M3/ANY)	875.122	416.725	375.052						
ESTALVI (M3/ANY)	0	458.397	500.070	255.244	26.045	218.780			
Font: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (2003)									

Per assolir aquests valors es defineixen diferents mesures, tant d'estalvi com, en un segon nivell, de reutilització:

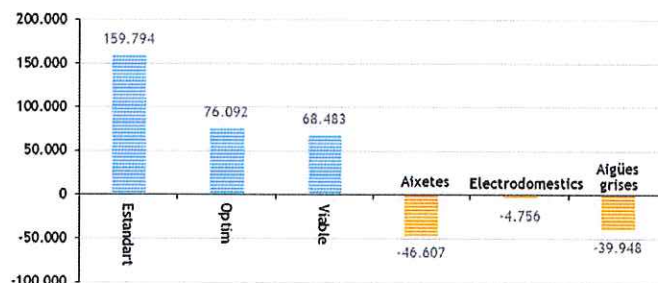
- Foment de l'estalvi i eficiència.
 - Establir unes directrius per a la utilització de instal·lacions i mecanismes que afavoreixin l'estalvi com productes amb el distintiu d'etiqueta ecològica, en el capítol de "Productes i sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua" DOGC núm. 3321, de 6 de Febrer de 2001, que conté: aixetes i elements de dutxa, limitadors de cabal, vàters, dispositius que estalvien aigua al vàter, i altres sistemes que afavoreixen l'estalvi.
 - Electrodomèstics més eficients en el consum.
- Reutilització d'aigües grises, de les aigües de dutxes i banys, per a vàters. Aquesta mesura comporta la instal·lació d'un sistema de tractament d'aigües grises.
- Reutilització d'aigües de pluja, per a reg i neteja de espais lliures privats.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Resultat d'això la possibilitat de reducció del consum és certament important, amb tecnologies disponibles i econòmicament viables.

CONSUM I CAPACITAT D'ESTALVI (HABITATGE)



En consum domèstic, la utilització de dispositius de reducció de cabal en aixetes i altres comandaments és el que es mostra més efectiu, tot i que l'estalvi per utilització d'aigües grises també és certament important.

AVALUACIÓ D'ESTALVI EN HABITATGES I ANY

Municipi	Habitatge (m³)		
	Estàndard	Viable (*)	% Estalvi
Castellar del Vallès	159.794	65.483	41 %

(*) El consum viable és el que s'aconsegueix amb les mesures proposades

Quant als indicadors proposats:

- Percentatge d'estalvi d'aigua assolit amb els sistemes d'estalvi adoptats, és comú a tots els sectors, donat que es calcula sobre persones i habitatges, resultant en un estalvi del 52 %
- Percentatge d'habitatges, d'equipaments i d'altres edificacions amb gestió d'aigües grises integrada: objectiu 50 %
- Percentatge d'habitatges, d'equipaments i d'altres edificacions amb gestió d'aigües de pluja integrada: objectiu 50 %, desitjable 100 %

En aquest còmput s'exclouen els edificis d'equipaments sanitaris i similars, on aquestes mesures no estan permeses en base al *Reial Decret 1620/2007, estableixen els usos paràmetres de qualitat i autocontrol per a la utilització d'aigües regenerades*.

4.5 B.5. PRESERVAR I MILLORAR LA QUALITAT DE L'AIGUA

Per preservar i millorar la qualitat de l'aigua, es formulen diversos criteris i objectius, i en alguns casos mesures que transcendeixen el planejament i es deriven de mandats legislatius. Els concrets que es plantegen pel planejament són:

- B.5.1. Garantir la connectivitat amb el sistema de sanejament i la capacitat d'aquest per atendre la demanda del planejament i els compromisos de finançament necessaris.
- B.5.2. Assegurar la qualitat de les aigües pluvials abocades a la llera pública.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7189

B.5.1. GARANTIR LA CONNECTIVITAT AMB EL SISTEMA PÚBLIC DE SANEJAMENT EN ALTA, LA CAPACITAT D'AQUEST PER ATENDRE LA DEMANDA DEL SECTOR I ELS COMPROMISOS DE FINANÇAMENT NECESSARIS.

Aquesta garantia passa per:

- Assegurar la capacitat del sistema públic de sanejament en alta i la connectivitat en funció de la situació actual i de les previsions del Programa de sanejament de les aigües residuals urbanes (PSARU) i, si és el cas, les possibles obres d'ampliació i millora del sistema de sanejament que siguin necessàries per admetre l'increment de cabals d'aigües residuals generat pel planejament

Dissenyar adequadament el sistema públic de sanejament en baixa amb el grau de precisió adequat per permetre'n l'execució immediata. Preveure-hi xarxes de sanejament separatives de les aigües blanques i els espais públics i privats necessaris. En general, adequar-se a les condicions establertes *DECRET 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament*.

La generació d'aigües, en funció del seu origen, pel planejament s'estima en base a la demanda. En principi, malgrat part del consum d'aigua es retorna al sistema de sanejament, aquests últims tenen més capacitat que els d'abastament, donat l'existència de xarxes unitàries i la incorporació d'aigües de pluja, per a petits períodes de retorn, al sistema de sanejament. Per exemple, en l'àmbit metropolità de Barcelona, el volum d'abastament ha estat l'any 2008 de 240 hm³, mentre que el volum d'aigua tractada ha estat de 280 hm³, que correspon a un increment del 17 %. Per tant la generació d'aigües residuals s'estima en:

PREVISIONS D'ABASTAMENT

Concepte	Valor	Ud	Consum	Ut	Tot (m3/dia)
Nombre d'habitatges	1133	Ud	280	U/hab i dia	742,34
Equipaments	47296	m2	50	hab equiv/ha	47,77
Indústria	0	m2	150	hab equiv/ha	0,00
Indústria logística / Terclari	136539	m2	60	hab equiv/ha	165,49
Verd privat	0	m2	100	hab equiv/ha	0,00
Verd públic (parcs i jardins)	28167	m2	50	hab equiv/ha	28,45
Verds de protecció i reserves	0	m2	0	U/s i ha	0,00
Serveis tècnics	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Vialitat	62611	m2	75	hab equiv/ha	94,86
TOTAL PARCIAL					1.078,90
Pèrdues previstes 10%					107,89
Mitjana (U/hab/dia)					455,42
TOTAL (m3/dia)					1.186,79
TOTAL (m3/any)					433.178,42

CONTRAST ESTAT ACTUAL CONSOLIDAT

Concepte	Valor	Ud	Consum	Ut	Tot (m3/dia)
Nombre d'habitatges	9956	Ud	202	U/hab i dia	4.625,56
Equipaments	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Indústria	0	m2	75	hab equiv/ha	0,00
Indústria logística / Terclari	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Verd privat	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Verd públic (parcs i jardins)	0	m2	50	hab equiv/ha	0,00
Verds de protecció i reserves	0	m2	0	U/s i ha	0,00
Serveis tècnics	0	m2	5	hab equiv/ha	0,00
Vialitat	0	m2	10	hab equiv/ha	0,00
TOTAL PARCIAL					4.625,56
Pèrdues previstes 10%					462,56
Mitjana (U/hab/dia)					218,40
TOTAL (m3/dia)					5.088,11
TOTAL (m3/any)					1.857.161,38



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Aquestes estimacions es deriven de les previsions d'abastament en base a les estimacions de l'ACA. En tot cas, els consums actuals de Castellar del Vallès estan una mica per sota, i per tant també la generació teòrica d'aigües residuals.

Quant al finançament, l'Agència Catalana de l'Aigua estableix els "Criteris i metodologia del càlcul aplicables als convenis de sanejament previstos al PSARU 2005". En base a aquests criteris, cada un dels planejaments derivats haurà de contemplar la signatura de conveni corresponent, i fer-se càrrec de les despeses de connexió que en resultin.

7190

Els indicadors en relació al sanejament resulten doncs:

- Percentatge d'aigües residuals abocades a la xarxa gestionades correctament: 100 %

B.5.2. ASSEGURAR LA QUALITAT DE LES AIGÜES PLUVIALS ABOCADES A LA LLERA PÚBLICA

La qualitat de les aigües en relació al nou planejament, dependrà de la seva gestió. En general, s'ha d'assegurar les mesures de contenció per tal d'evitar efectes sobre les aigües superficials i subterrànies, evitant doncs processos de contaminació difosa pel canvi d'usos derivats del planejament.

Assumint la necessitat d'establir un sistema de xarxa separativa, el planejament planteja:

- Suficiència de les instal·lacions de sanejament d'aigües residuals, que es tracta separatament
- Tractaments específics per les aigües pluvials. La justificació del tractament d'aigües pluvials en xarxes separatives es deriva de que aquestes aigües en cap cas es poden considerar com a "netes", tant pels contaminants que arrosseguen com pels sòlids carretejats.

En definitiva, si intuïtivament sembla que portar les pluvials a la xarxa natural de desguàs és ambientalment correcte, l'experiència indica que l'arrossegament de sòlids, (plàstics, llaunes, ...) hidrocarburs (olis, combustibles,) etc ..., pot comportar una degradació de la llera receptora. Així, sembla aconsellable un tractament previ.

Aquests tractaments previs tenen més sentit en zones densament poblades, o sectors d'activitats econòmiques i poder no tant en urbanitzacions menys denses.

CONCENTRACIÓ MITJANA DE CERTS COMPOSTOS EN LES AIGÜES D'ESCOLAMENT SUPERFICIALS D'AUTOPISTES, CARRETERES I VIALS EN CENTRES D'HABITATGES I COMERCIALS (MG/L I ANY)

	Concentració mitjana en aigües d'escolament superficial	
	Carreteres i autopistes (mg/l)	Zones residencials i comercials (mg/l)
DBO	24	12
DQO	160	94
Nitrogen total (Kjendal)	3	2,3
Fosfat	0,9	0,5
Plom	4,3	0,24
Coure soluble	0,19	0,05
Cadmi	0,02	-
Niquel	5	-
Olis i greixos	9	-
Hidrocarburs aromàtics policíclics	4,6	-
Pesticides i herbicides	0,03	-

Font: US DOT, 1986; US EPA, 1982.

Nota: els nivells de plom han caigut de manera espectacular pel canvi de combustibles en automòbils, i actualment arriben a nivells inapreciables.

Es pot fer una correlació amb l'equivalent de població que genera aquest nivells de contaminació quedaria:

EQUIVALÈNCIA AMB AIGÜES RESIDUALS URBANES

Compost	Total any (kg)	Contingut mitjà ARU (mg/l) (*)	Equivalent en habitants
DBO	56,61	100	12
DQO	443,42	160	61
Nitrogen total (Kjendal)	10,85	25	10
Fosfat	2,36	7	7
Plom	1,13		
Coure soluble	0,24		

Font: US EPA, 2000. "Constructed Wetlands and Aquatic Plant Systems for Municipal Wastewater Treatment"
S'estima una producció actual de 125 l/ persona i dia

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

El resultat equivalent en habitants, per Fosfat i DQO (factor menys i més desfavorable, respectivament) pel present planejament es mostra en la següent taula:

7191

CONCENTRACIÓ MITJANA DE CERTS COMPOSTOS EN LES AIGÜES D'ESCOLAMENT SUPERFICIALS

	Concentració mitjana en aigües d'escolament superficial de carreteres i autopistes	Concentració mitjana en aigües d'escolament superficial de zones residencials i comercials	Valors calculats URBANITZACIÓ	
Compost	mg/l	(mg/l)	g	Kg
DBO	24	12	4.435,745	4.435,74
DQO	160	94	34.746,669	34.746,67
Nitrogen total (Kjendal)	3	2,3	850,184	850,18
Fosfat	0,9	0,5	184,823	184,82
Plom	4,3	0,24	88,715	88,71
Coure soluble	0,19	0,05	18,482	18,48
Cadmi	0,02	-		
Niquel	5	-		
Olis i greixos	9	-		
Hidrocarburs aromàtics policíclics	4,6	-		
Pesticides i herbicides	0,03	-		
Font: US DOT, 1986; US EPA, 1982.				
Nota: els nivells de plom han caigut de manera espectacular pel canvi de combustibles en automòbils, i actualment arriben a nivells inapreciables.				

Que comporta una equivalència de:

EQUIVALÈNCIA AMB AIGÜES RESIDUALS URBANES

Compost	Total any (kg)	Contingut mitjà ARU (mg/l) (*)	Equivalent en habitants
DBO	1.033,81	100	227
DQO	8.098,15	160	1.109
Nitrogen total	198,15	25	174
Fosfat	43,08	7	135
Plom	20,68		
Coure soluble	4,31		
Font: US EPA, 2000. "Constructed Wetlands and Aquatic Plant Systems for Municipal Wastewater Treatment"			
S'estima una producció actual de 125 U/ persona i dia			

És a dir, l'aportació de compostos contaminants de les aigües d'escolament superficial, equival a l'aportació sense depurar d'una població significativa, i per tant, no són aigües que es puguin considerar netes

Les fraccions gruixudes arrossegades també produeixen impactes, tot i que la implicació sobre la qualitat de les aigües és menor, produint efectes indirectes especialment sobre la fauna en els medis fluvials i costaners receptors.

Es poden preveure dos tipus de mesures correctores:

- Desbast previ de les aigües pluvials, per tal de retenir els plàstics llaunes etc., que venen arrossegats per l'aigua
- Depuració amb filtres verds, de les aigües pluvials abans d'abocar-les a les lleres.

Aquestes estructures de tractament es dimensionaran per un període de retorn no superior a 2 anys, entenent que són els primers litres de cada precipitació els que arrosseguen la majoria de les substàncies contaminants, i que són les pluges ordinàries les que comporten els majors danys, més enllà dels efectes immediats tant aparents o catastròfics de les grans avingudes.

Cal valorar també, que quan s'inicia una pluja, la primera aigua és pot considerar residual, i l'arrossegament de contaminants diversos, desaconsella l'abocament a la llera. En aquest sentit, cal plantejar una connexió amb la xarxa de residuals per aquestes aigües, tot assumint la pèrdua d'un cabal constant d'aportació de les pluvials a les residuals durant tot l'episodi de pluja.

7192

Així, en general, les aigües pluvials es connectaran a la xarxa existent, si l'àmbit és continuïtat o està inserit en una trama urbana, o es portaran a llera pública. En aquest últim cas s'hauran de preveure mecanismes de tractament per evitar afeccions al medi. Aquests podran ser elements anti-DSU, enterrats o en superfície. Les seves dimensions seran les mínimes per a tractar la pluviometria d'un període de retorn no inferior a 2 anys. Continuiran com a mínim:

- Desbast d'elements gruixuts.
- Separació d'hidrocarburs.

En cas d'estar integrats en els espais lliures, podran incorporar també tractaments terciaris. Els elements bàsics de la instal·lació, en aquest últim cas són els següents:

- Repartidor
- Separació de les primeres aigües cap una arqueta sifònica, connectada amb la xarxa de residuals
- Sorral, sobre una gran superfície (susceptible d'ús públic)
- Desbast mitjançant reixa
- Recollida en una arqueta de separació d'hidrocarburs per flotació
- Repartidor
- Filtratge final en un llit de graves revegetat
- Abocament a llera

Aquests elements són susceptibles de ser integrats en les zones verdes, i fins i tot aconsellable, pel paper educatiu i de manteniment a que obliguen.

Aquestes condicions també s'hauran d'incorporar en els sobreexidors de la xarxa de sanejament existent, per a reduir les afeccions, o localitzar-les.

En l'àmbit que afecta al riu Ripoll, aquestes consideracions les incorporarà i les formalitzarà el Pla Especial del Ripoll.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7193

5. NORMATIVA

El cicle de l'aigua es sustenta en set apartats:

- Limitació de superfícies de reg. Reutilització d'aigües de pluja.
- Xarxa d'abastament.
- Xarxa de sanejament.
- Protecció d'abocaments al medi.
- Material en l'edificació.
- Protecció del medi i recursos hídrics.

LIMITACIÓ DE SUPERFÍCIES DE REG

Es limita la superfície màxima de reg d'espais lliures, tant públics com privats, a aquella que es pot regar amb el volum d'aigua generat per l'increment d'escolament, calculat per pluges ordinàries, entre els usos actuals del sòl i els usos previstos pel planejament.

La superfície de referència és la següent:

LIMITACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE REG				
Municipi	Sup (m2) (1)	Limitació de la superfície de reg (m²)	Sup. respecte zones no impermeable (%)	Sup. respecte el SU (%)
Castellar	402.854,0	32,56	0,03	0,01

(1) Total de superfície dels nous desenvolupaments

L'augment de l'escolament és mínim per al present planejament, per la qual cosa, també ho és el volum disponible per a reg. No obstant, cal tenir en compte que tampoc existeix un augment de superfície regable en el conjunt del municipi.

REUTILITZACIÓ D'AIGÜES GRISES

Es recomana la reutilització d'aigües grises, per a la descàrrega de sanitaris, en tots els edificis d'habitatge.

La unitat mínima de gestió és un bloc d'habitatges.

En aquelles edificacions que no estiguin destinades a l'habitatge, en funció dels seus usos, es farà un estudi específic que haurà de valorar la idoneïtat de implantar sistemes de reutilització d'aigües grises.

La reutilització d'aigües grises, tot i que puguin donar-se excepcions, en funció dels estudis de viabilitat, serà norma general.

Queden exclosos de la reutilització d'aigües grises, per a la descàrrega de sanitaris, els edificis destinats a usos hospitalaris o similars.

En tot cas s'atendrà a allò que especifica el *Reial Decret 1620/2007, pel qual s'estableixen els usos paràmetres de qualitat i autocontrol per a la utilització d'aigües regenerades*, o la norma que el modifiqui.

REUTILITZACIÓ D'AIGÜES DE PLUJA

Es recomana que tots els edificis d'habitatge, usos terciaris o equipaments privats, portaran a terme la captació d'aigües de pluja per al reg i neteja dels espais lliures dins de la seva parcel·la.

L'aigua destinada al reg i neteja d'aquests espais lliures provindrà exclusivament de teulades, i altres superfícies no practicables. La possibilitat de reg està sempre

subjecte a la suficiència de zones de captació, i a una capacitat mínima d'emmagatzematge. En aquest sentit, s'haurà de garantir:

- Superfície mínima de captació: 3 m² de superfície de captació per m² de superfície de reg (consum equivalent ETo).
- Volum de dipòsit: 100 l per m² de superfície de reg (consum equivalent ETo)

La xarxa d'aigües de reg incorporarà tots aquells mecanismes de tractament i gestió, per assegurar la seva qualitat sanitària, atenent allò que estableix *Reial Decret 1620/2007, pel qual s'estableixen els usos paràmetres de qualitat i autocontrol per a la utilització d'aigües regenerades*, o la norma que el modifiqui.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7194

XARXA D'ABASTAMENT

Es preveurà com a mínim en tots els espais lliures tant públics com privats, dues xarxes d'abastament d'aigua. Una d'aigua potable, apta per a l'ús de boca, i una segona prevista per a l'ús d'aigües regenerades per al reg i la neteja. La necessitat d'aquesta segona xarxa és independent de si es porta a terme, o no, l'ús d'aigües regenerades o de pluja.

Ambdues xarxes s'hauran de dissenyar per tal de preveure la possibilitat de l'abastament extern per un operador d'aigües de boca, i d'aigües regenerades.

La xarxa d'abastament, tant general com privada, disposarà dels aparells de seccionament que permetin limitar els usos en cas de sequera, i per tant, en tots els casos es disposarà de seccionadors i xarxes independents, a partir d'aquest punt, i per:

- Usos de boca
- Xarxa de boques de reg per a neteja.
- Xarxa de reg.
- Xarxa de fonts i usos ornamentals, i piscines.

El disseny de les xarxes es farà amb criteris que permetin el control del consum i la detecció de fuites. En general, a més dels comptadors individuals per abonats, s'haurà de preveure:

- Espais lliures privats: comptador individualitzat.
- Espais lliures públics: comptador individualitzat per parc, diferenciant la xarxa de reg i neteja, de la xarxa de boca, o altres tipus d'origen de l'aigua.
- Vialitat: seguint els criteris dels espais públics, diferenciant la xarxa de reg i neteja, de la xarxa de boca. El reg de l'arbrat viari, podrà provenir de escomeses d'espais lliures públics, i per tant dels mateixos comptadors, però en tot cas sol·licitarà una sectorització interior, amb un element de control individualitzat.

Quant als sistemes de reg, en tots els casos s'instal·laran programadors de reg telecomandats, connectats a xarxa de telefonia, o radio, en funció de les preferències de cada Ajuntament, o gestor d'aigües de reg. La instal·lació d'electrovàlvules dels diferents sectors de reg serà aquella que permeti el telecomandament. En tot cas, no es permetrà electrovàlvules autònomes ni sistemes aïllats del comandament centralitzat per a cada zona verda.

Es dissenyarà, conjuntament amb l'empresa subministradora d'aigua, un sistema de detecció de fuites, per a cada tipologia d'aigua. La gestió d'aquests elements serà a càrrec del propi gestor.

PISCINES

Tant en les piscines públiques com privades s'haurà de preveure la construcció d'un vas de compensació amb una doble reixa o canal perimetral que permeti recuperar les pèrdues per esquitxades.

En tots els casos les llicències d'obres per la construcció de piscines aniran acompanyades amb un certificat d'estanqueïtat emès per una ECA o professional col·legiat.

XARXA DE SANEJAMENT

La xarxa de sanejament serà separativa, discriminant en dues xarxes les aigües residuals de les aigües pluvials.

En el cas però de la previsió d'aigües esgotament permanents, provinents de soterranis en edificació o infraestructures soterrades, es preveurà una tercera xarxa independent per aquest tipus d'aigua.

Sempre que la seva qualitat ho permeti, el destí d'aquestes aigües serà la pròpia recàrrega de l'aquífer, d'on prové, la reutilització en els espais lliures o altres usos compatibles, o finalment l'abocament a llera pública.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

PROTECCIÓ D'ABOCAMENTS AL MEDI.

La xarxa de sanejament serà separativa, de manera que es diferenciarien les aigües residuals, de les aigües pluvials.

Les aigües residuals, es gestionaran a les corresponents Estacions Depuradores d'Aigües Residuals

Les aigües pluvials, es connectaran a la xarxa de pluvials existent, si l'àmbit és continuïtat o està inserit en una trama urbana, o es portaran a llera pública. En aquest últim cas s'hauran de preveure mecanismes de tractament per evitar afeccions al medi. Aquests podran ser elements anti-DSU, enterrats o en superfície. Les seves dimensions seran les mínimes per a tractar la pluviometria d'un període de retorn no inferior a 2 anys, i asseguraran com a mínim:

- Desbast d'elements gruixuts.
- Separació d'hidrocarburs.

En cas d'estar integrats en els espais lliures, incorporaran també tractaments terciaris.

MATERIALS AMB DISTINTIU DE QUALITAT AMBIENTAL

Els aparells sanitaris, com vàters, lavabos, dutxes aixetes o altres, hauran de disposar d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiente, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14.024/ 2001 o tipus III, d'acord amb la norma UNE 150.025/2005 IN.

PROTECCIÓ DEL MEDI I DELS RECURSOS HÍDRICS

En cas que existeixin pous dins l'àmbit del planejament, tant en l'espai públic com en parcel·la privada, el projecte d'urbanització cal que contempli les mesures per evitar l'aprofitament incontrolat i l'afecció a l'aqüífer, d'acord amb l'òrgan competent en matèria d'aigua. Quan així es determini i quan sigui possible, s'adequarà administrativament l'aprofitament dels pous per al seu possible ús per a reg.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7196

ANNEX 4. QUALITAT ATMOSFÈRICA

1. INTRODUCCIÓ	3
1.1 IMPACTE ACÚSTIC	3
1.2 IMPACTE LUMÍNIC	3
1.3 IMPACTE ELECTROMAGNÈTIC	4
1.4 IMPACTE PER LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA	4
2. ESTAT ACTUAL	5
2.1 IMPACTE ACÚSTIC	5
2.2 IMPACTE LUMÍNIC	5
2.3 IMPACTE ELECTROMAGNÈTIC	6
2.4 IMPACTE EN LA QUALITAT DE L'AIRE	7
2.5 CONTAMINACIÓ ODORÍFERA	13
3. CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS	15
4. AVALUACIÓ I DEFINICIÓ DE MESURES	19
4.2 C.1. MANTENIR LA POBLACIÓ EXPOSADA A NIVELLS ACÚSTICS PERMESOS PER LA LEGISLACIÓ	20
4.3 C.2. LIMITAR LA GENERACIÓ DE NECESSITATS D'ENLLUMENAT EXTERIOR (PÚBLIC I PRIVAT) I EVITAR-NE ELS FLUXOS A L'HEMISFERI SUPERIOR, LA INTRUSIÓ LLUMINOSA I L'IMPACTE NEGATIU SOBRE ELS ORGANISMES VIUS	21
4.4 C.3. REGULAR LA IMPLANTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE RADIOCOMUNICACIÓ I DE TRANSPORT D'ENERGIA ELÈCTRICA, PER TAL DE MINIMITZAR ELS SEUS EFECTES SOBRE ELS ÉSSERS VIUS I EL PAISATGE	22
4.5 C.4. PREVENIR I CORREGIR LES IMMISSIONS I LES FONTS CONTAMINANTS TENINT EN COMpte LA VULNERABILITAT I CAPACITAT DEL TERRITORI	25
5. INDICADORS DE REFERÈNCIA	28
6. NORMATIVA	29
6.1 NORMATIVA ACÚSTICA	29
6.2 NORMATIVA LUMÍNICA	31
6.3 NORMATIVA ELECTROMAGNÈTICA	31



Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona

7197

1. INTRODUCCIÓ

L'ambient atmosfèric es divideix en quatre vectors, que fan referència a:

- Impacte acústic
- Impacte lumínic
- Impacte electromagnètic
- Impacte per contaminació atmosfèrica

Els objectius de protecció general i el marc legal que els regula és diferent per a cada un dels aspectes exposats.

1.1 IMPACTE ACÚSTIC

La contaminació acústica pot definir-se com l'increment significatiu dels nivells acústics del medi, i és un dels factors importants de deteriorament de la qualitat ambiental del territori. Per aquest motiu, el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 16/2002, de 28 de juny de 2002, de protecció contra la contaminació acústica, que recull els criteris que la Unió Europea ha establert en el Llibre Verd de la lluita contra el soroll, i que s'han plasmat en la normativa comunitària. Aquesta llei té com a trets més significatius:

1. Considerar la contaminació acústica des del punt de vista de les immissions.
2. Delimitar el territori en zones de sensibilitat acústica en funció d'uns objectius de qualitat, en base als seus usos.
3. Realitzar la regulació d'un règim específic per a les infraestructures de transport, amb l'establiment de zones de soroll per garantir uns mínims de qualitat en les noves construccions, i amb l'establiment de tot un seguit de mesures per minimitzar l'impacte acústic en les construccions existents afectades per soroll i vibracions.

El planejament urbanístic ve especialment relacionat amb el segon aspecte, quant a ser coherent la ordenació amb les fonts de soroll, les quals són presents en diversos sectors, especialment relacionades amb infraestructures del transport viari, ferroviari, i aeri.

1.2 IMPACTE LUMÍNIC

L'enllumenat artificial durant la nit és un dels requisits imprescindibles per a l'habitabilitat de les zones urbanes i, en menor mesura, de les zones rurals, i és també necessari per a la realització d'un gran nombre d'activitats lúdiques, comercials o productives. No obstant això, un disseny o un ús inadequats de les instal·lacions d'enllumenament té conseqüències perjudicials per a la biodiversitat i el medi ambient, en la mesura que s'estiguin alterant, d'una manera desordenada, les condicions naturals de foscor que són pròpies de les hores nocturnes.

A més, un enllumenament nocturn que respongui a criteris coherents i racionals té una incidència directa i immediata en el consum de les fonts d'energia i fa possible un notable estalvi energètic.

Així doncs, cal buscar mecanismes que permetin donar resposta a la problemàtica que planteja un enllumenament nocturn inadequat, i a les formes de contaminació lumínica que en derivin, sense oblidar en cap moment la importància que l'enllumenament nocturn té com a element essencial per a la seguretat ciutadana, per a la circulació i també per a la vida comercial, turística i recreativa de les zones habitades.

El marc legal que regula la contaminació lumínica, està contingut bàsicament en:

- LLEI 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi.
- REIAL DECRET 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

Els objectius del planejament en relació a l'enllumenament provenen dels propis del marc legislatiu:

1. Mantenir al màxim possible les condicions naturals de les hores nocturnes, en benefici de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general.
2. Promoure l'eficiència energètica dels enllumenats exteriors i interiors mitjançant l'estalvi d'energia, sens minva de la seguretat.
3. Evitar la intrusió lumínica en entorn domèstic i, en tot cas, minimitzar-ne les molèsties i els perjudicis.
4. Prevenir i corregir els efectes de la contaminació lumínica en la visió del cel.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7198

1.3 IMPACTE ELECTROMAGNÈTIC

L'objecte de l'estudi de riscos de camps magnètics és l'acotament de la distància mínima de seguretat d'un emissor de camp magnètic a la resta de la població per tal de garantir-ne el seu benestar.

No hi ha legislació específica que estableixi nivells màxims respecte els camps electromagnètics, o en tot cas els valors són generals i gens restrictius, i en principi no responen a la realitat urbana dels nous planejaments.

En el present document s'analitzen recomanacions d'organismes internacionals, com l'Organització Mundial de la Salut (OMS), o altres països, on aquests aspectes estan regulats específicament en relació als usos del territori.

1.4 IMPACTE PER LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

La qualitat de l'aire en un indret està relacionada bàsicament amb dos factors: les activitats que puguin emetre contaminants, i la meteorologia, que fa dispersar aquests contaminants.

La vigilància i control de la contaminació atmosfèrica a Catalunya es porta a terme per mitjà de la "Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica a Catalunya" (XVPCA), adscrita al departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.


 Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona



Mapa de capacitat acústica de Castellar del Vallès

OBJECTIUS DE QUALITAT ACÚSTICA	Valors límit d'emissió en dB(A)		
	L _{eq} 24h	L _{eq} 12h	L _{eq} 3h

ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)

(A1)	Espais d'interès natural, altres i zona ZEPQUA	-	-	-
(A2)	Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3)	Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4)	Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50

ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)

(B1)	Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2)	Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3)	Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55

ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)

(C1)	Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2)	Predomini del sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3)	Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

Zona de soroll

Zona ZARE

*Valors d'atenció: en les zones urbanitzades existents i pels usos del sòl (A2), (A4), (B2), (C1) i (C2), i per habitatges existents en medi rural (A3), el valor límit d'emissió s'incrementa en 5 dB(A).

Llegenda del mapa de capacitat acústica

Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

2. ESTAT ACTUAL

2.1 IMPACTE ACÚSTIC

L'Ajuntament de Castellar del Vallès, per Acord de Ple en sessió del dia 28 de gener de 2013, va aprovar el Mapa de Capacitat Acústica del Municipi.

El mapa de capacitat acústica assigna els nivells d'emissió fixats com a objectius de qualitat en un territori determinat, establint les zones de sensibilitat acústica, que agrupen les parts del territori amb la mateixa percepció acústica, per tres períodes temporals diferenciats: dia, vespre i nit, i on també s'hi incorporen els usos del sòl.

En el mapa de capacitat acústica municipal, hi ha un predomini de les zones de sensibilitat acústica alta, que es corresponen bàsicament al sòl d'ús residencial (A4), també s'han zonificat els equipaments més sensibles com els centres docents com a (A2).

Els habitatges aïllats situats en el medi rural, tot i que no estiguin zonificats en el mapa de capacitat acústica, es corresponen a una zona de sensibilitat acústica alta (A3), si estan habitats de manera permanent, estan ubicats en sòl no urbanitzable i no estan en contradicció amb la legalitat urbanística vigent, sinó, s'assimilaran a sòl d'ús residencial (A4).

La zona de sensibilitat acústica moderada, està representada per les àrees on coexisteixen l'ús residencial amb activitats productives i/o amb carreteres i carrers de trànsit moderat, ambdós classificades com a (B1); o amb activitats esportives (B2).

Els habitatges propers a les explotacions ramaderes, es zonifiquen com a (B1).

Pel que fa a la zona de sensibilitat acústica baixa, s'hi ha inclòs els polígons industrials i el sòl classificat com a industrial (C2), les carreteres que passen per l'interior del nucli i les vies urbanes amb una intensitat de trànsit important (C3), el complex poliesportiu on es programen també activitats culturals, lúdiques i esportives (C1).

Les principals fonts de sorolls del municipi són:

- El trànsit viari: carretera C-1415a, B-124 (C-642)
- Polígons industrials: polígon del Pla de Bruguera, Can Carner

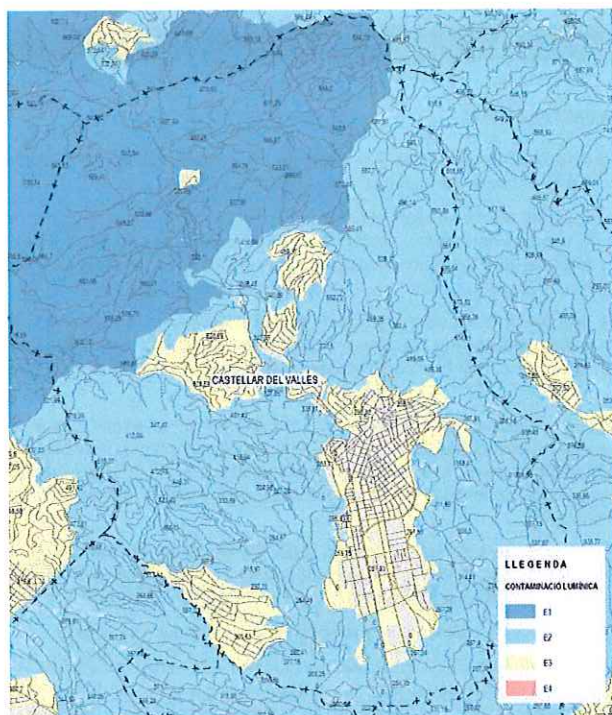
2.2 IMPACTE LUMÍNIC

El Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya va aprovar, el 19 de desembre de 2007, el Mapa que estableix les zones de protecció del medi ambient envers la contaminació lluminosa a Catalunya. Aquest mapa es va elaborar seguint els criteris que estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a protecció del medi nocturn, i al Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el reglament de desenvolupament de la Llei. L'any 2011, però, es va publicar la sentència del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, de 7 de desembre de 2007, que va declarar nul de ple dret el Decret 82/2005, de 3 de maig, per la qual cosa la normativa vigent és la Llei 6/2001, i el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, en especial el que estableix la instrucció tècnica ITC-EA-03.

El Mapa contempla quatre zones de protecció, atenent, d'una banda, la necessitat de mantenir una correcta il·luminació en aquelles àrees en què es desenvolupa l'activitat humana, i, de l'altra, la protecció, tant com sigui possible, dels espais naturals i la visió del cel a la nit. Aquestes zones són:

- Zones de protecció màxima (E1):** comprèn el Pla d'espais d'interès natural (PEIN), els espais naturals de protecció especial, els espais de la xarxa Natura 2000, i també els espais que els ajuntaments han proposat per augmentar la protecció envers la contaminació lluminosa.
- Zones de protecció alta (E2):** comprèn els espais que la planificació urbanística considera com a sòl no urbanitzable, fora de la zona de protecció màxima, la qual està ampliada amb els espais en els quals els ajuntaments han proposat augmentar la protecció envers la contaminació lluminosa.
- Zones de protecció moderada (E3):** correspon al sòl urbà o urbanitzable aprovat per la planificació urbanística, excepte el territori que a conseqüència de les propostes dels ajuntaments, disposa d'una protecció màxima o alta en una part del sòl urbanitzable, i disposa d'una protecció menor una petita part del sòl urbà. Catalunya té 1.780 km2 amb un grau de protecció moderat.

7200



Mapa de zonificació de contaminació lumínica

- Zones de protecció menor (E4): correspon a espais urbans d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva activitat comercial, industrial o de serveis, que els ajuntaments han proposat amb una menor protecció i el Departament de Territori i Sostenibilitat ha acceptat.

La major part del territori del municipi de Castellar del Vallès està catalogat com a zona E2, ja que correspon a sòls no urbanitzables que estan situats fora d'espais protegits com PEIN o Xarxa Natura 2000. D'altra banda, el nucli urbà de Castellar del Vallès i altres zones urbanes corresponents en la seva major part a urbanitzacions situades de forma dispersa, estan catalogades com a zones E3.

Per tant, les zones més sensibles a la contaminació lumínica a Castellar del Vallès corresponen a les zones no urbanitzables situades fora del nucli urbà i de les zones residencials adjacents. L'única zona de protecció màxima (E1) correspon a l'extrem nord-oest del terme municipal, corresponent a un extrem del PEIN de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac.

2.3 IMPACTE ELECTROMAGNÈTIC

Les dades disponibles indiquen que els nivells de contaminació electromagnètica es mantenen baixos a Castellar del Vallès. Els camps elèctrics d'origen antròpic en l'ambient són generats principalment per les línies d'alta tensió ($f = 50$ Hz) i pels sistemes de comunicació per radiofreqüència ($f = 0,9-300$ GHz), tot i que, dins d'aquest últim espectre, molts aparells domèstics també generen camps electromagnètics. A Catalunya, els nivells de referència per a les radiacions de baixa freqüència (50 Hz) són de 5000 V/m i de 27,46 V/m per a la telefonia mòbil GMS 900 (900 MHz), dues terceres parts del nivell de referència estatal i europeu.

Pel TM de Castellar del Vallès hi recorren dues línies elèctriques d'alta tensió de 220 kV i de 360 kV. Aquestes línies provenen del municipi de Terrassa al sud-oest de Castellar i travessa el municipi de sud-oest a nord-est. Un cop a travessat el municipi de Castellar, aquesta continua fins a la subestació de Sentmenat.

Segons diferents estudis realitzats pel Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona, al voltant de les línies d'alta tensió arriben a mesurar-se intensitats de camp elèctric (E) superiors a 1000 V/m, però aquests valors baixen molt ràpidament en allunyar-se'n. Les estacions transformadores també generen camps elèctrics ambientals considerables. De tota manera, segons les mateixes fonts, els mesuraments del camp elèctric a l'interior d'habitatges adjacents a estacions transformadores no superen els 10 V/m.

D'altra banda pel que fa l'exposició als camps electromagnètics, el Departament de Medi Ambient i Habitatge, juntament amb la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació, mitjançant el Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació, i Localret, van iniciar al 2005 un sistema de monitoreig en continu per tal de quantificar els nivells d'exposició als camps electromagnètics procedents de l'emissió d'antenes de telefonia mòbils.

Tenint en compte els valors de referència i els estudis esmentats no es considera que el TM de Castellar del Vallès tingui afectacions derivades de la implantació de les antenes de telefonia i de la línia d'alta tensió.



Zones de qualitat de l'aire (ZQA) a Catalunya

2.4 IMPACTE EN LA QUALITAT DE L'AIRE ²⁰¹

El Decret 226/2006, del 23 de maig, indica que el municipi de Castellar del Vallès no es troba situat dins la zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric pel que fa al contaminant partícules en suspensió de menys de 10 micres (PM₁₀).

A dins el municipi de Castellar del Vallès es prenen mesures de les partícules sòlides menors a 10 µm (PM₁₀), però l'estació automàtica més propera inclosa a la Xarxa de Control es troba a Sabadell, a la Gran Via.

L'entorn de la zona, però, fa preveure contaminacions de l'aire en alguns dels valors legistats, a causa de la densitat d'indústries del propi municipi i sobretot de municipis veïns com Sabadell i Terrassa, així com per la proximitat d'algunes infraestructures viàries força transitades.

La informació ha estat facilitada per la Direcció General de Qualitat Ambiental, de la Generalitat de Catalunya.

L'avaluació de la qualitat de l'aire es fa d'acord amb la legislació vigent:

- DIRECTIVA 2008/50/CE, de 21 de maig, relativa a la qualitat de l'aire ambient i a una atmosfera més neta a Europa.
- LLEI 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- REIAL DECRET 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Que substitueix i deroga la normativa vigent fins al moment:
 - REIAL DECRET 1073/2002, de 18 d'octubre, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb el diòxid de sofre (SO₂), diòxid de nitrogen (NO₂), òxid de nitrogen (NOx), partícules (PM₁₀), plom (Pb), benzè (C₆H₆) i monòxid de carboni (CO).
 - REIAL DECRET 1796/2003, de 26 de desembre, relatiu a l'ozó (O₃) a l'aire ambient.
 - REIAL DECRET 812/2007, de 22 de juny, sobre l'avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb l'arsenic, el cadmi, el mercuri, el níquel i els hidrocarburs aromàtics policíclics.
- REIAL DECRET 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació.
- REIAL DECRET 101/2011, de 28 de gener, pel qual s'estableixen les normes bàsiques que han de regir els sistemes d'acreditació i verificació de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i les dades tones-quilòmetre dels operadors aeris i de les sol·licituds d'assignació gratuïta transitòria d'instal·lacions fixes en l'àmbit d'aplicació de la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle.

Actualment l'àmbit d'estudi, el municipi de Castellar del Vallès, conviu amb nivells d'emissió de contaminants a l'atmosfera que responen a:

- Emissions superficials en els propis nuclis urbans, derivats de calefaccions, la circulació a l'interior dels pobles, etc.
- Emissions superficials en polígons industrials.
- Possibles emissions puntuals, com pedreres, obres, i altres.
- Emissions lineals que coincideixen amb les infraestructures viàries com la B-124, la C-1415a, i altres carreteres locals.

La complexitat que pot suposar la modelització de la dispersió de contaminants, la fa inviable pels objectius del present estudi. Així, s'estima més coherent i amb un resultat més fiable, analitzar els nivells de contaminació de l'estació pròxima al municipi.

Els principals compostos legistats per la qualitat de l'aire són:

PRINCIPALS COMPOSTOS LEGISTATS PER LA QUALITAT DE L'AIRE

Compost	Símbol
Monòxid de carboni	CO
Hidrocarburs no cremats	HCT
Òxid nítrós	NO ₂
Ozó	O ₃
Sulfur d'hidrogen	H ₂ S
Diòxid de sofre	SO ₂
Clor	Cl ₂
Clorur d'hidrogen	HCl
Certs metalls pesats	Zn, Mn, Ni, Fe
Partícules en suspensió	PST



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Les estacions valorades són les següents:

ESTACIONS DE VIGILÀNCIA DE LA QUALITAT DE L'AIRE

Cd	Adreça	Municipi	Compostos analitzats
AD	Gran Via - ctra. de Prats	Sabadell	CO, SO ₂ , NO _x , PM10, O ₃ , benzè
AD	Av. Francesc Macià	Granollers	CO, NO ₂ , O ₃ , PM10, O ₃ , benzè
AD	Canyameres - Claret	Martorell	CO, NO ₂ , O ₃ , PM10, O ₃ , benzè
AD	Pl. Lluís Companys	Montcada i Reixach	CO, NO ₂ , O ₃ , PM10, O ₃ , benzè
AD	Rubí	Ca n'Oriol	CO, NO ₂ , O ₃ , PM10, O ₃ , benzè
AD	Terrassa	Pare Alegre	CO, NO ₂ , O ₃ , PM10, O ₃ , benzè

S'ha realitzat una anàlisi dels últims 5 anys, de les estacions més properes sotmeses als emissors que es troben al municipi en estudi. A les taules següents es mostren les dades des de l'any 2008 fins al 2012:

1. CO: monòxid de carboni (mg/m³)

CO: monòxid de carboni (mg/m³)

Període	Ubicació	Mitjana	Màxim 30 minuts	Màxim 8-horari	% dades
1/08 a 12/08	Sabadell	0,4	-	3,2	91
1/09 a 12/09	Sabadell	0,5	-	4,3	94
1/10 a 12/10	Sabadell	0,6	-	5,0	96
1/11 a 12/11	Sabadell	-	-	-	-
1/12 a 12/12	Sabadell	-	-	-	-
1/08 a 12/08	Granollers	0,4	-	1,3	30
1/09 a 12/09	Granollers	0,4	-	2,0	96
1/10 a 12/10	Granollers	0,4	-	1,6	95
1/11 a 12/11	Granollers	0,3	-	1,4	96
1/12 a 12/12	Granollers	0,4	-	1,6	90
1/08 a 12/08	Martorell	0,4	-	1,3	89
1/09 a 12/09	Martorell	0,4	-	3,2	90
1/10 a 12/10	Martorell	0,3	-	0,9	98
1/11 a 12/11	Martorell	0,3	-	0,7	89
1/12 a 12/12	Martorell	0,3	-	1,0	99
1/08 a 12/08	Montcada	-	-	-	-
1/09 a 12/09	Montcada	0,5	-	1,5	13
1/10 a 12/10	Montcada	0,3	-	1,5	93
1/11 a 12/11	Montcada	0,3	-	1,1	92
1/12 a 12/12	Montcada	0,4	-	1,1	93
1/08 a 12/08	Rubí	0,4	-	2,9	92
1/09 a 12/09	Rubí	0,4	-	2,3	98
1/10 a 12/10	Rubí	0,3	-	2,3	97
1/11 a 12/11	Rubí	0,4	-	1,7	99
1/12 a 12/12	Rubí	0,3	-	1,6	94
1/08 a 12/08	Terrassa	0,5	-	3,8	93
1/09 a 12/09	Terrassa	0,4	-	1,5	92
1/10 a 12/10	Terrassa	0,4	-	1,7	99
1/11 a 12/11	Terrassa	0,4	-	1,3	100
1/12 a 12/12	Terrassa	0,4	-	1,1	99
Valor límit			45	15	

No s'han superat els valors màxims permessos.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

2. NO₂: diòxid de nitrogen (µg/m³)

7203

NO₂: diòxid de nitrogen (µg/m³)

Període	Ubicació	Percentil 50	Percentil 98	% dades
1/08 a 12/08	Sabadell	54	142	92
1/09 a 12/09	Sabadell	57	124	97
1/10 a 12/10	Sabadell	53	-	99
1/11 a 12/11	Sabadell	48	-	98
1/12 a 12/12	Sabadell	52	-	99
1/08 a 12/08	Granollers	39		94
1/09 a 12/09	Granollers	41		99
1/10 a 12/10	Granollers	41		97
1/11 a 12/11	Granollers	38		96
1/12 a 12/12	Granollers	42		95
1/08 a 12/08	Martorell	42		77
1/09 a 12/09	Martorell	41		93
1/10 a 12/10	Martorell	43		98
1/11 a 12/11	Martorell	44		99
1/12 a 12/12	Martorell	39		96
1/08 a 12/08	Montcada	44		95
1/09 a 12/09	Montcada	44		96
1/10 a 12/10	Montcada	48		93
1/11 a 12/11	Montcada	42		94
1/12 a 12/12	Montcada	42		94
1/08 a 12/08	Rubí	30		94
1/09 a 12/09	Rubí	31		97
1/10 a 12/10	Rubí	29		96
1/11 a 12/11	Rubí	29		99
1/12 a 12/12	Rubí	28		93
1/08 a 12/08	Terrassa	44		88
1/09 a 12/09	Terrassa	50		96
1/10 a 12/10	Terrassa	49		99
1/11 a 12/11	Terrassa	51		97
1/12 a 12/12	Terrassa	45		99
	Valor límit	42	200	


 Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona

7204

3. O₃: ozó (µg/m³)O₃: OZÓ (µG/M³)

Període	Ubicació	Mitjana anual	Màxim horari	% dades	Núm. mitjanes horàries >180	Núm. dies amb mitjanes horàries >180
1/08 a 12/08	Sabadell	38	171	110	0	0
1/09 a 12/09	Sabadell	37	147	96	0	0
1/10 a 12/10	Sabadell	40	148	93	0	0
1/11 a 12/11	Sabadell	39	130	100	0	0
1/12 a 12/12	Sabadell	42	138	97	0	0
1/08 a 12/08	Granollers	24	109	30	0	0
1/09 a 12/09	Granollers	40	163	99	0	0
1/10 a 12/10	Granollers	41	173	92	0	0
1/11 a 12/11	Granollers	40	148	99	0	0
1/12 a 12/12	Granollers	40	142	95	0	0
1/08 a 12/08	Martorell	29	138	96	0	0
1/09 a 12/09	Martorell	31	153	94	0	0
1/10 a 12/10	Martorell	37	171	98	0	0
1/11 a 12/11	Martorell	-	-	-	-	-
1/12 a 12/12	Martorell	-	-	-	-	-
1/08 a 12/08	Montcada	29	137	95	0	0
1/09 a 12/09	Montcada	33	161	95	0	0
1/10 a 12/10	Montcada	36	182	94	1	0
1/11 a 12/11	Montcada	36	141	91	0	0
1/12 a 12/12	Montcada	34	132	97	0	0
1/08 a 12/08	Rubí	40	152	97	0	0
1/09 a 12/09	Rubí	45	174	98	0	0
1/10 a 12/10	Rubí	54	196	97	6	0
1/11 a 12/11	Rubí	54	187	97	1	0
1/12 a 12/12	Rubí	53	167	95	0	0
1/08 a 12/08	Terrassa	38	165	97	0	0
1/09 a 12/09	Terrassa	43	171	98	0	0
1/10 a 12/10	Terrassa	42	150	99	4	0
1/11 a 12/11	Terrassa	42	142	100	0	0
1/12 a 12/12	Terrassa	44	153	99	0	0
Llindar d'informació (LLI) a la població: valor màxim en 1 hora: 180 µg/m ³						
Llindar d'alerta (LLA) a la població: valor màxim en 1 hora: 240 µg/m ³						

No s'han superat els valors màxims permesos en l'àmbit de Sabadell (estació més propera a Castellar del Vallès).

Es superen els valors màxims horaris a Montcada (any 2010), Rubí (any 2010 i 2011).



4. PM10: partícules en suspensió (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)PM10: PARTÍCULES EN SUSPENSIÓ (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Període	Ubicació	Mitjana anual	Percentil 90	% dades
1/08 a 12/08	Sabadell	44	65	49
1/09 a 12/09	Sabadell	41	57	44
1/10 a 12/10	Sabadell	29	45	40
1/11 a 12/11	Sabadell	26	37	40
1/12 a 12/12	Sabadell	26	38	43
1/08 a 12/08	Granollers	63	91	16
1/09 a 12/09	Granollers	38	58	40
1/10 a 12/10	Granollers	30	49	49
1/11 a 12/11	Granollers	51	20	33
1/12 a 12/12	Granollers	33	58	52
1/08 a 12/08	Martorell	35	57	48
1/09 a 12/09	Martorell	34	50	46
1/10 a 12/10	Martorell	27	38	52
1/11 a 12/11	Martorell	28	38	52
1/12 a 12/12	Martorell	28	38	53
1/08 a 12/08	Montcada	43	70	39
1/09 a 12/09	Montcada	40	62	44
1/10 a 12/10	Montcada	30	50	46
1/11 a 12/11	Montcada	32	47	53
1/12 a 12/12	Montcada	30	48	52
1/08 a 12/08	Rubí	34	57	47
1/09 a 12/09	Rubí	29	48	41
1/10 a 12/10	Rubí	24	37	41
1/11 a 12/11	Rubí	25	39	41
1/12 a 12/12	Rubí	26	41	49
1/08 a 12/08	Terrassa	38	59	48
1/09 a 12/09	Terrassa	36	51	47
1/10 a 12/10	Terrassa	24	37	63
1/11 a 12/11	Terrassa	27	41	60
1/12 a 12/12	Terrassa	27	40	51
Valor límit		40	50	

Tots els anys s'han superat les $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ màximes, però els últims anys en menys ocasions que els anys anteriors.



Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona

7206

5. SO₂: diòxid de sofre (µg/m³)SO₂: DIÒXID DE SOFRE (µG/M³)

Període	Ubicació	Percentil 50	Percentil 98	Percentil hivernal	50 % dades
1/08 a 12/08	Sabadell	4	-	-	90
1/09 a 12/09	Sabadell	4	-	-	92
1/10 a 12/10	Sabadell	3	-	-	97
1/11 a 12/11	Sabadell	-	-	-	-
1/12 a 12/12	Sabadell	-	-	-	-
1/08 a 12/08	Granollers	5	-	-	28
1/09 a 12/09	Granollers	3	-	-	98
1/10 a 12/10	Granollers	3	-	-	98
1/11 a 12/11	Granollers	3	-	-	96
1/12 a 12/12	Granollers	5	-	-	94
1/08 a 12/08	Martorell	2	-	-	97
1/09 a 12/09	Martorell	2	-	-	94
1/10 a 12/10	Martorell	3	-	-	97
1/11 a 12/11	Martorell	2	-	-	100
1/12 a 12/12	Martorell	3	-	-	99
1/08 a 12/08	Montcada	2	-	-	99
1/09 a 12/09	Montcada	2	-	-	97
1/10 a 12/10	Montcada	2	-	-	95
1/11 a 12/11	Montcada	2	-	-	90
1/12 a 12/12	Montcada	2	-	-	95
1/08 a 12/08	Rubí	2	-	-	96
1/08 a 12/08	Rubí	2	-	-	89
1/08 a 12/08	Rubí	2	-	-	93
1/08 a 12/08	Rubí	2	-	-	95
1/08 a 12/08	Rubí	2	-	-	91
1/08 a 12/08	Terrassa	3	-	-	96
1/08 a 12/08	Terrassa	2	-	-	98
1/08 a 12/08	Terrassa	2	-	-	99
1/08 a 12/08	Terrassa	2	-	-	100
1/08 a 12/08	Terrassa	2	-	-	99
	Valor límit	80	250	130	

En cap cas no s'han superat els valors màxims permessos

En general es pot observar que el nivell de qualitat atmosfèrica és bona, amb poca presència de contaminants.

En aquestes estacions només es poden remarcar les següents incidències:

- Es van superar els valors límit anuals de diòxid de nitrogen l'any 2011
- PM10, les partícules en suspensió de diàmetre <10 µm, s'han sobrepassat en moltes ocasions, sobretot els anys 2006 al 2008. L'any 2009 comencen a disminuir els nivells d'emissió en general. La caracterització de les partícules denota que els factors que generen aquests valors són el transport (emissions de contaminants pels tubs d'escapament i resuspensió) i localment, determinades indústries i activitats extractives.

Per tal de restablir els nivells de qualitat de l'aire respecte a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres en aquesta zona, el Govern de la Generalitat, mitjançant el Decret 152/2007, de 10 de juliol, ha aprovat el Pla d'actuació per restablir la qualitat de l'aire per als contaminants diòxid de nitrogen (NO₂) i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM10) de 40 municipis de la Regió Metropolitana de Barcelona declarats zona de protecció especial pel Decret 226/2006, de 23 de maig. El Govern de la Generalitat va aprovar el 22 de desembre de 2009 una pròrroga del Decret 152/2007. Castellar del Vallès no es troba en aquest Decret, tot i que els municipis veïns de Sabadell i Terrassa sí. De totes maneres, Castellar del Vallès disposa d'un Pla de Mobilitat Urbana, de l'any 2011 en què es preveuen mesures per a afavorir el transport públic i reduir les emissions de contaminants a l'atmosfera.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7207

ZONES DE QUALITAT DE L'AIRE

Les Zones de Qualitat de l'Aire (ZQA) es defineixen com a porcions del territori amb una qualitat de l'aire similar en tots els seus punts, segons les conclusions del *Grupo de Trabajo sobre Evaluación Preliminar, Posterior y Modelización*. D'acord amb aquesta definició, per delimitar les ZQA s'hauria de disposar dels nivells d'immissió de tots els punts de l'àmbit territorial considerat. Actualment no hi ha eines prou fiables que permetin conèixer d'una manera eficaç els nivells d'immissió a cada punt del territori. Per tant, caldrà utilitzar un procediment diferent basat en la informació addicional relativa a la qualitat de l'aire.

Aquesta informació addicional es pot obtenir a partir de les emissions de contaminants primaris a l'atmosfera i de la seva posterior dispersió o transformació en contaminants secundaris.

Les emissions d'origen antropogènic depenen, bàsicament, de l'activitat industrial i de l'ocupació del sòl urbanitzat, tant d'edificacions com d'infraestructures, en la porció de territori considerada. L'ocupació del sòl urbanitzat depèn, en bona manera, de la població existent.

Un cop feta la primera subdivisió, dins de cada zona es podran trobar àrees on els nivells d'immissió varien dins dels nivells de fons propis de la zona en qüestió. Aquestes variacions dels nivells d'immissió són conseqüència de les emissions existents a la zona. Per tant, caldrà distingir en cada una de les zones obtingudes diferents àrees d'acord amb les emissions existents en cada punt. Només en els casos d'àrees extenses amb importants emissions a l'atmosfera es definirà una nova ZQA pròpia d'aquell àmbit territorial. D'aquesta manera es garantirà l'existència d'un nombre mínim de zones de qualitat de l'aire en el territori considerat.

Castellar del Vallès es troba a la zona 2 del Vallès-Baix Llobregat.

Presenta una indústria del grup A, i Terrassa, com a municipi més pròxim també en presenta alguna, i conjuntament amb Sabadell presenten algunes indústries del grup B, que entre totes plegades impliquen un cert risc de contaminació atmosfèrica. Tota aquesta ZQA presenta una gran densitat industrial, amb força municipis amb indústries del grup A, per la qual cosa el risc d'emissions és elevat.

A la taula següent es descriuen els principals condicionants d'aquesta ZQA:

ZONA DE QUALITAT DE L'AIRE.

ZQA 2 VALLÈS-BAIX LLOBREGAT

S'ha delimitat a partir de les emissions existents. El sòl urbanitzat representa un important percentatge de la zona, tant amb relació a les edificacions com a les infraestructures. S'ha definit com a aglomeració per la seva alta densitat de població. La majoria dels municipis (70%) presenta àrees urbanes. S'hi troben àrees rurals, però no són predominants. Per condicions de dispersió podria agrupar-se amb el Penedès per l'oest i la conca del Tordera per l'est, però es diferencia netament d'aquestes dues zones en l'ocupació del sòl, en els focus emissors i en la densitat de població.

Condicions de dispersió:

Aquesta zona és una plana interior limitada a nord i sud per muntanyes. Es comunica amb el litoral a través de dos congosts (el del Llobregat a Martorell i el del Besòs a Montcada). El règim de brises es veu pertorbat per les muntanyes del litoral.

Emissions:

Nivells alts d'emissions difuses provinents del trànsit urbà i interurbà i d'activitats domèstiques. La IMD de les vies interurbanes es caracteritza per ser arreu superior a 2000 vehicles per dia. Hi ha trams amb trànsit moderat, intens i molt intens.

Gran concentració d'àrees industrials. Una gran majoria de municipis presenten activitats potencialment contaminants de l'atmosfera de tipus A o B, per la qual cosa la majoria del territori d'aquesta zona es pot veure afectada per les emissions de tipus industrial..

2.5 CONTAMINACIÓ ODORÍFERA

L'any 2010, el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, va posar a informació pública l'Avantprojecte de llei per regular la contaminació odorífera a Catalunya, el primer esborrany del qual es va redactar l'any 2005. Entre el 2005 i el 2010 es va treballar en el seu desenvolupament i millora, considerant entre d'altres qüestions les noves eines d'avaluació de les olors emprades en altres països, els resultats de les campanyes de mesurament d'olor a diferents instal·lacions de Catalunya que donen informació sobre la realitat del nostre territori, i considerant totes les aportacions rebudes de tècnics, administracions i empreses.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7208

La contaminació per olors ja s'inclou com un factor de contaminació a la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric. També el Tribunal Europeu de Drets Humans i la jurisprudència contenciosa administrativa han declarat que la contaminació per olors pot arribar a afectar en determinats supòsits el dret a la intimitat domiciliària de les persones.

La norma UNE-EN 13725 defineix l'olor com la propietat organolèptica perceptible per l'òrgan olfactiu quan inspira determinades substàncies volàtils.

En principi, actualment no hi ha focus d'olors que generin conflictes a Castellar del Vallès, malgrat hi hagi contacte en la frontera entre el sòl residencial i el sòl industrial, sent aquest últim el que en major grau pot ser generador de molèsties.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7209

3. CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS

Els criteris i objectius generals es formulen en els termes de prevenció i correcció de nivells massa elevats per a la població, tant de soroll, com contaminació lluminosa, radiacions lumíniques i electromagnètiques i contaminació atmosfèrica.

Aquests criteris es concreten en uns criteris específics, distribuïts en tres capítols:

- C.1. Mantenir la població exposada a nivells acústics permesos per la legislació
- C.2. Limitar la generació de necessitats d'enllumenat exterior
- C.3. Limitar la implantació de les instal·lacions de radiocomunicació i de transport d'energia elèctrica, per tal de minimitzar els seus efectes sobre els essers vius i el paisatge
- C.4. Prevenir i corregir les immissions i les fonts contaminants tenint en compte la vulnerabilitat i capacitat del territori
- C.5. Avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica

En la següent taula es fa una síntesi de l'estructura de criteris i objectius generals, en relació a la qualitat atmosfèrica, distingint:

- Capítol
- Criteris i objectius ambientals
- Mesures específiques
- Paràmetres



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

CRITERIS I OBJECTIUS EN RELACIÓ A L'AMBIENT ATMOSFÈRIC

Codi	Capítol	Descripció de criteris i objectius	Medures específiques	Paràmetres
C.1.	MANTENIR LA POBLACIÓ EXPOSADA A NIVELLS ACÚSTICS PERMESOS PER LA LEGISLACIÓ	<p>C.1.1. Determinació de les prescripcions acústiques</p> <p>La determinació de les prescripcions acústiques es fan segons el Mapa de Capacitat Acústica de Castellar del Vallès, d'acord amb la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica i el Reial Decret 1367/2007, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003, del ruid, en tots aquells aspectes en que complementa la Llei 16/2002 i el decret 176/2009 del 10 de novembre pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.</p> <p>C.1.2. Estratègies d'ordenació</p> <p>L'ordenació serà coherent amb els objectius de qualitat acústica, incorporant els valors límit de qualitat acústica segons el Mapa de Capacitat Acústica de Castellar del Vallès, d'acord amb el decret 176/2009 del 10 de novembre.</p> <p>S'adoptaran mesures correctores sobre les fonts de soroll per garantir els valors límit definits.</p> <p>C.1.3. Estratègies sobre l'edificació</p> <p>En el cas de què en façana es superin els límits de qualitat acústica definits en el Mapa de Capacitat Acústica, s'establiran mesures d'aïllament acústic en l'edificació, segons el que estableix el codi tècnic d'edificació.</p>	<p>La zonificació acústica del municipi de Castellar del Vallès, es realitza a partir dels objectius de qualitat acústica de cada àmbit, definits en el Mapa de Capacitat Acústica.</p> <p>Es determinaran les zones de soroll generades per les infraestructures del transport i aquestes en modelitzaran per a preveure la influència del soroll sobre l'àmbit del planejament.</p> <p>L'ordenació proposada en el POUM de Castellar del Vallès té en compte les fonts de soroll més importants del municipi, associades a les carreteres C-1415a, B-124 (C-642), i als polígons industrials existents a l'àmbit (polígon del Pla de Bruguera, Can Carner).</p> <p>S'estableixen els valors mínims d'aïllament (indicats al codi tècnic de l'edificació) per tal de garantir uns nivells de qualitat acústica a l'interior dels edificis.</p> <p>L'aïllament acústic a les façanes contra el soroll aeri D2m,nT,Atr no ha de ser inferior als valors de la taula següent, segons l'ús de l'edifici i el nivell d'avaluació dia Ld que els ens locals han de facilitar a partir dels mapes estratègics de soroll, mapes de la situació acústica existent, mapes de capacitat acústica, mesuraments representatius o mètodes de càlcul</p>	<p>Nombre de persones o habitatges, exposats a nivells superiors als permesos. Valor exigible: 0</p>
C.2.	LIMITAR LA GENERACIÓ DE NECESSITATS D'ENLLUMENAT EXTERIOR (PÚBLIC I PRIVAT) I EVITAR-NE ELS FLUXOS HEMISFERI SUPERIOR, LA INTRUSIÓ LLUMINOSA I L'IMPACTE NEGATIU SOBRE ELS ORGANISMES VIUS	<p>C.2.1. Adaptar l'ordenació als nivells màxims de contaminació lluminosa derivats del Mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya.</p> <p>Adoptar estructures compactes que evitin la dispersió i l'extensió dels àmbits que requereixen enllumenat nocturn en espais exteriors.</p> <p>Utilitzar criteris urbanístics amb relació a la disposició, les tipologies i les intensitats de les llumineres utilitzades, en funció de la zonificació i altres aspectes de l'ordenació, per tal d'adequar-les a les necessitats funcionals dels espais urbans amb el màxim estalvi energètic.</p> <p>C.2.2. Implementació en les instal·lacions d'enllumenat exterior de criteris tècnics fonamentats en les disposicions de la Llei 6/2001, de 31 de maig i del Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre,</p> <p>És recomanable que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Els valors flux a l'hemisferi superior, la il·luminació, la luminància, etc. siguin el més inferiors possibles en relació amb els indicats als annexos del decret esmentat, els quals tenen el caràcter de màxims. 2. Exigència d'enllumenat públic eficient i de baix consum en espais oberts públics i privats. Priorització de les làmpades de vapor de sodi i prohibició de les de vapor de mercuri. Instal·lar pàmpols amb el mínim flux a l'hemisferi inferior, per tal de generar el mínim impacte ambiental sobre el medi nocturn. 3. La il·luminació màxima d'àrees destinades a activitats industrials, comercials, de serveis, esportives, recreatives i equipaments a l'exterior ha de complir, quan existeixin, amb els valors màxims d'il·luminació intrusa 	<p>Les mesures correctores van dirigides a adoptar estructures compactes, garantint la mateixa formulació. A més, els nous creixements de Castellar del Vallès plantejats, mantenen la continuïtat o estan inserits en trames urbanes consolidades.</p> <p>Els projectes d'il·luminació i la seva execució han d'acreditar el compliment dels requeriments esmentats.</p>	<p>Verificar el compliment dels nivells de contaminació lluminosa d'acord amb la zonificació establerta pel Mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya</p>
C.3.	REGULAR LA IMPLANTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE RADIOCOMUNICACIÓ I DE TRANSPORT D'ENERGIA ELÈCTRICA, PER TAL DE MINIMITZAR ELS SEUS EFECTES SOBRE ELS ÉSSERS VIUS I EL PAISATGE	<p>C.3.1. Radiocomunicació</p> <p>Evitar la implantació d'instal·lacions de radiocomunicacions en entorns especialment sensibles.</p> <p>Les instal·lacions de radiocomunicació existents es troben enclavades en zones urbanes, per tant, compleixen amb la legislació vigent. No se'n preveuen de noves.</p> <p>C.3.2. Transport d'energia elèctrica</p> <p>Corregir afeccions d'esteses elèctriques existents, si és el cas, i establir directrius per a evitar o minimitzar l'efecte de noves instal·lacions de transport d'electricitat al sector</p>	<p>No es preveu la construcció de noves antenes de radiocomunicació.</p> <p>No es recomana establir cap tipus d'activitat amb risc elevat (com per exemple, una llars d'infants) a una distància menor de 30 m de la torre elèctrica d'alta tensió.</p>	

CRITERIS I OBJECTIUS EN RELACIÓ A L'AMBIENT ATMOSFÈRIC

Codi	Capítol	Descripció de criteris i objectius	Mesures específiques	Paràmetres
C.4.	PREVENIR I CORREGIR LES IMMISSIONS I LES FONTS CONTAMINANTS TENINT EN COMPTE LA VULNERABILITAT I CAPACITAT DEL TERRITORI	C.4.1. Garantir la compatibilitat del desenvolupament del POUm amb la vulnerabilitat atmosfèrica dels sectors	Complir amb els límits de contaminants, principalment PM10 i NO ₂ En el planejament derivat es definirà un balanç d'emissions d'NO ₂ i PM10, mesures per reduir la contaminació atmosfèrica	
		C.4.2. Actuar sobre les emissions puntuals i locals	Preveure compatibilitzar les emissions puntuals locals existents (prèvies al planejament), mitjançant la restauració dels àmbits degradats amb la incorporació de zones verdes i de passeig	


Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7211



Casc antic de Castellà del Vallès (àmbit de sensibilitat acústica alta)

4. AVALUACIÓ I DEFINICIÓ DE MESURES

4.1.1 C.1.1. DETERMINACIÓ DE LES PRESCRIPCIONS ACÚSTIQUES

La determinació de les prescripcions acústiques es fan d'acord amb:

- La Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica.
- Reial Decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll, en allò referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques, en tots aquells aspectes en que complementa la Llei 16/2002.
- Decret 176/2009 del 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Mapa de Capacitat Acústica del Municipi de Castellà del Vallès aprovat el 28 de gener de 2013

A efectes d'ordenació, el territori es delimita en les següents zones de sensibilitat acústica:

- Zona de sensibilitat acústica alta (A): comprèn els sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll.
- Zona de sensibilitat acústica moderada (B): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll.
- Zona de sensibilitat acústica baixa (C): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada de soroll.

En cadascuna d'aquestes zones de sensibilitat acústica se'ls hi atorga uns valors límit d'immissió en dB(A):

VALORS LÍMIT D'IMMISSIÓ EN dB(A)

Zonificació acústica del territori	L_d (7h-21h)	L_e (21h-23h)	L_n (23h-7h)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	70	60

L_d , L_e i L_n = índexs d'immissió de soroll per al període de dia, vespre i nit, respectivament.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7213



Zonificació àmbits amb sensibilitat alta (A)



Zonificació àmbits amb sensibilitat moderada (B)



Zonificació àmbits amb sensibilitat baixa (C)

Aquestes zones poden incorporar els valors límit dels usos del sòl d'acord amb la taula següent:

VALORS LÍMIT DELS USOS DEL SÒL

Sensibilitat	Usos del sòl	L _d (7 h - 21 h)	L _e (21 h - 23 h)	L _n (23 h - 7 h)
Alta (A)	(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
	(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
	(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
	(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
Moderada (B)	(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
	(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
Baixa (C)	(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
	(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
	(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

L_d, L_e i L_n = índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament

En els usos de sòl (A2), (A4), (B2), (C1) i (C2), el valor límit d'immissió s'incrementa en 5 dB(A) per a les zones urbanitzades existents

Les zones de sensibilitat en les zones de contacte entre nuclis residencials i infraestructures es mostren a continuació:

ZONIFICACIONS PREVISTES EN ELS ÀMBITS PROPERES A LES INFRAESTRUCTURES

Règim del sòl	Sensibilitat	Usos del sòl
Residencial	Alta (A)	(A4) Predomini del sòl d'ús residencial
Residencial	Moderada (B)	(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents
Terciari	Moderada (B)	(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)
Sistemes generals	Baixa (C)	(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics

4.2 C.1. MANTENIR LA POBLACIÓ EXPOSADA A NIVELLS ACÚSTICS PERMESOS PER LA LEGISLACIÓ

La prevenció de l'impacte acústic evitant els efectes sobre les persones i el medi natural es concreta en tres aspectes:

- C.1.1. Determinació de les prescripcions acústiques
- C.1.2. Definir l'ordenació en coherència a les fonts de soroll i a les zones de soroll definides o estimades per les infraestructures. Estratègies d'ordenació
- C.1.3. Establir condicionants en l'edificació si l'ordenació no permet nivells de qualitat en les edificacions en alçada

4.2.1 C.1.2. ESTRATÈGIES D'ORDENACIÓ

L'ordenació s'ha definit de forma coherent amb els usos previstos del sòl, considerant les zones de soroll modelitzades per a les diferents infraestructures. Aquest fet, és especialment important en les zones properes a les infraestructures esmentades anteriorment, és a dir, les carreteres, C-1415a, B-124 (C-642), i polígons industrials (Pla de Bruguera i Can Carner).

L'existència d'un Mapa de Capacitat Acústica aprovat en el municipi de Castellar del Vallès zonifica el municipi en tres àrees ben diferenciades.

El planejament haurà de ser coherent amb aquesta zonificació acústica:

- Zones de sensibilitat alta (A). Aquests àmbits fan referència al casc antic (ÀMBIT DE LA Pça Mestre Gelonch, Sant esteve, Plaça Major, Mercat Municipal, ...) i als nuclis d'ús residencial situats en el municipi (Aire-Sol, residencial Can carner).
- Zones de sensibilitat moderada (B). Fa referencia als àmbits situats en carrers que tenen IMDs significatives i que generen nivells de soroll elevats (Ctra. de Sentmenat, Ronda Llevant, C-1415a, B-124): C/Priorat, les Cases de Ribes, les Cases de Villaró,...
- Zones de sensibilitat baixa (C). Són els àmbits on s'hi ha instal·lat polígons industrials (Can Bruguera, Can Carner, Can Barba, Can Pèlags, Polígon Industrial Molí de Can Barba,...).



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7214

4.2.2 ESTABLIR CONDICIONANTS EN L'EDIFICACIÓ SI L'ORDENACIÓ NO PERMET NIVELLS DE QUALITAT EN LES EDIFICACIONS EN ALÇADA

Els traçats de les infraestructures existents no permeten assegurar valors de soroll en l'ordenació actual ni en la futura, ni en planta baixa (PB), i tampoc asseguren uns valors de qualitat en les diferents plantes de la façana més exposada a la font de soroll. Per aquest motiu s'estableixen els valors mínims d'aïllament (indicats al codi tècnic de l'edificació) per tal de garantir uns nivells de qualitat acústica a l'interior dels edificis.

L'aïllament acústic a les façanes contra el soroll aerí $D_{2m,NT,Atr}$ no ha de ser inferior als valors de la taula següent, segons l'ús de l'edifici i el nivell d'avaluació L_d que els ens locals han de facilitar a partir dels mapes estratègics de soroll, mapes de la situació acústica existent, mapes de capacitat acústica, mesuraments representatius o mètodes de càlcul. Aquests són:

VALORS D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A LES FAÇANES CONTRA EL SOROLL AERÍ $D_{2m,NT,Atr}$

Ld	Valors mínims d'aïllament acústic a les façanes contra el soroll aerí, $D_{2m,NT,Atr}$ dB(A)			
	Ús de l'edifici L_d dB(A)			
	Residencial i sanitari		Cultural, educatiu, administratiu i religiós	
	Dormitori	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

$D_{2m,NT,Atr}$ és la diferència de nivells estandaritzada en la banda de freqüència i

4.3 C.2. LIMITAR LA GENERACIÓ DE NECESSITATS D'ENLLUMENAT EXTERIOR (PÚBLIC I PRIVAT) I EVITAR-NE ELS FLUXOS A L'HEMISFERI SUPERIOR, LA INTRUSIÓ LLUMINOSA I L'IMPACTE NEGATIU SOBRE ELS ORGANISMES VIUS

L'objectiu d'evitar la intrusió lluminosa, i alhora limitar les despeses energètiques, es concreta en diversos aspectes:

- C.2.1. Adaptar l'ordenació als nivells màxims de contaminació lluminosa derivats del Mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya.
- C.2.2. Implementació en les instal·lacions d'enllumenat exterior de criteris tècnics fonamentats en les disposicions de la Llei 6/2001, de 31 de maig i del Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre

4.3.1 C.2.1. ADAPTAR L'ORDENACIÓ ALS NIVELLS MÀXIMS DE CONTAMINACIÓ LLUMINOSA DERIVATS DEL MAPA DE LA PROTECCIÓ ENVERS LA CONTAMINACIÓ LLUMINOSA A CATALUNYA

En general, l'adopció d'estructures compactes queda garantida en la mateixa formulació. A més, els nous creixements de Castellar del Vallès plantejats, són continuïtat o estan inserits en trames urbanes consolidades.

En una segona aproximació, s'han establert per al municipi de Castellar del Vallès la zonificació lumínica segons els usos pretesos.

Aquesta, es dedueix de la correspondència en la següent taula:

ZONIFICACIÓ LUMÍNICA

Zonificació urbanística general	Recomanat	Màxima
Vialitat	E3	E4
Zones verdes intensives o privades	E3	E4
Zones verdes extensives	E2	E3
Residencial	E3	E3
Equipaments	E3	E4
Sòl no urbanitzable	E2	E3
Sòl no urbanitzable (PEIN o XN2000)	E1	E1



Casc Antic de castellar del Vallès (amb nivells de sensibilitat alta)



Àmbit agrícola (amb nivells de sensibilitat alta)



Carretera de Terrassa (amb nivells de sensibilitat moderada)



B-124 en direcció Sabadell (amb nivells de sensibilitat moderada)



Polígon industrial a Castellar del Vallès (amb nivells de sensibilitat baixa)

7215

Tots els projectes d'edificació, espais lliures, i equipaments hauran de justificar la zonificació lumínica concreta, i establir les mesures concretes per al seu compliment.

4.3.2 C.2.2. IMPLEMENTACIÓ EN LES INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR DE CRITERIS TÈCNICS FONAMENTATS EN LES DISPOSICIONS DE LA LLEI 6/2001, DE 31 DE MAIG, I DEL REIAL DECRET 1890/2008, DE 14 DE NOVEMBRE

Mitjançant el Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior, que conté prescripcions generals, i set instruccions tècniques complementàries (anomenades «ITC-EA»), relatives als aspectes tècnics i de desplegament de les previsions establertes en el Reglament.

Aquest Reglament té per objecte establir les condicions tècniques de disseny, execució i manteniment que han de complir les instal·lacions d'enllumenat exterior, amb la finalitat de:

- Millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, així com la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- Limitar la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa i reduir la llum intrusa o molesta. No és objecte d'aquest Reglament establir valors mínims per als nivells d'il·luminació en els diferents tipus de vies o espais a il·luminar, que es regeixen per la normativa que els és aplicable.

Als efectes d'aquest Reglament, es consideren els següents tipus d'enllumenat:

- Viari (funcional i ambiental)
- Específic
- Ornamental
- Vigilància i seguretat nocturna
- Senyals i anuncis lluminosos
- Festiu i de Nadal

Aquest decret es divideix en les següents instruccions tècniques, que seran d'aplicació en el planejament:

- Instrucció tècnica complementària EA - 01 Eficiència energètica
- Instrucció tècnica complementària EA - 02 Nivells d'il·luminació
- Instrucció tècnica complementària EA -03 resplendor lluminosa nocturna i llum intrusa o molesta
- Instrucció tècnica complementària EA -04 components de les instal·lacions
- Instrucció tècnica complementària EA- 05 documentació tècnica, verificacions i inspeccions
- Instrucció tècnica complementària EA- 06 manteniment de l'eficiència energètica de les instal·lacions
- Instrucció tècnica complementària EA-07 mesuraments luminotècnics en les instal·lacions d'enllumenat

4.4 C.3. REGULAR LA IMPLANTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE RADIOCOMUNICACIÓ I DE TRANSPORT D'ENERGIA ELÈCTRICA, PER TAL DE MINIMITZAR ELS SEUS EFECTES SOBRE ELS ÉSSERS VIUS I EL PAISATGE

L'objectiu de regular la implantació de les instal·lacions de radiocomunicació i de transport d'energia elèctrica energètiques es concreta en diversos aspectes:

- C.3.1. Radiocomunicacions. Evitar la implantació d'instal·lacions de radiocomunicacions en entorns especialment sensibles
- C.3.2. Transport d'energia elèctrica. Corregir afeccions d'esteses elèctriques existents, si és el cas, i establir directrius per a evitar o minimitzar l'efecte de noves instal·lacions de transport d'electricitat al sector.

4.4.1 C.3.1. RADIOCOMUNICACIONS. EVITAR LA IMPLANTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE RADIOCOMUNICACIONS EN ENTORNS ESPECIALMENT SENSIBLES

No es preveu la construcció de noves antenes de radiocomunicació.



Contaminació lumínica a Catalunya



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

4.4.2 C.3.2. TRANSPORT D'ENERGIA ELÈCTRICA. CORREGIR AFECCIONS D'ESTESES ELÈCTRIQUES EXISTENTS, SI ÉS EL CAS, I ESTABLIR DIRECTRIUS PER A EVITAR O MINIMITZAR L'EFFECTE DE NOVES INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT D'ELECTRICITAT AL SECTOR

El camp magnètic és una entitat física generada per la presència de càrregues elèctriques en moviment que exerceixen una força sobre les altres càrregues que es mouen sota la seva influència.

Els camps elèctrics de baixa freqüència influeixen la distribució de les càrregues elèctriques en la superfície dels teixits conductors i causen el flux de corrents elèctrics en el cos. En canvi, els camps magnètics de baixa freqüència induïxen corrents que circulen a l'interior del cos humà. La intensitat d'aquestes corrents induïdes depenen de la intensitat del camp magnètic extern i de les dimensions del circuit a través del qual flueix la corrent.

Els efectes biològics són respostes mesurables de l'organisme a un estímul o canvi d'ambient. Reaccionar als canvis d'ambient és normal a la vida; no obstant, el cos pot arribar a no tenir mecanismes de compensació adequats per mitigar tots els canvis o forces ambientals.

El marc legal i les recomanacions són molt diverses:

- **Recomanació del Consell de Ministres de Sanitat de la Unió Europea:**

Recomanació de la Unió Europea, de 12 de juliol de 1999, relativa a l'exposició del públic en general a camps electromagnètics (0 Hz a 300 GHz). Aquesta recomana a cadascun dels estats membres:

- Adoptar un marc de restriccions bàsiques i nivells de referència agafant com a base allò descrit en aquesta recomanació.
- Aplicar mesures en relació amb les fonts o pràctiques que donen lloc a l'exposició electromagnètica dels ciutadans, quan el temps d'exposició sigui significatiu.
- Procurar que es respectin les restriccions bàsiques que figuren en l'annex d'aquesta recomanació quant a l'exposició dels ciutadans.

Els valors màxims recomanats d'exposició de camp magnètic per a us general és de 100 µT.

- RD 3151/1968, de 28 de novembre, Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió

Defineix la distància mínima que ha d'existir en les condicions més desfavorables entre els conductes de la línia elèctrica i els edificis o construccions que es trobin sota d'aquesta (U: tensió nominal en kV):

- Sobre punts accessibles a les persones: $(3,3 + U/100)$ metres, amb un mínim de 5 metres
- Sobre punts no accessibles a les persones: $(3,3 + U/150)$ metres, amb un mínim de 4 metres
- També defineix la distància mínima que ha d'existir sobre boscos i arbres $(1,5 + U/100)$ metres, amb un mínim de 2 metres

- Organització Mundial de la Salut (OMS)

L'OMS ha realitzat estudis sobre els criteris de seguretat que s'haurien d'establir en camps electromagnètics. Aquests estudis continus no han assolit cap veredict; ara bé, l'OMS aconsella que l'exposició del camp magnètic no superi els 0,4 µT de mitjana en nadons i infants.

- Límits i recomanacions d'altres països
- Alguns països han establert límits d'exposició de camp magnètic. Els més rellevants es recullen a continuació:

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - AUSTRÀLIA

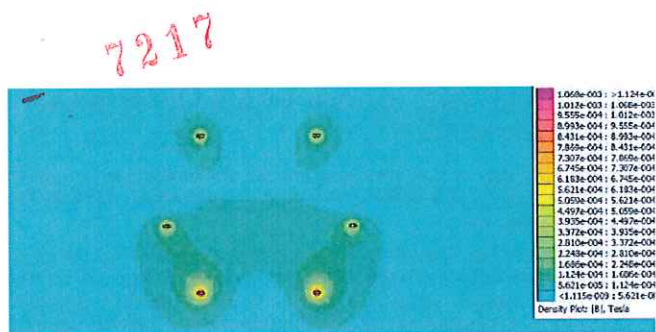
Casos	Valor límit	Descripció
General	100 µT	Per 24 h d'exposició
	1.000 µT	Durant poques hores al dia
Casos especials	0,4 µT	Espais amb propietats específiques

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - ITÀLIA

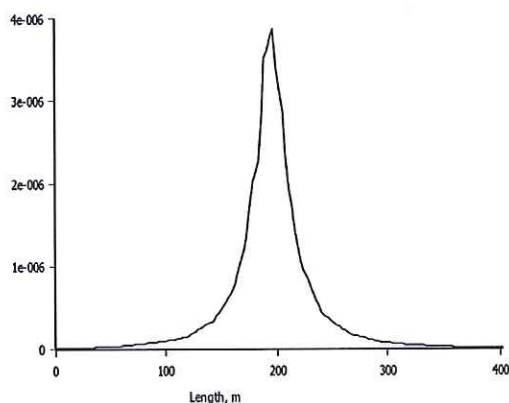
Casos	Valor límit	Descripció
General	100 µT	-
	10 µT	Quan temps exposició > 4h/dia
Casos especials	3 µT	Aplicable a línies i vivendes de nova construcció
	0,2 µT	En regions específiques d'Itàlia



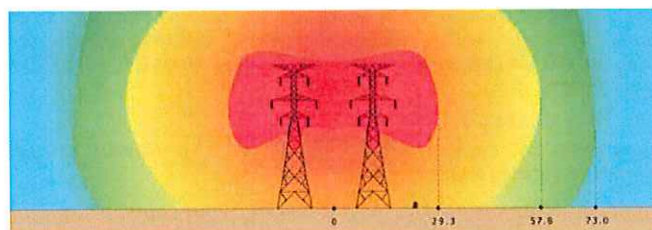
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona



Distribució en secció del camp magnètic generat per la línia AT



Distribució de la intensitat del camp magnètic en superfície



Avaluació de les zones de risc afectades pel camp magnètic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - SUÏSSA

Casos	Valor límit	Descripció
General	100 µT	-
Casos especials	1 µT	En propietats d'ús sensible (guarderies...)

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - PAÏSOS BAIXOS

Casos	Valor límit	Descripció
General	0,4 µT	Fomenten denegar permís de construcció de vivendes en una àrea d'influència de camp magnètic ≥ 0,4 µT

Observant la legislació actual i les recomanacions realitzades des de l'OMS, el present document recomana, per tal de disminuir els riscos del camp magnètic, restringir els nivells d'exposició marcats per la legislació espanyola. Seguint normatives o recomanacions utilitzades per altres països de la Unió Europea, es preveu delimitar la implantació d'infraestructures socials o habitatges en una àrea d'influència de camp magnètic concreta de 3 µT. A més a més, es recomana adoptar els següents valors límits per a casos especials:

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT

Casos	Valor límit	Descripció
General	100 µT	-
	10 µT	Quan temps exposició > 4h/dia
Casos especials	3 µT	Aplicable a línies, vivendes i infraestructura social de nova construcció
	1 µT	En zones específiques d'infants (guarderies, parcs...)

AVALUACIÓ DEL SECTOR ANALITZAT

Les línies d'alta tensió avaluades en el municipi de Castellar del Vallès presenta les següents característiques:

- Línia trifàsica
- Tensió nominal: 220/360 kV
- Material del cablejat: Alumini o similar
- Potència d'un circuit: 150 MVA
- Nombre de circuits: 2
- Intensitat màxima per fase:

$$I(220kV) = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{150 \cdot 10^6 W}{\sqrt{3} \cdot 220 \cdot 10^3 V} = 393,64 A$$

$$I(360kV) = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{150 \cdot 10^6 W}{\sqrt{3} \cdot 360 \cdot 10^3 V} = 240,56 A$$

ESTIMACIÓ DE LA DENSITAT DE CAMP MAGNÈTIC

La simulació del comportament del camp magnètic de la línia elèctrica avaluada es realitza mitjançant l'aplicació de les equacions de Maxwell. Donada la complexitat del càlcul, i que l'objectiu del present document no és el de descriure'l en detall, es farà esment de les magnituds més rellevants emprades per al càlcul i del software de càlcul emprat. Aquest software, a més de la realització del càlcul, permet obtenir una representació gràfica del resultat. En aquest cas, s'utilitza el software de càlcul FEMM (Finite Element Method Magnetics).

FEMM és un programa de càlcul capaç de donar solucions a problemes electromagnètics de baixa freqüència de dues dimensions, adreçat a casos limitats d'aplicació de les equacions de Maxwell. El procés de càlcul es realitza mitjançant l'aplicació FEMM 4.0 definint una estructura plana, lineal i amb freqüència 50 Hz.

Per tal d'avaluar el camp magnètic al voltant d'una línia elèctrica, es definiran les característiques tècniques principals d'aquesta línia elèctrica concreta en el programa de càlcul, les condicions de contorn s'avaluaran amb les condicions homogènies de Dirichlet, per tal d'assimilar-ho com un espai obert, i s'introduirà un mallat adequat per poder avaluar la incidència d'aquest camp magnètic en l'espai. Per tal d'avaluar la incidència del camp magnètic amb la zona, es realitzaran diferents tipus de gràfics amb el programa FEMM 4.0.

La línia elèctrica avaluada teòricament mitjançant els valors de tensió de la línia, corrent màxima que circula a través dels cables (cas més desfavorable) i materials dels mateixos, genera un camp magnètic al voltant de la mateixa que segueix la distribució que es mostra a la figura adjunta.

7218

DISTRIBUCIÓ DE CAMP MAGNÈTIC

Per tal d'avaluar l'impacte mediambiental que aquesta línia tindrà sobre el terreny, es realitza una simulació de la densitat del camp magnètic a nivell de terra, obtenint distribució que s'adjunta.

AVALUACIÓ DE LES ZONES DE RISC

El camp electromagnètic produït per les línies d'alta tensió del municipi de Castellar del Vallès indica les diferents zones de risc. A continuació, es detallen les distàncies d'afectació dels diferents valors de camp magnètic:

DELIMITACIÓ DE LES ZONES DE RISC

Zones de risc	Valor límit superior	Valor límit inferior	Distància
Alta	100 μ T	10 μ T	1 m
Moderat	10 μ T	3 μ T	7,2 m
Baix	3 μ T	1 μ T	30 m

Per tant, no es recomana establir cap tipus d'activitat amb risc elevat (com per exemple, una llars d'infants) a una distància menor de 30 m de la torre elèctrica d'alta tensió.

4.5 C.4. PREVENIR I CORREGIR LES IMMISSIONS I LES FONTS CONTAMINANTS TENINT EN COMPTE LA VULNERABILITAT I CAPACITAT DEL TERRITORI

La prevenció i correcció de les immissions i les fonts contaminants (tenint en compte la vulnerabilitat i capacitat del territori) té l'objectiu d'evitar el perjudici de la salut de les persones, afectació al medi ambient i, en definitiva, reduir la qualitat atmosfèrica. Per aquest motiu es concreten els següents aspectes en l'àmbit del planejament:

- C.4.1. Garantir la compatibilitat del desenvolupament del planejament amb la vulnerabilitat atmosfèrica dels sectors, tenint en compte la delimitació de les zones de protecció atmosfèrica d'acord amb el decret 226/2006, de 23 de maig
- C.4.2. Actuar sobre les emissions puntuals i locals

4.5.1 C.4.1. GARANTIR LA COMPATIBILITAT DEL DESENVOLUPAMENT DEL PLANEJAMENT AMB LA VULNERABILITAT ATMOSFÈRICA DELS SECTORS, TENINT EN COMPTE LA DELIMITACIÓ DE LES ZONES DE PROTECCIÓ ATMOSFÈRICA D'ACORD AMB EL DECRET 226/2006, DE 23 DE MAIG

La determinació de les prescripcions de les immissions de contaminants es fan d'acord amb la següent legislació:

- Decret 226/2006, de 23 de maig, pel qual es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat per al contaminant diòxid de nitrogen i per a les partícules.

Els municipis que són declarats com a zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric de la comarca del Vallès Occidental són: Badia del Vallès, Barberà del Vallès, Castellbisbal, Cerdanyola del Vallès, Montcada i Reixac, Ripoll, Rubí, Sabadell, Sant Cugat del Vallès, Sant Quirze del Vallès, Santa Perpètua de Mogoda, Terrassa.

A la Zona de Qualitat de l'Aire 2, Vallès - Baix Llobregat, es nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de sofre, el monòxid de carboni, el sulfur d'hidrogen, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit establerts per la normativa vigent.

Pel que fa als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzè(a)pirè, no s'han superat objectiu establerts a la legislació.

En aquesta zona no s'ha superat el líndar d'informació horari a la població per l'ozó ni el líndar d'alerta a cap punt de mesurament dels 6 utilitzats per avaluar aquest contaminant durant l'any 2012, mentre que l'any 2011 es va superar el líndar d'informació a un dels punts de la xarxa. El valor objectiu per a la protecció de la salut humana s'ha superat només al punt de mesurament de Rubí, amb una mitjana de 50.3 superacions. Finalment, en compliment del real decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, s'ha portat a terme una campanya de mesures de precursors de l'ozó troposfèric al punt de mesurament de Rubí (Ca n'Oriol).

Quant als nivells de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, en aquesta zona, la Xarxa ha disposat, durant 2012 de 23 punts de mesurament d'aquest contaminant. En cap cas s'ha superat el valor límit anual.

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7219

Pel que fa a la quantitat d'estacions en les qual s'ha sobrepassat el nombre de superacions del valor límit diari (quantificat com a percentil 90.4) permeses per la legislació han estat 2. En aquesta valoració no s'ha considerat la contribució d'episodis naturals. En general, en aquesta zona, s'observa, que els nivells es mantenen respecte l'any anterior.

En relació amb el diòxid de nitrogen, s'ha superat el valor límit anual a 7 punts de mesurament dels 12, que representa el 58%. Els punts de mesurament on s'han detectat les superacions són Barberà del Vallès, Granollers, Mollet del Vallès, Montcada i Reixac, Sabadell, Sant Andreu de la Barca i Terrassa. Durant l'any 2011 es van enregistrar el mateix número de superacions. L'evolució respecte l'any anterior és estable. Per altra banda, no s'ha sobrepassat el nombre de superacions permeses per al valor límit horari per a la protecció de la salut humana.

Per tal de restablir els nivells de qualitat de l'aire en relació amb el diòxid de nitrogen i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, el Govern de la generalitat ha redactat el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire horitzó 2015, en què s'inclouen mesures que impulsen, incentiven i afavoreixen una nova visió de la mobilitat a la vegada que es treballa conjuntament i de manera coordinada amb els agents responsables d'executar les mesures.

MESURES A APLICAR

En l'àmbit del planejament, és d'aplicació el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire 2011-2015 (Departament de Territori i Sostenibilitat), on es descriuen les mesures necessàries per tal d'implantar i assolir els objectius de l'aire fixats per la UE. Aquestes mesures es concreten en:

- Transvasament modal cap al transport públic
- Bicicleta pública i impuls de l'ús de la bicicleta privada
- Impuls del vehicle elèctric
- Promoció d'estacions de servei amb combustibles més nets i punts de recàrrega elèctrica
- Foment d'una major ocupació del vehicle
- Compra Verda
- Distintiu per a flotes de transport
- Reducció del cost del peatge per a vehicles nets
- Control als vehicles més contaminants
- Renovació de calderes, finestres i millora de l'eficiència energètica en el sector domèstic
- Cursos de conducció eficient
- Accions d'informació i sensibilització per coresponsabilitzar la població en la reducció de la contaminació

4.5.2 C.4.2. ACTUAR SOBRE LES EMISSIONS PUNTUALS I LOCALS

Les 34 mesures on la Generalitat de Catalunya és l'organisme competent per aplicar-les es distribueixen en 7 àmbits d'actuació i s'agrupen en 13 objectius ambientals. A continuació es relacionen les mesures concretes que ha d'implantar la Generalitat de Catalunya per assolir els objectius de qualitat de l'aire fixats per la Unió Europea:

- Potenciar, incentivar i impulsar el transport públic, urbà i interurbà
- Afavorir l'intercanvi modal, la diversificació energètica i l'ús racional del vehicle privat
- Ambientalització del parc de vehicles
- Adequació de les autoritzacions a la nova normativa ambiental
- Incentivar millores energètiques
- Generació elèctrica amb criteris de qualitat de l'aire
- Reduir les emissions associades al trànsit de persones i mercaderies per accedir a l'aeroport
- Seguiment de la implantació de les mesures a executar per part d'AENA per reduir les emissions associades a l'activitat aeroportuària
- Impulsar el transport ferroviari de mercaderies
- Gestió de controls i inspeccions dels vaixells
- Implicació en el seguiment i evolució del grup de treball d'electrificació de naus, tant a nivell estatal com europeu
- Millorar l'eficàcia o estalvi energètic i incentivar l'ús de combustibles que emeten menys partícules
- Difusió del Pla d'actuació i de les seves mesures, així com conscienciar a la població sobre els nivells de qualitat de l'aire i donar al públic en general les eines per avaluar aquesta situació



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7220

A nivell de planejament local, les mesures que permeten aconseguir els objectius anteriorment citats són:

- Potenciar, incentivar i impulsar el transport públic, urbà i interurbà

Afavorir el transvasament de desplaçaments del vehicle privat motoritzat cap al transport públic per carretera i ferroviari, millorant l'oferta de servei, creant aparcaments i millorant l'oferta de títols socials. Les mesures que es despleguen en aquest objectiu són:

- TP1. Transvasament modal cap al transport públic per carretera degut a la millora de l'oferta i la intermodalitat
- TP2. Transvasament modal cap al transport públic ferroviari degut a la millora de l'oferta i la intermodalitat
- TP3. Transvasament modal cap al transport públic degut a la creació i promoció d'aparcaments P&R
- TP4. Transvasament modal cap al transport públic per l'oferta de títols socials
- TP5. Transvasament modal cap al transport públic urbà en la segona corona metropolitana

- Afavorir l'intercanvi modal, la diversificació energètica i l'ús racional del vehicle privat

Les mesures que es despleguen en aquest objectiu són:

- MO1. Impuls de la bicicleta en mobilitat quotidiana.
- MO2. Impuls del vehicle elèctric (pur i híbrid endollable)
- MO3. Foment d'una major ocupació del vehicle privat
- MO4. Planificació de la mobilitat als centres generadors de mobilitat i zones d'activitat econòmica
- MO5. Plans de mobilitat urbana (PMU)
- MO6. Moto elèctrica un referent a Catalunya
- MO7. Promoció de la implantació d'estacions de servei amb combustibles més nets i punts de recàrrega elèctrica
- MO8. Promoció de la flexibilitat horària laboral i reunions mitjançant videoconferències
- MO9. Gestió dinàmica de la velocitat per reduir la congestió

- Ambientalització del parc de vehicles

Les mesures que es despleguen en aquest objectiu són:

- AV1. Ambientalització de les flotes de vehicles pesants dels serveis públics
- AV2. Compra verda de vehicles
- AV3. Distintiu flotes de transport
- AV4. Reducció del cost del peatge per vehicles nets
- AV5. Control als vehicles més contaminants



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7221

5. INDICADORS DE REFERÈNCIA

En la següent taula es resumeixen els indicadors de referència:

INDICADORS DE REFERÈNCIA

Codi	Capítol	Indicador	Valor
C.1.	MANTENIR LA POBLACIÓ EXPOSADA I ESPAIS NATURALS A NIVELLS ACÚSTICS PERMESOS PER LA LEGISLACIÓ	Nombre de persones o habitatges, i àmbits d'espais naturals protegits exposats a nivells superiors als permesos. Valor exigible: 0	0
C.2.	LIMITAR LA GENERACIÓ DE NECESSITATS D'ENLLUMENAT EXTERIOR (PÚBLIC I PRIVAT) I EVITAR-NE ELS FLUXOS HEMISFERI SUPERIOR, LA INTRUSIÓ LLUMINOSA I L'IMPACTE NEGATIU SOBRE ELS ORGANISMES VIUS	Nivells de contaminació lluminosa d'acord amb la zonificació establerta pel Mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya	100% de la zonificació és coherent amb el mapa de protecció de contaminació lluminosa a Catalunya
C.3.	REGULAR LA IMPLANTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE RADIOCOMUNICACIÓ I DE TRANSPORT D'ENERGIA ELÈCTRICA, PER TAL DE MINIMITZAR ELS SEUS EFECTES SOBRE ELS ÉSSERS VIUS I EL PAISATGE	Número de persones exposades amb permanència de més de 4 hores/dia a 10 µT	0
D.4	GARANTIR LA COMPATIBILITAT DEL DESENVOLUPAMENT DE LA MODIFICACIÓ AMB LA VULNERABILITAT ATMOSFÈRICA DELS SECTORS, TENINT EN COMPTE LA DELIMITACIÓ DE LES ZONES DE PROTECCIÓ ATMOSFÈRICA D'ACORD AMB EL DECRET 226/2006, DE 23 DE MAIG	Nivells d'immissió de contaminants atmosfèrics compatibles amb els requeriments exigits pel decret 226/2006, de 23 de maig	0



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7222

6. NORMATIVA

De l'anàlisi realitzat per cadascun dels vectors de l'ambient atmosfèric (acústic, lumínic i electromagnètic) es pot concloure la següent normativa específica:

- A. Normativa acústica
- B. Normativa lumínica
- C. Normativa electromagnètica
- D. Normativa contaminació atmosfèrica

6.1 NORMATIVA ACÚSTICA

6.1.1 ESTABLIMENT DE LES PRESCRIPCIONS DE QUALITAT ACÚSTICA

L'establiment de les prescripcions acústiques es fan atenent allò que estableix:

- La Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
- *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas*, en tots aquells aspectes en que complementa la Llei 16/2002
- Mapa de Capacitat Acústica, aprova el dia 28 de gener de 2013

A efectes d'ordenació, el territori es delimita en les següents zones de sensibilitat acústica:

- Zona de sensibilitat acústica alta (A): comprèn els sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll.
- Zona de sensibilitat acústica moderada (B): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll.
- Zona de sensibilitat acústica baixa (C): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada de soroll.

En cadascuna d'aquestes zones de sensibilitat acústica el Mapa de Capacitat Acústica de Castellar del Vallès atorga uns valors límit d'immissió en dB(A):

- *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas*, en tots aquells aspectes en que complementa la Llei 16/2002
- *Decret 176/2009 del 10 de novembre que té com a finalitat principal el desenvolupament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, ajustant aquesta normativa bàsica que comporta que la zonificació acústica, establerta en els mapes de capacitat acústica, hagi de tenir en compte els objectius de qualitat acústica i els diferents usos del sòl.*

A efectes d'ordenació, el territori es delimita en les següents zones de sensibilitat acústica:

- Zona de sensibilitat acústica alta (A): comprèn els sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll.
- Zona de sensibilitat acústica moderada (B): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll.
- Zona de sensibilitat acústica baixa (C): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada de soroll.
- En cadascuna d'aquestes zones de sensibilitat acústica se'ls hi atorga uns valors límit d'immissió en dB(A):

TAULA 1. VALORS LÍMIT D'IMMISSIÓ EN dB(A)

Zonificació acústica del territori	L_d (7 h - 23 h)	L_n (21 h - 23 h)	L_n (23 h - 7 h)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	70	60



Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona

Aquestes zones poden incorporar els valors límit dels usos del sòl d'acord amb la taula següent:

TAULA 2. VALORS LÍMIT DELS USOS DEL SÒL

Zona de sensibilitat	Usos del sòl	L _d (7 h - 21 h)	L _e (21 h - 23 h)	L _n (23 h - 7 h)
Alta (A)	(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
	(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
	(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
	(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
Moderada (B)	(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
	(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
Baixa (C)	(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
	(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
	(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

L_d, L_e i L_n = índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament

En els usos de sòl (A2), (A4), (B2), (C1) i (C2), el valor límit d'immissió s'incrementa en 5 dB(A) per a les zones urbanitzades existents

El Mapa de Capacitat Acústica de Castellar del Vallès es troba aprovat des del mes de gener del 2013. Per aquest motiu, i en relació als criteris definits en el Mapa de Capacitat Acústica i en el Decret 176/2009, la presència d'infraestructures viàries properes (C-1415a, B-124 (C-642) i polígons industrials (polígon del Pla de Bruguera, Can Carner), i els usos existents i futurs, fan preveure que les zones de sensibilitat acústica siguin principalment altes. Les zones de sensibilitat en les zones de contacte entre nuclis residencials i infraestructures es mostren a continuació:

ZONIFICACIONS PREVISTES EN ELS ÀMBITS PROPERES A LES INFRAESTRUCTURES

Règim del sòl	Sensibilitat	Usos del sòl
Residencial	Alta (A)	(A4) Predomini del sòl d'ús residencial
Residencial	Moderada (B)	(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents
Terciari	Moderada (B)	(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)
Sistemes generals	Baixa (C)	(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics

MESURES DE CORRECCIÓ EN FAÇANA

En base a allò que estableix el Codi Tècnic de l'edificació, s'haurà de preveure uns aïllaments acústics mínims en façana, en funció dels nivells d'immissió exteriors.

L'aïllament acústic a les façanes contra el soroll aeri $D_{2m,nT,Air}$ no ha de ser inferior als valors de la taula següent, segons l'ús de l'edifici i el nivell d'avaluació dia L_d que els ens locals han de facilitar a partir dels mapes estratègics de soroll, mapes de la situació acústica existent, mapes de capacitat acústica, mesuraments representatius o mètodes de càlcul. Aquests són:

VALORS D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A LES FAÇANES CONTRA EL SOROLL AERI $D_{2m,nT,Air}$

L_d (nivell en dB(A)) Valors mínims d'aïllament acústic a les façanes contra el soroll aeri, $D_{2m,nT,Air}$ diürn

L _d (nivell en dB(A))	Ús de l'edifici L _d dB(A)			
	Residencial i sanitari		Cultural, educatiu, administratiu i religiós	
	Dormitori	Estances	Estances	Aules
L _d ≤ 60	30	30	30	30
60 < L _d ≤ 65	32	30	32	30
65 < L _d ≤ 70	37	32	37	32
70 < L _d ≤ 75	42	37	42	37
L _d > 75	47	42	47	42

$D_{2m,nT,A}$ és la diferència de nivells estandarditzada en la banda de freqüència i

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7224

6.2 NORMATIVA LUMÍNICA

L'enllumenament artificial durant la nit és un dels requisits imprescindibles per a l'habitabilitat de les zones urbanes i, en menor mesura, de les zones rurals, i és també necessari per a la realització d'un gran nombre d'activitats lúdiques, comercials o productives.

El marc legal que regula la contaminació lumínica, està contingut bàsicament en:

- *LLEI 6/2001, de 31 de maig d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi.*
- *REIAL DECRET 1890/2008, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.*

En base a la Llei 6/2001, de 31 de maig s'estableixen les següents zonificacions:

- Zona E1: àrees incloses en el Pla d'espais d'interès natural o en àmbits territorials que hagin d'ésser objecte d'una protecció especial, per raó de llurs característiques naturals o de llur valor astronòmic especial, en les quals només es pot admetre una brillantor mínima.
- Zona E2: àrees incloses en àmbits territorials que només admeten una brillantor reduïda.
- Zona E3: àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor mitjana.
- Zona E4: àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor alta.

El planejament estableix la següent zonificació lumínica, establint uns nivells recomanats i uns màxims:

ZONIFICACIÓ LUMÍNICA

Zonificació urbanística	Recomanat	Màxima
Vialitat	E3	E4
Zones verdes intensives o privades	E3	E4
Zones verdes extensives	E2	E3
Residencial	E3	E3
Equipaments	E3	E4

Tots els projectes de urbanització, edificació, espais lliures, i equipaments hauran de justificar la zonificació lumínica concreta, i establir les mesures específiques per al seu compliment.

Tots els projectes de urbanització, edificació, espais lliures, i equipaments hauran de justificar la zonificació lumínica concreta, i establir les mesures específiques per al seu compliment.

6.3 NORMATIVA ELECTROMAGNÈTICA

Recomanació de la Unió Europea, de 12 de juliol de 1999, relativa a la exposició del públic en general a camps electromagnètics (0 Hz a 300 Ghz). Aquesta recomana a cadascun dels estats membres:

- Adoptar un marc de restriccions bàsiques i nivells de referència agafant com a base allò descrit en aquesta recomanació.
- Aplicar mesures en relació amb les fonts o pràctiques que donen lloc a l'exposició electromagnètica dels ciutadans, quan el temps d'exposició sigui significativa.
- Procurar que es respectin les restriccions bàsiques que figuren en el annex d'aquesta recomanació en quan a l'exposició dels ciutadans.

Els valors màxims recomanats d'exposició de camp magnètic per a us general és de 100 µT.

Cal respectar els criteris que fixa la legislació referents a la ubicació de les noves infraestructures elèctriques, considerant, els criteris de protecció sanitària de la població indicats a les següents figures legislatives:

- Reial Decret 1066/2001, de 28 de setembre, pel que s'aprova el reglament que estableix condicions de protecció del domini públic radioelèctric, restriccions a les emissions radioelèctriques i mesures de protecció sanitària front a emissions radioelèctriques.
- Decret 148/2001, de 29 de maig, d'ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7225

RD 3151/1968, DE 28 DE NOVEMBRE, REGLAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES D'ALTA TENSIO

Defineix la distància mínima que ha d'existir en les condicions més desfavorables entre els conductes de la línia elèctrica i els edificis o construccions que es trobin sota d'aquesta (U: tensió nominal en kV):

- Sobre punts accessibles a les persones: $(3,3 + U/100)$ metres, amb un mínim de 5 metres
- Sobre punts no accessibles a les persones: $(3,3 + U/150)$ metres, amb un mínim de 4 metres
- També defineix la distància mínima que ha d'existir sobre boscos i arbres $(1,5 + U/100)$ metres, amb un mínim de 2 metres.

ORGANITZACIÓ MUNDIAL DE LA SALUT (OMS)

La OMS ha realitzat estudis sobre els criteris de seguretat que s'haurien d'establir en camps electromagnètics. Aquests estudis continus no han assolit cap veredict; ara bé la OMS aconsella que la exposició del camp magnètic no superi els $0,4 \mu\text{T}$ de mitjana en nadons i infants.

LÍMITS I RECOMANACIONS D'ALTRES PAÏSOS

Alguns països han establert límits d'exposició de camp magnètic. Els més rellevants es recullen a continuació:

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - AUSTRÀLIA

Casos	Valor límit	Descripció
General	$100 \mu\text{T}$	Per 24 h d'exposició
	$1.000 \mu\text{T}$	Durant poques hores al dia
Casos especials	$0,4 \mu\text{T}$	Espais amb propietats específiques

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - ITÀLIA

Casos	Valor límit	Descripció
General	$100 \mu\text{T}$	-
Casos especials	$10 \mu\text{T}$	Quan temps exposició > 4h/dia
	$3 \mu\text{T}$	Aplicable a línies i vivendes de nova construcció
	$0,2 \mu\text{T}$	En regions específiques d'Itàlia

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - SUÏSSA

Casos	Valor límit	Descripció
General	$100 \mu\text{T}$	-
Casos especials	$1 \mu\text{T}$	En propietats d'ús sensible (guarderies...)

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - PAÏSOS BAIXOS

Casos	Valor límit	Descripció
General	$0,4 \mu\text{T}$	Fomenten denegar permís de construcció de vivendes en una àrea d'influència de camp magnètic $\geq 0,4 \mu\text{T}$

Observant la legislació actual i les recomanacions realitzades des de l'OMS el present document recomana, per tal de disminuir els riscos del camp magnètic, restringir els nivells d'exposició marcats per la legislació espanyola. Seguint normatives o recomanacions utilitzades per altres països de la Unió Europea es preveu delimitar la implantació d'infraestructures socials o vivendes en una àrea d'influència de camp magnètic concreta de $3 \mu\text{T}$.

A més a més, es recomana adoptar els següents valors límits per a casos especials:

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT

Casos	Valor límit	Descripció
General	$100 \mu\text{T}$	-
	$10 \mu\text{T}$	Quan temps exposició > 4h/dia
Casos especials	$3 \mu\text{T}$	Aplicable a línies, vivendes i infraestructura social de nova construcció
	$1 \mu\text{T}$	En zones específiques d'infants (guarderies, parcs...)

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7226

ANNEX 5. PROGRAMA ENERGÈTIC

1. INTRODUCCIÓ	3
2. EL PLA DE L'ENERGIA. 2012-2020	5
2.1 ESTAT DE SITUACIÓ	5
2.2 PROSPECTIVA ENERGÈTICA A L'HORIZÓ 2030: OBJECTIUS DE FUTUR I EIXOS D'ACTUACIÓ	5
2.3 ÀMBITS D'ACTUACIÓ I OBJECTIUS DEL PLA DE L'ENERGIA	6
3. EVOLUCIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC PREVIST	7
3.1 PROJECCIÓ DE LA POBLACIÓ DE CATALUNYA EN L'HORIZÓ 2020. CONSUM ENERGÈTIC PER HABITANT	7
4. OBJECTIUS ENERGÈTICS	9
5. AVALUACIÓ DELS POTENCIALS DE MILLORA	11
5.1 ESTALVI I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	11
5.2 ENERGIES RENOVABLES	14
6. EMPRESES DE SERVEIS ENERGÈTICS	17
6.1 INTRODUCCIÓ	17
6.2 DEFINICIONS	17
6.3 AVANTATGES	17
6.4 ACTUACIONS	18
7. RESUM	19
7.1 ESTALVI I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	19
7.2 APORTACIÓ A RENOVABLES	19
7.3 EMPRESES DE SERVEIS ENERGÈTICS	20
8. NORMATIVA	21



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7227

1. INTRODUCCIÓ

El programa energètic, forma part de l'ISA del PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE CASTELLAR DEL VALLÈS, garantint la coherència dels criteris energètics del document de referència i els objectius fixats en el Pla de l'Energia 2012-2020 de la Generalitat de Catalunya, en els àmbits residencials.

L'objectiu del programa energètic, s'estructura en els tres eixos principals següents:

1. **Determinar la demanda energètica** del POUM en l'horitzó 2020.
2. **Desenvolupar els objectius d'Estalvi i Eficiència Energètica i de producció d'energia amb fonts renovables** del Pla de l'Energia 2012-2020 en l'àmbit del POUM, prenent com a base de comparació una urbanització convencional, en els termes que es definiran posteriorment.
3. **Definir les propostes** per a assolir els objectius i quantificar-ne l'aportació tant en termes d'estalvi energètic com d'estalvi d'emissions de CO₂ respecte a una urbanització convencional.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7228

2. EL PLA DE L'ENERGIA. 2012-2020

El document de referència a Catalunya pel que fa als aspectes energètics, és el Pla de l'Energia 2012-2020. En ell es descriu l'estat de situació, es defineix la política energètica i es concreten els àmbits d'actuació i els objectius a assolir.

En el present document s'han realitzat les actualitzacions pertinents al Pla de l'Energia segons la revisió del 2009.

2.1 ESTAT DE SITUACIÓ

Per avaluar l'estat de situació es valoren els dos indicadors clau pel que fa al consum energètic, el consum d'energia final, i el consum d'energia primària.

2.1.1 CONSUM D'ENERGIA FINAL

El consum d'energia final, és aquella energia subministrada al consumidor per a ser transformada en energia útil. El consum d'energia final a Catalunya el 2003 va ser de 15.237 [KTEP], equivalent a gairebé 19.000 milions de litres de gasolina. El pla de l'Energia estructura aquests consums en 5 sectors amb les següents característiques:

1. Sector del transport. Els carburants són la principal energia consumida; al gasoil li correspon el 61% i a la benzina, el 24,4%.
2. Sector primari. El gasoil també es la principal energia consumida i representa el 88,8%.
3. Sector de la indústria. El gas natural es l'energia final més emprada i representa el 43,9%.
4. Sector serveis. L'electricitat s'empra en un 67,2%.
5. Sector domèstic. L'electricitat i el gas natural es reparteixen el consum i representen el 39,4% i el 41,6% respectivament.

2.1.2 CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA

Es consideren font d'energia primària les que s'obtenen directament de la natura com els casos de: l'energia solar, la hidràulica, la eòlica, la llenya i altres productes d'origen vegetal i animal, o bé, després d'un procés d'extracció de petroli, gas natural o carbó mineral. El consum d'energia primària a Catalunya l'any 2003 va ser de 25.954,5 [KTEP]. Aquest consum es va distribuir entre les següents fonts energètiques:

1. Petroli. És la principal font energètica consumida a Catalunya i representa el 48,1% del consum.
2. Energia nuclear. És la segona font en importància amb un 24,7% del consum.
3. Gas natural. Representa el 21,9% del consum.
4. Energies renovables. Representen un 3,2% del consum.

2.2 PROSPECTIVA ENERGÈTICA A L'HORIZÓ 2030: OBJECTIUS DE FUTUR I EIXOS D'ACTUACIÓ

El model de consum energètic actual, presenta una gran dependència dels recursos fòssils, que es calcula en un 85% del consum d'energia primària. Al ritme de consum actual d'aquests tipus de combustibles, es calcula que s'exhauririen les reserves provades actualment en els següents horitzons:

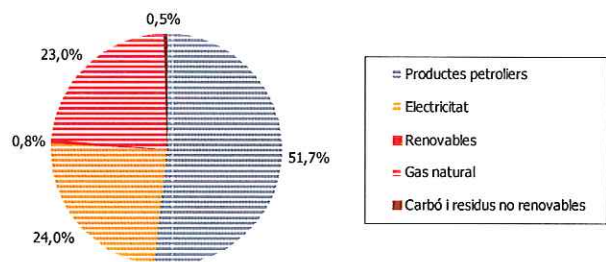
- Petroli en 40 anys.
- Gas natural en 65 anys.
- Carbó en 200-300 anys.

La revisió d'aquests escenaris preveu crisis energètiques en el futur proper i porta a emprendre actuacions preventives, ja que aquest ritme no es sostenible indefinidament principalment per les següents causes:

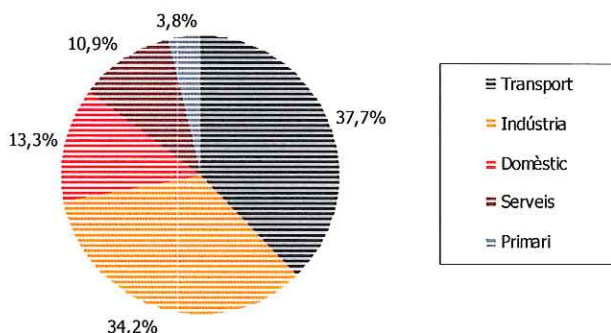
- L'esgotament progressiu dels recursos energètic fòssils
- Els impactes ambientals creixents de l'ús de l'energia
- Les limitacions d'alternatives energètiques que garanteixin la continuïtat del model a llarg termini



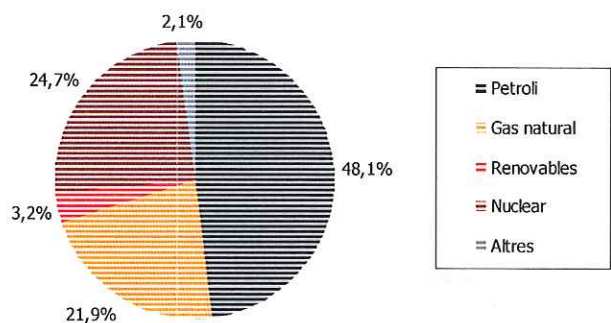
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona



Consum d'energia final a Catalunya per fonts energètiques l'any 2003. Font: Pla de l'energia 2012-2020



Consum d'energia final a Catalunya per sectors consumidors l'any 2003. Font: Pla de l'energia 2012-2020



Consum d'energia primària a Catalunya per fonts energètiques l'any 2003. Font: Pla de l'energia 2012-2020

7229

En aquest marc, el Pla de l'energia 2012-2020, marca tres objectius bàsics per a l'energia del futur:

- Fer una aposta sostenibilista que prevegi les millors opcions des d'un punt de vista tecnològic, ambiental, econòmic i social per contrarestar les tendències.
- Establir una nova consciència energètica que fixi unes limitacions al consum, perquè es puguin satisfer les necessitats actuals sense comprometre les necessitats de les generacions futures.
- Promoure una transició cap a un model que depengui molt menys dels combustibles fòssils i molt més de les fonts renovables.

D'aquest tres objectius es desprèn la política energètica catalana descrita en el pla de l'energia de la següent manera:

El Govern de la Generalitat de Catalunya i la societat catalana han manifestat la seva voluntat d'avançar cap a un nou model energètic basat en el desenvolupament sostenible, que assegurï a les generacions futures les mateixes oportunitats de desenvolupament actuals.

Cal gestionar adequadament la transició cap a un model més sostenible.

Es respiren nous aires en la política energètica catalana amb l'impuls de l'estalvi i l'eficiència energètica, les energies renovables i la qualitat del subministrament energètic.

La missió de la política energètica catalana és assegurar un subministrament de qualitat per a tothom, amb un cost ajustat, racionalitzar els hàbits energètics i minimitzar l'impacte ambiental.

La política energètica catalana es desenvoluparà al voltant dels eixos següents:

- Augmentar la consciència social i millorar el coneixement sobre la problemàtica energètica.
- Fomentar l'estalvi i l'eficiència energètica.
- Impulsar les fonts energètiques renovables.
- Desenvolupar les infraestructures energètiques necessàries per assegurar el subministrament i diversificar les fonts d'energia.
- Donar suport a la recerca, al desenvolupament i a la innovació tecnològica en l'àmbit energètic.

2.3 ÀMBITS D'ACTUACIÓ I OBJECTIUS DEL PLA DE L'ENERGIA

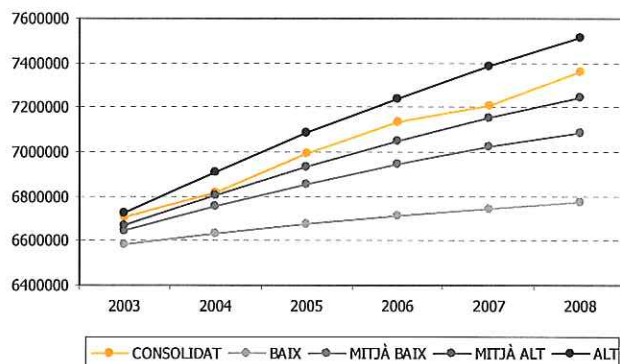
D'acord amb els eixos de la política energètica catalana, la Generalitat de Catalunya ha elaborat el Pla de l'energia de Catalunya 2012-2020, estructurat en 4 àmbits principals:

1. **Estratègia d'estalvi i eficiència energètica.** En aquest àmbit es fixa l'objectiu de reduir un 20% el consum d'energia final respecte a l'escenari tendencial. Sobre un consum de 17.581,2 [kTEP] l'any 2015, l'estratègia d'eficiència preveu una reducció anual del consum de 2.483 [kTEP/any], superior al consum actual del sector domèstic.
2. **Pla d'energies renovables.** Aquest fixa uns objectius molt ambiciosos, ja que pretén multiplicar per quatre el consum d'energies renovables, passant dels 829,7 [kTEP] d'origen renovable de l'any 2003 als 2.261,5 [kTEP] de l'any 2015, cosa que representa l'11,5% del consum d'energia primària. Aquest increment representa una aportació neta de renovables d'un 10,66% sobre el consum d'energia final en l'horitzó 2015.
3. **Pla d'infraestructures energètiques necessàries.**
4. **Programa de recerca i desenvolupament tecnològic en l'àmbit energètic.**

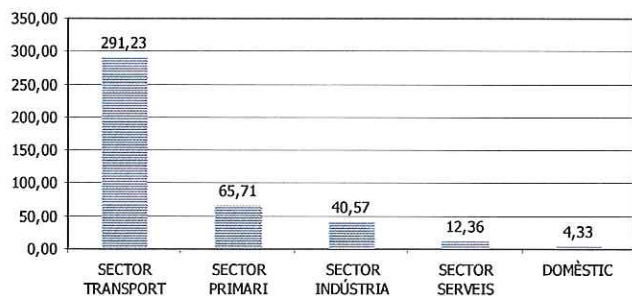
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7230

EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ A CATALUNYA vs PROJECCIÓ



CATALUNYA 2015 - CONSUM PER PERSONA I SECTOR D'ACTIVITAT [MWh/any]



3. EVOLUCIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC PREVIST

L'anàlisi del consum energètic per a cadascun dels sectors del POUM analitzats es basa en les dades del Pla de l'energia en l'horitzó 2012 i projecció a l'horitzó 2020. Per tal de poder extrapolar les dades del Pla, que són generals de Catalunya, als àmbits d'estudi, es realitza una projecció de la població per sectors d'activitat consumidors d'energia de la població de Castellar del Vallès i finalment, s'extrapolen els valors obtinguts en base a la població prevista del municipi a cadascun dels sectors estudiats.

3.1 PROJECCIÓ DE LA POBLACIÓ DE CATALUNYA EN L'HORITZÓ 2020. CONSUM ENERGÈTIC PER HABITANT

En primer lloc, s'ha realitzat una projecció de la població de Catalunya en l'horitzó 2015, en base a les projeccions de l'IDESCAT 2003-2015 per als diferents escenaris de creixement i les dades consolidades de població de l'IDESCAT per al període 2003-2008. Amb la superposició d'aquestes dues dades, es constata que l'escenari de projecció més proper a la realitat del creixement demogràfic de Catalunya és el Mitjà-Alt, tal i com es pot comprovar en el gràfic.

Cal destacar que aquesta realitat consolidada ens remet a triar el mateix escenari de creixement demogràfic que es va emprar per a la redacció del Pla de l'Energia 2012-2020, donant encara més fiabilitat a les projeccions del present document.

Un cop obtingut l'escenari de projecció i per tant, els valors concrets de població que es faran servir per al càlcul del consum energètic per habitant, cal fer una nova apreciació. El fet que el Pla de l'energia 2012-2020 estigui estructurat en cinc sectors d'activitat, ens permet afinar més la projecció de consum del municipi en estudi, ja que es tindrà en compte la distribució de la població activa del municipi per cadascun dels sectors d'activitat, de tal manera, que aquesta distribució condicioni el consum global del municipi, i en particular el de cadascun dels sectors en estudi.

Així doncs, en base a les darreres dades de distribució de la població per sectors d'activitat a Catalunya disponibles a IDSCAT (any 2001), es calcularà el consum energètic per treballador per als sectors transport, indústria, serveis i primari, i el consum energètic per habitant en el sector domèstic, obtenint els següents resultats per a l'horitzó 2020.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7231

4. OBJECTIUS ENERGÈTICS

Un cop s'ha aconseguit definir un escenari de població i consum energètic a l'horitzó 2020 per a cadascun dels sectors, és el moment de definir els seus objectius energètics. En aquest cas la metodologia és simple; es tracta de transferir la part proporcional de l'objectiu global del Pla de l'energia a cadascun dels sectors en base al consum total d'energia previst. És a dir, els objectius es resumeixen en dos punts:

1. Estratègia d'estalvi i eficiència energètica. En aquest àmbit es fixa l'objectiu de reduir un 20% el consum d'energia final.
2. Pla d'energies renovables. Augmentar fins a l'11,5% del consum d'energia primària per aportació d'energies renovables, respecte a l'actual 3,2% (+10,66%) del consum d'energia final.

Pel que fa als altres dos àmbits del Pla de l'energia, el Pla d'infraestructures energètiques i el de R+D+i, no s'inclouen entre els objectius del POUM, ja que des del seu àmbit no és factible influir-hi de manera sensible.

Així doncs, els objectius concrets de reducció del consum d'energia final a través de l'eficiència energètica i l'augment de l'aportació d'energies renovables al consum d'energia primària, per al conjunt del POUM, es resumeixen en la següent taula.

Descripció	Dades planejament		Objectius	
	Habitatges	Consum	Eficiència energètica	Energies renovables
POUM Castellar del Vallès	11.089	149.085,4 [MWh]	-15.803 [MWh]	12.314 [MWh]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7232

5. AVALUACIÓ DELS POTENCIALS DE MILLORA

Per tal d'avaluar els potencials de millora, es realitza un anàlisi discrecional per a cadascun dels dos àmbits del Pla de l'Energia pels quals es raonable definir objectius.

5.1 ESTALVI I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

5.1.1 DEMANDA ENERGÈTICA I QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

S'ha realitzat una valoració del potencial d'estalvi del sector en base a la qualificació energètica dels seus edificis segons l'escala de Qualificació Energètica d'Edificis definida en el Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel que s'aprova el procediment bàsic per a la Certificació de l'Eficiència Energètica d'Edificis de nova construcció.

La base de comparació per als edificis residencials s'ha definit com una urbanització convencional, definida com aquella que es comporta de la mateixa manera que l'stock d'edificis el 2006, any inicial del Pla de l'Energia. Aquest comportament es defineix com el d'un edifici qualificat en el límit entre les qualificacions D i E.

En base a la zona climàtica del sector en estudi i la superfície de sostre a edificar, es calcula el consum energètic de calefacció i refrigeració com a urbanització convencional, i restant els valors objectiu d'estalvi es defineixen els valors mínims de qualificació energètica de les edificacions del sector per tal de garantir el compliment dels objectius del Pla de l'Energia, en base a reducció de la demanda i per tant del posterior consum. Els valors de referència emprats per al càlcul dels consums s'han calculat segons el document reconegut "Escala de Calificación Energética. Edificios de nueva construcción" del IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético).

En complement del càlcul d'estalvi energètic, es valora igualment l'estalvi en emissions de CO₂, de manera anàloga i utilitzant igualment els valors de referència d'emissions de CO₂ que es poden trobar al document reconegut "Escala de Calificación Energética. Edificios de nueva construcción" del IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético).

Pel que fa al terciari i donat que la seva tipologia es tan diversa, no existeix una valor de consum de referència com passava amb el residencial. Es per això que es defineix la qualificació necessària per a assolir els objectius del Pla de l'Energia, en base als coeficients emprats per tal de definir l'escala de qualificació d'edificis no residencials del document de referència "Escala de Calificación Energética para Edificios de Nueva Construcción" de la Dirección General de Urbanismo y Política de Vivienda del Ministerios de Vivienda, prenent coma base de comparació el límit entre les classes D i E de manera anàloga al que s'ha fet amb el residencial.

COEFICIENTS DE DEFINICIÓ DELS LÍMITS DE L'ESCALA DE QUALIFICACIÓ PER A EDIFICIS NO DESTINATS A VIVENDA

Qualificació	Coefficient
A	$C < 0,40$
B	$0,40 \leq C < 0,65$
C	$0,65 \leq C < 1,00$
D	$1,00 \leq C < 1,30$
E	$1,30 \leq C < 1,60$
F	$1,60 \leq C < 2,00$
G	$2,00 \leq C$

Així doncs, una qualificació energètica de C en els edificis terciaris, és l'única garantia de compliment dels objectius del Pla de l'Energia, amb un estalvi aproximat del 30% sobre la referència.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Per contra, en els edificis residencials i donat que tenim un marc de referència molt detallat, tal com s'ha exposat anteriorment, es desenvolupa el càlcul detallat de cadascun dels sectors a continuació, obtenint com a resultat uns valors de qualificació energètica molt més detallats que garanteixen igualment el compliment dels objectius del Pla de l'Energia.

Població:	Castellar del Vallès				
Zona climàtica:	C1				
Objectiu d'estalvi i eficiència energètica:	i -15.803 [MWh/any]				
Sostre residencial:	- [m²]				
BALANÇ ENERGÈTIC					
	Urbanització convencional [MWh/any]	Urbanització Sector [MWh/any]			
		C	B	A	Estalvi
Demanda de calefacció					
Demanda de refrigeració					
BALANÇ D'EMISSIONS					
	Urbanització convencional CO2/any	Urbanització Sector [T CO2/any]			
	[T	C	B	A	Estalvi
Demanda de calefacció					
Demanda de refrigeració					

DEMANDA ENERGÈTICA RESIDENCIAL (CALEFACCIÓ + REFRIGERACIÓ) DEL SECTOR [KWh/m²]

	VR	ME	UC
A	35,3	48,6	56,9
B			
C			
D			
E			

VR - Valor Recomanat; ME - Mínim exigible; UC - Urbanització convencional

En conclusió, els mínims exigibles en termes de qualificació energètica dels edificis residencials per tal de garantir el compliment del Pla de l'Energia són:

- Qualificació Energètica de nivell C, o
- Qualificació energètica de nivell D amb els següents valors mínims de demanda energètica:

Demanda de calefacció <48,6 [KWh/m²]

5.1.2 ASSOELLELLAMENT

La normativa de referència en termes d'asolellament, és el Decret 21/2006, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis d'ús majoritari d'habitatges.

En el seu Article 6 es defineixen els paràmetres d'ecoeficiència relatius als materials i sistemes constructius, i entre ells es puntua amb 5 punts la solució constructiva següent:

"Que el 80% dels habitatges rebin en l'obertura de la sala 1 hora d'asolellament directe entre les 10 i les 12 hores solars en el solstici d'hivern"

El fet que aquest criteri tingui una puntuació de 5 punts i que per obtenir els 10 punts necessaris en paràmetre relatius a materials i sistemes constructius es pugui optar per escollir entre 18 solucions possibles, fa que es consideri aquesta solució en el marc d'aquest estudi com una recomanació.

Per tal de poder definir un criteri de càlcul de l'asolellament que, per una banda garanteixi un correcte asolellament dels edificis, i per l'altra sigui prou flexible per a que es pugui exigir que no recomanar, es defineix el següent:

- Que almenys un 80% dels habitatges de l'edifici, en la superfície mínima obligatòria d'obertura de la sala, rebi una hora d'asolellament directe entre les 10 i les 12 hores solars en el solstici d'hivern.
- En els casos que no es pugui assolir aquest requisit per limitacions de l'ordenació o altres, que almenys que els mateixos habitatges en la mateixa superfície, rebin almenys una hora d'asolellament directe en el transcurs del dia del solstici d'hivern.

Per tant, s'adoptarà el mateix criteri en la construcció de les edificacions futures previstes en el POU.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

5.1.3 VENTILACIÓ

Els objectius de la ventilació com mecanisme bioclimàtic són varis:

- Cobrir la necessitat de renovació d'aire interior marcada en el CTE HS 3.
- Ajudar al confort tèrmic en períodes de calor.
- Contribuir a la climatització.

Per tant, es realitzarà un anàlisi de la distribució dels diferents edificis inclosos en els diferents sectors, per tal de verificar l'existència de ventilació natural transversal, que es considera desitjable en el conjunt d'habitatges del sector.

Es definirà el percentatge d'habitatges que compleixen aquest criteri, essent desitjable que el conjunt d'habitatges el compleixin (excepte els habitatges per a dues persones).

5.1.4 ENLLUMENAT PÚBLIC

5.1.4.1 Definicions

L'eficiència energètica d'una instal·lació d'enllumenat exterior segons el Reial Decret 1890/2008 es defineix com la relació entre el producte de la superfície il·luminada per la il·luminància mitja en servei de la instal·lació entre la potència activa total instal·lada:

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$$

L'índex d'eficiència es defineix com el quocient entre l'eficiència energètica de la instal·lació i el valor d'eficiència energètica de referència en funció del nivell d'il·luminació mitja en servei projectada, que s'indica a la taula següent:

$$I\varepsilon = \frac{\varepsilon}{\varepsilon_R}$$

VALORS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE REFERÈNCIA

Enllumenat vial funcional		Enllumenat vial ambiental i altres instal·lacions d'enllumenat	
Il·luminància mitja en servei projectada E_m (lux)	Eficiència energètica de referència ε_R	Il·luminància mitja en servei projectada E_m (lux)	Eficiència energètica de referència ε_R
≥ 30	32	-	-
25	29	-	-
20	26	≥ 20	13
15	23	15	11
10	18	10	9
$\leq 7,5$	14	7,5	7
-	-	$\leq 7,5$	5

L'índex utilitzat per l'escala de lletres serà l'índex de consum energètic (ICE) que és igual a l'invers del índex d'eficiència energètica:

$$ICE = \frac{1}{I\varepsilon}$$

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA D'UNA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Qualificació energètica	Índex de consum energètic	Índex d'eficiència energètica
A	$ICE < 0,91$	$I\varepsilon > 1,1$
B	$0,91 \leq ICE < 1,09$	$1,1 \geq I\varepsilon > 0,92$
C	$1,09 \leq ICE < 1,35$	$0,92 \geq I\varepsilon > 0,74$
D	$1,35 \leq ICE < 1,79$	$0,74 \geq I\varepsilon > 0,56$
E	$1,79 \leq ICE < 2,63$	$0,56 \geq I\varepsilon > 0,38$
F	$2,63 \leq ICE < 5$	$0,38 \geq I\varepsilon > 0,20$
G	$ICE \geq 5$	$I\varepsilon \leq 0,20$



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

5.1.4.2 Qualificació energètica

Per tal d'assolir els nivells previstos en Estratègia d'Estalvi i Eficiència energètica marcats pel Pla d'Energia de Catalunya es reduirà en un 20% el consum base en matèria d'enllumenat públic. No obstant, ja que no existeix documentació específica sobre una instal·lació de referència, es fixa aquest en el límit entre la qualificació D i E.

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR

VR 1,09		ME 1,54		UC 1,79		
A	B	C	D	E	F	G
$0 < ICE < 0,91$	$0,91 \leq ICE < 1,09$	$1,09 \leq ICE < 1,35$	$1,35 \leq ICE < 1,79$	$1,79 \leq ICE < 2,63$	$2,63 \leq ICE < 5,00$	$5,00 \leq ICE$

VR - Valor Recomanat; ME - Mínim exigible; UC - Urbanització convencional

En conclusió, els mínims exigibles en termes de qualificació d'enllumenat exterior per tal de garantir el compliment del Pla de l'Energia són:

1. Qualificació Energètica de nivell B, o
2. Qualificació energètica de nivell D amb els següents valors mínims d'índex de qualificació energètica: 1,54

Els valors recomanats en la qualificació energètica d'enllumenat exterior pretenen ser força exigents. La tecnologia en matèria de lluminàries està en continu d'avenç, especialment amb la introducció de la tecnologia LED; amb la que es poden aconseguir uns valors de qualificació energètica molt elevats.

5.2 ENERGIES RENOVABLES

Quan s'analitzen els potencials de millora en un sector residencial com els que s'estudien en aquest document, s'ha de fer referència en primer lloc a les implantacions d'energies renovables que exigeix la llei. En aquests casos, l'única energia renovable que exigeix la llei, és la contribució solar mínima d'energia solar en la generació d'ACS exigida pel CTE i el Decret d'eficiència.

En base a la superfície de sostre, nombre d'habitatges i el nombre d'habitants, i els criteris de demanda més restrictius d'entre el Decret d'eficiència i el CTE, es defineix la demanda d'aigua calenta sanitària del sector. Aquesta demanda, combinada amb la zona climàtica del municipi, permet determinar la contribució solar mínima d'ACS pel sector, tal com es defineix en la següent taula:

CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA D'ACS AMB FONTS RENOVABLES

Àmbit	Nombre d'habitants	Demanda ACS [l/dia a 60 °C]	Zona climàtica	Contribució mínima
POUM	-	- [l/dia]	-	-

Un cop definit la contribució a la demanda d'ACS amb fonts renovables definida per la legislació actual, es calcula quina aportació d'energia renovable representa pel sector, per tal de verificar que és suficient per a assolir l'objectiu definit en els apartats anteriors del Pla de l'Energia. Aquest càlcul es realitza en base a les prescripcions del Plec de prescripcions tècniques per a la redacció del programa energètic de les ARE de l'Institut Català del Sòl.

Aquest càlcul es realitza en base al salt tèrmic a vèncer per tal d'escalfar l'aigua de xarxa amb una temperatura mitjana de 10,3 [°C] per als sectors en estudi i la temperatura de 60 [°C] que s'utilitza per tal de definir la demanda tant al Decret d'eficiència com en el CTE, permetent mesurar l'energia final necessària per a escalfar aquesta aigua.

Igualment, i seguint les prescripcions del mateix plec, es calculen les emissions de CO₂ estalviades, per tal de valorar l'impacte en les emissions de l'aportació d'energia renovable al sector.

APORTACIÓ D'ENERGIA RENOVABLE I REDUCCIÓ D'EMISSIONS

Àmbit	Contribució mínima	Energia aportada	Objectiu	Emissions estalviades
POUM	- [l/dia]	- [MWh/any]	- [MWh/any]	- [T CO ₂ /any]

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7236

Cal remarcar que el càlcul de la demanda d'ACS i per tant, la contribució mínima que defineixen el decret d'ecoeficiència i el CTE s'ha realitzat consolidant el sostre del global del sector, i en el moment de desenvolupar el planejament, es farà edifici per edifici. Es per això, que s'ha calculat el valor mínim de la contribució que haurà de complir qualsevol edifici residencial que es construeixi al sector per tal de garantir el compliment dels objectius fixats en el Pla de l'Energia, resultant un valor mínim del 69%, sigui quina sigui la demanda de ACS del mateix.

No obstant s'observa que amb l'aportació d'energia solar tèrmica no és suficient per tal de cobrir la contribució mínima marcada pel Pla de l'Energia. Per tant, s'haurà de fer alguna actuació extra. A continuació es detallen algunes de les possibilitats:

- Implantació d'un parc fotovoltaic o eòlic.
- Utilització de biomassa com a font d'energia, ja sigui a nivell individual o amb un "district heating".

Ús de sistemes d'alta eficiència energètica, com la cogeneració en edificis, ja sigui a nivell individual o amb un "district heating".



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7237

6. EMPRESSES DE SERVEIS ENERGÈTICS

6.1 INTRODUCCIÓ

En l'actualització del Pla de l'Energia es fa referència a les Empreses de Serveis Energètics, mitjançant els seus coneixements en modelització dels consums energètics, la seva preparació tècnica i capacitat financera, ofereixen al consumidor l'assumpció de riscos tècnics i econòmics de les actuacions en estalvi i eficiència energètica i en energies renovables. La implantació i el desenvolupament a Catalunya del sector d'empreses de serveis energètics és també un element clau en l'adquisició i penetració de solucions d'eficiència energètica.

6.2 DEFINICIONS

A continuació es detallen diferents conceptes definits en la Directiva 2006/32/CE del Parlament Europeu, sobre l'eficiència de l'ús final de l'energia i els serveis energètics, del 5 d'abril:

DEFINICIONS	
Servei energètic	El benefici físic, utilitat o avantatge derivats de la combinació d'una energia i una tecnologia eficient, que podrà incloure les operacions, manteniment i control necessaris per a prestar el servei, que és prestat en base a un contracte i que en circumstàncies normals ha demostrat assolir una millora de l'eficiència verificable i mesurable o estimable i/o un estalvi d'energia 1a.
Empresa de Serveis Energètics (ESE)	Una persona física o jurídica que proporciona serveis energètics o de millora de l'eficiència energètica en les instal·lacions o locals d'usuari i afronta cert grau de risc econòmic al fer-ho. El pagament dels serveis prestats es basarà (en part o totalment) en l'obtenció de millores de l'eficiència energètica i en el compliment dels demés requisits de rendiment convinguts.

Conseqüentment, cal destacar que aquesta directiva defineix que una ESE ha de proporcionar una millora de l'eficiència energètica, assumint cert grau de risc econòmic en fer-ho.

6.3 AVANTATGES

6.3.1 AVANTATGES TÈCNICS

Les principals avantatges tècnics de la contractació d'una empresa de serveis energètics (ESE) es resumeixen a continuació

- L'ESE basa el seu benefici en l'estalvi energètic, a diferència d'altres tipus d'empreses l'activitat principal dels quals no està lligada a l'objectiu dels quals. Aquest incentiu és molt rellevant a efectes de la consecució dels resultats tècnics.
- Una ESE disposa d'un equip tècnic qualificat, amb un ampli coneixement i experiència sobre quins projectes són més rentables i estalvien més energia.
- L'ESE és responsable d'assegurar la implementació del projecte i que aquest funcioni d'acord amb les especificacions necessàries. A més a més, certs volums d'estalvi energètic estan garantits per la ESE.
- L'ESE aconsegueix, normalment per el volum de compres que realitza, millors condicions de subministrament, tant tècniques com econòmiques.
- L'ESE impulsa la renovació tecnològica de les instal·lacions, millorant la competitivitat i els actius productius de l'industrial.

6.3.2 AVANTATGES FINANCERES

Les principals avantatges financeres de la contractació d'una empresa de serveis energètics (ESE) es resumeixen a continuació

- L'ESE pot proporcionar finançament per a la implementació de projectes
- Totes les despeses de les reparacions destinades a l'estalvi del consum energètic es recuperen per la reducció dels costos associats al mateix consum d'energia.
- Reducció immediata dels costos energètic sense la necessitat de realitzar cap inversió, ja que la inversió la realitza l'ESE.
- A la finalització de l'operació, el client serà propietari de l'equipament amb perfecte estat d'ús sense realitzar inversió prèvia.



7238

- Possible benefici immediat en el compte de resultat del client de la ESE, des de la posta en marxa de la instal·lació es paga menys per la factura energètica.

6.4 ACTUACIONS

El Pla de l'energia de Catalunya 2012-2020 s'ha elaborat sobre la base de cinc eixos estratègics que han de fer possible la transició cap a un model energètic més sostenible:

- Fomentar l'estalvi i l'eficiència energètica
- Promoure les fonts energètiques renovables
- Desenvolupar les infraestructures energètiques necessàries per a garantir el subministrament i diversificar les fonts d'energia
- Donar suport a la investigació, al desenvolupament i a la innovació tecnològica en l'àmbit energètic
- Augmentar la consciència social i millori el coneixement sobre la problemàtica energètica.

Les Empreses de Serveis Energètics (ESE) tenen un paper important en la consecució d'aquests cinc eixos, per tant és recomana estudiar la viabilitat de la inclusió d'aquests serveis en l'ordenació urbanística proposada en el present estudi.



7239

7. RESUM

El programa energètic defineix els objectius energètics del sector en base als del Pla de l'Energia 2012-2020 (revisió 2009). Aquests objectius es divideixen en dos eixos:

- Estalvi i eficiència energètica
- Energies renovables

7.1 ESTALVI I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Dins de l'àmbit d'estalvi i eficiència energètica, es desglossen els objectius en quatre grans àrees:

7.1.1 DEMANDA ENERGÈTICA I QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

El planejament donarà compliment als objectius establerts al Pla de l'Energia 2012-2020, prenent de referència allò que s'estableix en el Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, i en el Codi Tècnic de l'Edificació, o norma/es que els modifiquin o substitueixin.

En base a això, s'estableix un nivell de certificació energètica dels edificis de "C", o en el seu defecte un nivell "D" amb el topall màxim de demanda energètica de:

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DELS EDIFICIS			
Sector	Recomanat	Demanda energètica màxima de calefacció i refrigeració	
	Certificació	Certificació	kWh/m² any
POUM	C	D	48,6

7.1.2 ASSOLELLAMENT

En base a la legislació vigent, representada pel Decret d'ecoeficiència, es defineix el següent criteri:

1. Que almenys un 80% dels habitatges de l'edifici, en la superfície mínima obligatòria d'obertura de la sala, rebi una hora d'assolellament directe entre les 10 i les 12 hores solars en el solstici d'hivern.
2. En els casos que no es pugui assolir aquest requisit per limitacions de l'ordenació o altres, que els mateixos habitatges en la mateixa superfície, rebin almenys una hora d'assolellament directe en el transcurs del dia del solstici d'hivern.

7.1.3 VENTILACIÓ

Es definirà el percentatge d'habitatges en els que existeix ventilació natural transversal, essent desitjable que el conjunt d'habitatges el compleixin (excepte els habitatges per a dues persones)

7.1.4 ENLLUMENAT PÚBLIC

De manera anàloga a la Qualificació energètica dels edificis, es defineixen els nivells de qualificació energètica de l'enllumenat exterior per tal de garantir el compliment del Pla de l'Energia i que són:

1. Qualificació Energètica de nivell B, o
2. Qualificació energètica de nivell D amb els següents valors mínims d'índex de qualificació energètica: 1,54

7.2 APORTACIÓ A RENOVABLES

Per tal de donar compliment al Pla de l'Energia 2012-2020 es realitzaran dues actuacions:

- Actuació 1. Es complirà allò que estableix el Decret d'Ecoeficiència, i el CTE, i com a mínim, es garantirà una aportació del 69 % de la demanda d'aigua calenta sanitària, amb fonts renovables.
- Actuació 2. Es realitzarà alguna actuació addicional. A continuació es detallen algunes de les possibilitats:



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7240

- Implantació d'un parc fotovoltaic/eòlic
- Utilització de biomassa com a font d'energia, ja sigui a nivell individual o amb un "district heating".
- Ús de sistemes d'alta eficiència energètica, com la cogeneració, ja sigui a nivell individual o amb un "district heating".

7.3 EMPRESES DE SERVEIS ENERGÈTICS

Finalment, es dedica un apartat a les Empreses de Serveis Energètics (ESE), ja que en l'actualització del Pla de l'Energia es fa referència a les Empreses de Serveis Energètics, que mitjançant els seus coneixements en modelització dels consums energètics, la seva preparació tècnica i capacitat financera, ofereixen al consumidor l'assumpció de riscos tècnics i econòmics de les actuacions en estalvi i eficiència energètica i en energies renovables. La implantació i el desenvolupament a Catalunya del sector d'empreses de serveis energètics és també un element clau en l'adquisició i penetració de solucions d'eficiència energètica.

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7241

8. NORMATIVA**CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DELS EDIFICIS**

El planejament donarà compliment als objectius establerts al Pla de l'Energia 2012-2020, prenent de referència allò que s'estableix en el *DECRET 21/2006, DE 14 DE FEBRER, PEL QUAL ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS*, i en el *CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ*, o norma/es que els modifiquin o substitueixin.

En base a això, s'estableix un nivell de certificació energètica dels edificis de "C", o en el seu defecte un nivell "D" amb el topall màxim de demanda energètica de:

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DELS EDIFICIS

Planejament	Recomanat	Demanda energètica màxima de calefacció i refrigeració		
		Certificació	Certificació	kWh/m² any
POUM Castellar del Vallès		C	D	67,48

RECOMANACIONS DE MESURES ENERGÈTIQUES DEL DECRET 21/2006, DE 14 DE FEBRER, PEL QUAL ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

Amb l'objectiu de ser més eficients energèticament, es recomana en l'àmbit del POUM, les estratègies energètiques amb una màxima relació estalvi i puntuació en el Decret. Concretament els punts del Decret d'ecoeficiència que més estalvi energètic aporten són per aquest ordre:

- Aïllament tèrmic - Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K; Km≤0,49W/m²K
- Aïllament tèrmic - Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K; Km≤0,56W/m²K
- Aïllament tèrmic - Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K; Km≤0,63W/m²K
- Disseny de l'edifici - Coberta enjardinada
- Disseny de l'edifici - Coberta ventilada

SOSTENIBILITAT I ECOEFICIÈNCIA EN L'EDIFICACIÓ: ENERGIES RENOVABLES.

- Cal incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar fotovoltaica, segons determina el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) a la secció HE5 (Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica), per edificis d'hipermercats, multitenda i centres d'oci, naus d'emmagatzematge, edificis administratius, hotels i hostals, hospitals i clíniques i pavellons de recintes firals, quan aquests superen els límits de superfície i ocupació determinats al CTE.
- Cal dotar d'espai lliure les cobertes de noves edificacions de manera que sigui viable la instal·lació dels captadors solars tèrmics i/o fotovoltaics exigits al Decret 21/2006 i el Codi Tècnic de l'Edificació. S'adoptarà una solució constructiva arquitectònicament integrada i energèticament eficient.
- Als projectes d'edificació s'ha de detallar el percentatge de la demanda energètica coberta amb energies renovables i descriure les tecnologies emprades. En qualsevol cas, s'intentarà maximitzar la generació d'energia amb energies renovables.
- Es complirà allò que estableix el Decret d'Ecoeficiència, i el CTE, i com a mínim, es garantirà una aportació del 67 % de la demanda d'aigua calenta sanitària, amb fonts renovables.

ENLLUMENAT EXTERIOR

Amb la finalitat d'estalvi energètic, les instal·lacions i els aparells d'enllumenat exterior, tant en espais públics com en parcel·la privada, han de complir els requeriments establerts al Decret 82/2005 pel que s'aprova el Reglament per al desenvolupament de la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn; i al Real Decret 1890/2008, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7242

SOSTENIBILITAT I ECOEFICIÈNCIA EN LA URBANITZACIÓ: REPERCUSSIÓ EN ESTALVI ENERGÈTIC

- A. En els semàfors i la senyalització, s'ha d'utilitzar dispositius electrònics LED, sistemes més eficients i amb menor cost de manteniment.
- B. Les instal·lacions i aparells d'enllumenat públic cal que reuneixin les característiques següents:
- Utilització en la vialitat de dispositius d'alta eficiència en els enllumenaments exteriors, com ara làmpades de vapor de sodi d'alta pressió (VSAP) i de baixa pressió (VSBP) o LED. Es prioritzarà aquest ús també per la resta d'espai públic.
 - Aplicació de mecanismes automàtics d'accionament en l'enllumenat públic (cèl·lules fotoelèctriques o rellotges astronòmics) i sistemes de regulació del nivell lumínic (fluxors).



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7243

ANNEX 6. RESIDUS

1.INTRODUCCIÓ	3
2.ESTAT ACTUAL	5
2.1 PRODUCCIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS	5
2.2 GESTORS DE RESIDUS	7
3.CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS	9
4.AVALUACIÓ I DEFINICIÓ DE MESURES	13
4.1 D.1. IMPLANTAR L'EQUIPAMENT I ELS SISTEMES DE DISSENY URBÀ ADIENTS PER A LA REUTILITZACIÓ I LA RECOLLIDA SELECTIVA DELS RESIDUS	13
4.2 D.2. PROMOUR E EN ELS EDIFICIS LA PREVISIÓ D'ESPAYS I INSTAL·LACIONS QUE FACILITIN LA RECOLLIDA SELECTIVA DELS RESIDUS I, EN GENERAL, LES OPERACIONS DE GESTIÓ	15
4.3 D.3. ORDENAR EL DESENVOLUPAMENT DE L'ACTIVITAT CONSTRUCTIVA AMB L'OBJECTIU DE MINIMITZAR ELS IMPACTES ASSOCIATS ALS MATERIALS UTILITZATS I FOMENTAR-NE LA DURABILITAT, LA REUTILITZACIÓ I EL RECICLATGE	17
5.INDICADORS DE REFERÈNCIA	21
6.NORMATIVA	23



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7244

1. INTRODUCCIÓ

La gestió de residus i materials és un aspecte clau a considerar en la redacció del planejament. La necessitat de terres i materials classificats, o els excedents procedents de les excavacions, les demolicions, i altres activitats lligades a la construcció, generen importants traces sobre el territori.

També la tipologia dels materials emprats, i la forma amb què es posen en obra, són ara, i en un futur, aspectes a considerar per disminuir els efectes ambientals derivats de la seva construcció i deconstrucció.

Finalment, els residus generats en la vida quotidiana del nou planejament, comporten la necessitat d'adaptar els nous habitatges, i edificis en general, a la selecció dels residus en origen, i a reservar els espais necessaris, tant interiors com exteriors, per a la correcta gestió.

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7245

2. ESTAT ACTUAL

2.1 PRODUCCIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS

La quantitat de residus que es generen a l'àmbit domèstic està relacionada amb les característiques del sistema econòmic i cultural predominant que influeixen en la valoració dels productes d'un sol ús i fomenten uns hàbits de consum que afavoreixen la utilització d'envasos i embalatges prescindibles. També hi incideixen factors com la bonança del cicle econòmic i la percepció, encara molt generalitzada, que els recursos són il·limitats.

La generació de residus al municipi de Castellar del Vallès presenta una tendència a la baixa en termes relatiu. Després d'un màxim assolit l'any 2006, amb 1,50 kg/hab i dia, es produeix un descens progressiu fins a valors d'1,31 kg/hab i dia del darrer any de què es disposen dades (2011):

GENERACIÓ DE RESIDUS A CASTELLAR DEL VALLÈS

Any	Tones	Cens	kg / hab i dia
2003	9.473,46	18.934	1,37
2004	10.387,10	19.475	1,46
2005	10.898,38	20.437	1,46
2006	11.694,15	21.335	1,50
2007	11.583,27	22.007	1,44
2008	11.190,84	22.626	1,36
2009	11.369,37	23.002	1,35
2010	11.216,57	23.129	1,33
2011	11.084,13	23.238	1,31

En general, els residus es separen en cinc fraccions:

- **Vidre:** Quan es parla de recollida segregada de vidre, es fa referència als envasos de vidre i a altres objectes de vidre trencats com el vidre pla. Suposa un important benefici ambiental perquè el vidre és 100% reciclable i perquè es pot reutilitzar una mitjana de 40 vegades. El vidre es recull principalment als contenidors de tipus iglú de color verd situats a la via pública en àrees d'aportació.
- **Paper i cartró:** El paper normalment es recull als contenidors blaus que es troben a la via pública en àrees d'aportació. Suposa un important benefici ambiental perquè la segregació del paper ajuda a disminuir el volum de residus municipals i perquè permet fer nova pasta de paper a partir del paper recollit i així es pot estalviar l'ús de fibres vegetals.
- **Envasos lleugers:** Fa referència als envasos de plàstic (ampolles, pots, safates), alumini o llauna, a les bosses de plàstic, als brics i, en general, a qualsevol residu d'envàs. Els envasos lleugers es recullen majoritàriament en contenidors de color groc, de tipus iglú i de càrrega lateral en les àrees d'aportació de la via pública. El material, un cop separat a les plantes de triatge, es classifica segons les diferents fraccions i es lliura als recicladors.
- **Matèria orgànica:** La matèria orgànica normalment es recull als contenidors marrons o taronges que es troben a la via pública en àrees d'aportació. La recollida segregada de la matèria orgànica suposa un important benefici ambiental, ja que representa entre el 30% i el 40%, en pes, de les escombraries domiciliàries i perquè es pot tractar per convertir-la en adob orgànic i energia en comptes d'haver d'aplicar-hi un tractament finalista. Un cop recollida, la matèria orgànica i les restes de poda municipal es porten a una planta de compostatge o a un dels ecoparcos metropolitans on el material és sotmès a processos biològics que transformen els residus orgànics en matèries primeres.
- **Resta:** Quan es parla de recollida de RESTA es fa referència a tots els residus que queden un cop s'han segregat les altres fraccions (vidre, paper-cartró, envasos lleugers i matèria orgànica). Tot i aquesta definició negativa, es considera que la RESTA també és una fracció segregada, que ha de rebre un tractament específic. La fracció RESTA majoritàriament es recull als contenidors de color gris situats a les àrees d'aportació de la via pública. També hi ha altres sistemes de recollida, com el porta a porta o la pneumàtica (fixa i mòbil). La fracció RESTA es porta majoritàriament als ecoparcos metropolitans on se sotmet a un tractament mecànic i biològic.

7246

La generació actual de residus a Castellar del Vallès és la següent:

GENERACIÓ DE RESIDUS ACTUALS A CASTELLAR DEL VALLÈS (2011)

Municipi	Cens	Total generació		Recollida Selectiva (RS)	Fracció resta a dipòsit controlat		Producció per habitant
		N	Tn		Tn	%	
CASTELLAR DEL VALLÈS	23.238	11.084,1	4.259,5	38,4%	6.824,6	61,6%	1,31

Font. Agència de Residus de Catalunya

La recollida selectiva s'ha anat desenvolupant al llarg dels anys al municipi de Castellar del Vallès, a través d'àrees d'aportació voluntària situades al carrer i on es recull:

- Paper i cartró, en iglús blaus
- Envasos de vidre, en iglús verds
- Envasos lleugers i bosses de plàstic, llaunes, tetrabrics, safates domèstiques de porexpan, en iglús grocs
- Restes vegetals, en contenidors oberts de color verd de 9m³ ubicats en les urbanitzacions
- Roba usada, en contenidors verds ubicats en 9 punts del nucli urbà
- Piles, acumuladors i mòbils, en contenidors cilíndrics d'1,5 m d'alçada per 50 cm de diàmetre i ubicats en tres punts del nucli urbà

En alguns punts del municipi les Àrees d'aportació voluntària estan soterrades. D'altra banda, la recollida del rebuig en vorera recull els residus municipals que no han estat segregats prèviament als domicilis particulars, oficines, comerços i serveis. Es disposen en bosses tancades a través de contenidors de 3.200 litres de càrrega lateral i de 1100 litres en algunes zones del nucli antic. En alguns punts del municipi els contenidors estan soterrats.

Existeixen també unes altres xarxes de recollida de materials:

- Deixalleria municipal (C/ del Berguedà, 37): permet fer una recollida selectiva d'aquelles fraccions dels residus municipals per a les quals no hi ha sistema de recollida domiciliària o uns contenidors específics. Els usuaris d'aquest servei poden classificar els diferents tipus de residus domèstics (tant els reciclables com els especials) i dipositar-los selectivament, en contenidors separats.
- Minideixalleries: la Minideixalleria Urbana Model Blipvert de residus especials permet a través d'un contenidor instal·lat a la via pública recollir i emmagatzemar de manera selectiva set productes en dipòsits independents: piles, telèfons mòbils, CD i DVD, cartutxos d'impressora, bombetes de baix consum i bombetes convencionals i halògenes.
- Recollida de matèria orgànica en vorera: es recullen residus que es poden descomposar de la resta d'escombraries que es disposen en bosses tancades preferiblement compostables a través de contenidors de color beige i tapa marró de 240 litres de capacitat de càrrega posterior que es troben al costat del contenidor d'escombraries. En alguns punts del municipi els contenidors estan soterrats.
- Recollida domiciliària de mobles i voluminosos: és un servei gratuït de recollida a domicili de voluminosos, com mobles, electrodomèstics, etc.
- Recollida domiciliària de restes vegetals: és un servei gratuït de recollida domiciliària de restes vegetals. Els residus s'han de dipositar a la vorera, davant de la casa o porteria del sol·licitant.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7247

2.2 GESTORS DE RESIDUS

S'ha fet una anàlisi dels gestors de residus en l'entorn més proper de Castellar del Vallès, tant en relació als residus domèstics com aquells potencialment generats durant la construcció.

Es diferencia les següents tipologies de gestors:

• GESTORS DE RESIDUS DOMÈSTICS

- **Deixalleries.** Són instal·lacions que permeten recollir i emmagatzemar de manera selectiva les fraccions dels residus municipals per a les quals no hi ha un sistema de recollida domiciliària o contenidors específics, com: ferralla i metalls, electrodomèstics i voluminosos (mobles, neveres, matalassos, etc.), fusta, runes i vidres, pneumàtics i bateries de cotxe, olis de motor i olis domèstics, radiografies i fluorescents, roba i sabates, electrònica (cables elèctrics, ordinadors, impressores, televisors, etc.), cartutxos de tinta i tòners, porexpan i piles, vernissos, dissolvents i tòxics.
- **Plantes de triatge.** Són instal·lacions on se separen per materials algunes fraccions de la recollida segregada, concretament, la fracció d'envasos lleugers del model de cinc fraccions i la fracció d'inorgànica del model de residu mínim.

Al final del recorregut, els materials recuperables resten classificats per material a l'àrea d'emmagatzematge:

- Plàstics subclassificats per tipus: polietilè d'alta densitat (PEAD) natural i de color, polietilè de baixa densitat (PEBD), polietilè tereftalat (PET), una barreja de polipropilè (PP), clorur de polivinil (PVC) i poliestirè expandit (EPS).
- Materials magnètics, que se separen entre els que contenen ferro, els brics i les llaunes d'alumini.
- Bosses de plàstic, paper i cartró i vidre.
- **Plantes de compostatge.** És una instal·lació dedicada a tractar matèria orgànica i residus vegetals per obtenir-ne compost. La matèria orgànica que s'hi tracta prové de la recollida selectiva, és a dir, correspon a la que els ciutadans recullen selectivament en origen i a la generada per grans productors (mercats, restaurants, comerços, etc.).
- **Ecoparcs.** Són equipaments ambientals de tractament mecànic biològic (TMB) de la matèria orgànica recollida selectivament i de la RESTA. D'una banda, es tracta la RESTA (els residus no recollits selectivament i que poden contenir entre un 30% i un 40% de matèria orgànica) i, de l'altra, la fracció orgànica procedent de la recollida segregada dels residus municipals (FORM), que es tracta juntament amb els residus vegetals provinents de parcs i jardins municipals i particulars.
- **Dipòsits controlats de residus:** Els dipòsits controlats són instal·lacions on s'aboca tot allò que no s'ha pogut valoritzar amb anterioritat; per exemple, el rebuig de les plantes i altres residus que no han estat valoritzats. L'objectiu del Programa metropolità de gestió de residus municipals (PMGRM) és que només es dipositin els residus que no s'hagin pogut valoritzar però que tot i així s'hagin tractat prèviament per reduir-ne el potencial contaminant.
- **Plantes de tractament de voluminosos:** són instal·lacions on se separen els residus que, per les seves dimensions, no es poden recollir segons el sistema de recollida segregada habitual. Es tracta, principalment, de mobles vells i altres materials derivats de fusta i de residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE) de gran volum.
- **GESTORS DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ**
 - Dipòsits de residus de terres i runes
 - Activitats extractives abandonades o en explotació.
 - Dipòsits de terres.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7248

3. CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS

Els criteris i objectius generals es formulen en els termes de:

- Gestió de residus, fomentant el reciclatge i la reutilització dels residus urbans, i si és el cas, facilitar la disponibilitat de les instal·lacions adequades per al seu tractament.
- Gestió de materials, minimitzant l'impacte de la construcció sobre el cicle dels materials i del medi ambient en general.

Aquests criteris es concreten en uns criteris específics, distribuïts en tres capítols:

- D.1. Implantar l'equipament i els sistemes de disseny urbà adients per a la reutilització i la recollida selectiva dels residus.
- D.2. Promoure en els edificis la previsió d'espais i instal·lacions que facilitin la recollida selectiva dels residus i, en general, les operacions de gestió.
- D.3. Ordenar el desenvolupament de l'activitat constructiva amb l'objectiu de minimitzar els impactes associats als materials utilitzats i fomentar-ne la durabilitat, la reutilització i el reciclatge.

En la següent taula es fa una síntesi de l'estructura de criteris i objectius generals, en relació als residus, distingint:

- Capítol
- Criteris i objectius ambientals
- Mesures específiques
- Paràmetres



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

CRITERIS I OBJECTIUS EN RELACIÓ ALS RESIDUS

Codi	Capítol	Descripció criteris i objectius	Mesures específiques	Paràmetres
D.1.	IMPLANTAR L'EQUIPAMENT I ELS SISTEMES DE DISSENY URBÀ ADIENTS PER A LA REUTILITZACIÓ I LA RECOLLIDA SELECTIVA DELS RESIDUS EN LA URBANITZACIÓ	D.1.1. Implantar l'equipament i sistemes de disseny urbà adients per a la reutilització i la recollida selectiva de residus. Fixar les reserves de sòl necessàries per a l'emplaçament de les instal·lacions per a la recollida selectiva de residus, tractament i gestió a nivell de planejament	Com a conseqüència del creixement previst pel POUM, la generació de residus al municipi de Castellar del Vallès es preveu que augmenti un 11,2%, passant de les 11.084 Tn/any actuals a 12.327 Tn/. Aquest augment haurà d'anar acompanyat d'una millora dels sistemes de gestió de residus actuals que permeti absorbir el creixement previst.	
D.2.	PROMOURE EN ELS EDIFICIS LA PREVISIÓ D'ESPAIS I INSTAL·LACIONS QUE FACILITIN LA RECOLLIDA SELECTIVA DELS RESIDUS I, EN GENERAL, LES OPERACIONS DE GESTIÓ.	D.2.1. Preveure espais mínims en habitatges, i comuns en edificis per permetre la recollida selectiva Incloure en les normes d'edificació l'exigència als projectes de preveure en els habitatges i en espais comuns dels immobles els espais adequats per a la recollida selectiva de les cinc fraccions de residus (paper, vidre, plàstic, orgànica i rebuig). En general, Aplicar, com a mínim, les mesures establertes pel Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, i pel Codi Tècnic de l'Edificació. Fomentar la inclusió de tecnologies de recollida selectiva centralitzada en edificis	A Castellar del Vallès s'adopta el criteri més restrictiu, i per tant 225 dm³/habitatge. Aquest, procedent del Codi Tècnic de l'Edificació, és independent del tipus de recollida, i per tant d'aplicació en tots els planejaments.	Percentatge d'habitatges adaptats per a la separació dels residus domèstics (exigible: 100%) Percentatge d'edificis d'habitatges amb espais comuns adequats per a la recollida selectiva dels residus domèstics (exigible: 100%) Percentatge d'altres edificis amb espais adequats per a la recollida selectiva dels residus generats (exigible: 100%)
D.3.	ORDENAR EL DESENVOLUPAMENT DE L'ACTIVITAT CONSTRUCTIVA AMB L'OBJECTIU DE MINIMITZAR ELS IMPACTES ASSOCIATS ALS MATERIALS UTILITZATS I FOMENTAR-NE LA DURABILITAT, LA REUTILITZACIÓ I EL RECICLATGE	D.3.1. Gestió de terres i enderroc Pel que fa als moviments de terres de la urbanització, les quals es reduiran el màxim d'acord amb el que ha estat indicat a A-1, preveure com a opció preferent la seva reutilització en la mateixa obra i, complementàriament, en altres obres autoritzades. Exigència, d'acord amb el que estableix la legislació específica, als projectes relatius a llicències urbanístiques d'enderrocament, excavació i/o construcció, de contenir una avaluació dels volums i les característiques dels residus originats pels enderroc, les operacions de destriament i de recollida selectiva projectades per als diversos tipus de residus generats i les instal·lacions de reciclatge i disposició del rebuig on es gestionaran en cas que no s'utilitzin o reciclin en la mateixa obra. Protecció del sòl, reutilitzant els horitzons superiors per a les actuacions que comportin revegetació. D.3.2. Gestió de residus durant la construcció Incorporar als projectes d'urbanització de desenvolupament del POUM un pla de gestió de residus de la construcció que permeti incrementar la valorització de residus i, en general, la seva correcta gestió D.3.3. Afavorir l'ús de materials procedents de reciclatge o reciclables, o en tot cas amb un baix poder contaminant en la seva producció. Aplicar, com a mínim, les mesures establertes pel Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, i pel Codi Tècnic de l'Edificació Optimitzar el disseny i el dimensionat del viari per evitar un ús indiscriminat de recursos materials Prioritzar en les actuacions urbanitzadores la utilització de materials i productes de llarga durada, reutilitzables o reciclables i, en general, materials i productes que disposin de distintius de garantia de qualitat ambiental Evitar la utilització de materials amb forts impactes ambientals de fabricació i d'aquells potencialment perillosos per a la salut Fomentar els dissenys constructius amb criteris de deconstrucció i minimització dels residus, tant en les obres d'urbanització com en la regulació de l'edificació	Pel que fa als moviments de terres de la urbanització, les quals es reduiran el màxim d'acord amb el que ha estat indicat a A-1, preveure com a opció preferent la seva reutilització en la mateixa obra i, complementàriament, en altres obres autoritzades Incorporar als projectes d'urbanització integrats en el PDU, i edificació d'un pla de gestió de residus de la construcció que permeti incrementar la valorització de residus i, en general, la seva correcta gestió S'atendran els següents criteris: - Prioritzar en les actuacions urbanitzadores la utilització de materials i productes de llarga durada, reutilitzables o reciclables i, en general, materials i productes que disposin de distintius de garantia de qualitat ambiental. - Evitar la utilització de materials amb forts impactes ambientals de fabricació i d'aquells potencialment perillosos per a la salut. - Fomentar els dissenys constructius amb criteris de deconstrucció i minimització dels residus, tant en les obres d'urbanització com en la regulació de l'edificació.	

7250

4. AVALUACIÓ I DEFINICIÓ DE MESURES

4.1 D.1. IMPLANTAR L'EQUIPAMENT I ELS SISTEMES DE DISSENY URBÀ ADIENTS PER A LA REUTILITZACIÓ I LA RECOLLIDA SELECTIVA DELS RESIDUS

La directriu d'implantar l'equipament i establir els dissenys urbans adients per a la reutilització de i la recollida de residus en la urbanització, es concreta en un apartat:

- D.1.1. Implantar l'equipament i sistemes de disseny urbà adients per a la reutilització i la recollida selectiva de residus.

Fixar les reserves de sòl necessàries per a l'emplaçament de les instal·lacions per a la recollida selectiva de residus, tractament i gestió a nivell de planejament

D.1.1. IMPLANTAR L'EQUIPAMENT I SISTEMES DE DISSENY URBÀ ADIENTS PER A LA REUTILITZACIÓ I LA RECOLLIDA SELECTIVA DE RESIDUS

La recollida dels residus municipals de Castellar del Vallès es realitza per mitjà de contenidors al carrer, per a les següents fraccions, a banda de resta: vidre, paper i cartró, envasos, piles, roba i matèria orgànica.

En funció de les estadístiques municipals, s'estima la producció de residus per Castellar del Vallès:

GENERACIÓ DE RESIDUS A CASTELLAR DEL VALLÈS

Nombre habitants	23.238	Tn/hab/any	L/hab/dia
Matèria orgànica	800	0,034	0,813
Vidre	372	0,016	0,121
Paper i cartró	452	0,019	0,533
Envasos lleugers	218	0,009	1,287
Residus voluminosos	670	0,029	
Poda i jardineria	778	0,033	
Piles	4	0,0002	
Medicaments	2	0,0001	
Tèxtil	56	0,002	
Altres residus. Deixalleries	92	0,004	
Selectiva Tn	4.260	0,183	
% Recollida selectiva	38%		
Fracció resta a tractament	6.825	0,294	
Fracció resta directa a dipòsit controlat	0	-	
Fracció resta directa a incineració	0	-	
Total fracció resta directa a disposició final	0	-	
Total fracció resta	6.825	0,294	
% Fracció resta	62%		
GENERACIÓ TOTAL	11.084	0,477	
Kg/hab/dia	1,31		

S'estima una densitat dels residus, i la freqüència de recollida de cada tipologia (Font: Programa Metropolità de Gestió de Residus Municipals. AMB 1997).

DENSITAT DE RESIDUS

Tipus de residu	kg/l
Vidre	0,364
Paper i cartrons	0,100
Envasos lleugers	0,020
Orgànica	0,116
RESTA	0,091



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7251

En base al volum teòric, la tipologia de contenidors i la freqüència de recollida, s'estima el nombre total de contenidors en carrer pel planejament:

ESTIMACIÓ NOMBRE DE CONTENIDORS

Típus de residu	L/hab/dia	L/dia	Freqüència dies ¹	Volum (L) ²	Volum (L) ³	Núm. contenidors	Contenidors finals ⁴
Vidre	0,121	314	30	9.426	3.000	4	8
Paper i cartró	0,533	1.388	10	13.876	3.000	5	8
Envasos lleugers	1,287	3.355	7	23.485	3.000	8	8
Orgànica	0,813	2.118	1	2.118	250	9	9
RESTA	8,842	23.041	1	23.041	3.000	8	9

¹ interval de dies de recollida recomanat

² volum necessari de contenidors en carrer o soterrats

³ volum de contenidors (en carrer estàndard)

⁴ número de contenidors proposats, prenent de referència el número més elevat de cada grup de contenidors: 1) vidre, paper i cartró i envasos lleugers, i 2) orgànica i RESTA

A més del predimensionament de les infraestructures per a la recollida de residus, és necessari fer una avaluació prèvia de l'impacte del nou planejament sobre les infraestructures generals del municipi. Aquest es fa en base al creixement relatiu de volum de residus, proporcional a la població, respecte la situació actual.

INCREMENT DE VOLUM DE RESIDUS. IMPACTE SOBRE LES INFRAESTRUCTURES GENERALS

Municipi	Total Municipi (Tn/any)	POUM (Tn/any)	Increment
Castellar del Vallès	11.084	1.243	11,2%

Com a conseqüència del creixement previst pel POUM, la generació de residus al municipi de Castellar del Vallès es preveu que augmenti un 11%, passant de les 11.084 Tn/any actuals a més de 12.300 Tn/any. Aquest augment haurà d'anar acompanyat d'una millora dels sistemes de gestió de residus actuals que permeti absorbir el creixement previst.

Les instal·lacions per a la gestió de residus d'origen municipal de la comarca del Vallès Occidental són les següents:

INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS A LA COMARCA DEL VALLÈS OCCIDENTAL

Nom	Adreça	Municipi
Deixalleria de Castellar del Vallès	Pol. Ind. Pla de la Bruguera, C/ del Berguedà, 31	Castellar del Vallès
Deixalleria de Matadepera	Av. Rocafort, 2	Matadepera
Deixalleria de Palau-Solità i Plegamans	Pol. Ind. Riera de Caldes, C/ Sta. Margarida de Boada	Palau-Solità i Plegamans
Deixalleria de Polinyà	Pol. Ind. Can Humet, C/ Joan Miró	Polinyà
Deixalleria de Rellinars	C/ Grevol, S/N	Rellinars
Deixalleria de Rubí	Av. Cova Solera	Rubí
Deixalleria de Rubí (II)	C/ Cal Gerrer (mercat municipal)	Rubí
Deixalleria de Sabadell	Ctra. Prats de Illuà, km. 3,1	Sabadell
Deixalleria de Sabadell (II)	C/ de Moragas i Barrets (sector sud), S/N	Sabadell
Deixalleria de Sabadell (III)	Ronda Europa, 310	Sabadell
Deixalleria de Sant Llorenç Savall	C/ Vapor, zona ind. del Vapor, S/N	Sant Llorenç Savall



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7252

INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS MUNICIPALS A LA COMARCA DEL VALLÈS OCCIDENTAL

Nom	Adreça	Municipi
Deixalleria de Sant Quirze del Vallès	Pol. Ind. Sud-oest, C/ Menorca S/N	Sant Quirze del Vallès
Deixalleria de Santa Perpètua de Mogoda	Pol. Ind. Bernades Subirà, C/ Ripollès i Penedès	Santa Perpètua de Mogoda
Deixalleria de Sentmenat	Pol. Ind. Can Clapers, C/ Jaume Roca, 17	Sentmenat
Deixalleria de Terrassa	Ctra. Nacional 150 (davant Mcat. Central), km. 14,8	Terrassa
Deixalleria de Terrassa (II) (Can Casanovas)	Ctra. de Rubí, 341	Terrassa
Deixalleria de Vacarisses	Ctra. C-58, dir. Terrassa (costat benzineria), pk. 35,5	Vacarisses
Deixalleria de Viladecavalls	Pol. Ind. Can Trias, C/ Joan Lluís Vives, 11	Viladecavalls

4.2 D.2. PROMoure EN ELS EDIFICIS LA PREVISIÓ D'ESPais I INSTAL·LACIONS QUE FACILITIN LA RECOLLIDA SELECTIVA DELS RESIDUS I, EN GENERAL, LES OPERACIONS DE GESTIÓ

La directriu de promoció d'una eficient gestió dels residus en l'edificació es concreta en un apartat:

- D.2.1. Preveure espais mínims en habitatges, i comuns en edificis per permetre la recollida selectiva.

Incloure en les normes d'edificació l'exigència als projectes de preveure en els habitatges i en espais comuns dels immobles els espais adequats per a la recollida selectiva de les cinc fraccions de residus (paper, vidre, plàstic, orgànica i rebuig). En general, Aplicar, com a mínim, les mesures establertes pel Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, i pel Codi Tècnic de l'Edificació.

D.2.1. PREVEURE ESPAIS MÍNIMS EN HABITATGES, I COMUNS EN EDIFICIS PER PERMETRE LA RECOLLIDA SELECTIVA

La determinació dels espais mínims es detalla per al total de l'edifici, i per a cada habitatge separatament. La forma de determinació, i el predimensionament d'aquest, es fa segons el marc legal de referència, i concretament:

- Codi Tècnic de l'edificació. Secció HS 2. Recollida i evacuació de residus.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

Les determinacions d'ambdós no sempre són coincidents.

MAGATZEM DE CONTENIDORS DE L'EDIFICI I ESPAI DE RESERVA.

El Decret d'ecoeficiència no fa cap referència a aquest aspecte. Per tant, es valora únicament allò que estableix el Codi Tècnic de l'Edificació. Aquest estableix que:

Cada edifici ha de disposar com a mínim d'un magatzem de contenidors d'edifici per les fraccions dels residus que tinguin recollida porta a porta, i, per les fraccions que tinguin recollida centralitzada amb contenidors de carrer en superfície, haurà de disposar d'un espai de reserva en el que es pugui construir un magatzem de contenidors quan alguna de aquestes fraccions passin a tenir recollida porta a porta.

El dimensionament de l'espai de magatzem o reserva, es farà segons allò que estableix el Codi Tècnic de l'Edificació, o la norma vigent en el moment de la construcció de l'habitatge, i tindrà com a mínim una superfície de 3 m².

ESPais D'EMMAGATZEMATGE IMMEDIAT EN HABITATGE.

Les determinacions del Codi Tècnic de l'Edificació i el Decret d'Ecoeficiència són divergents en aquest aspecte, sent més restrictiu el primer.

El Decret d'ecoeficiència estableix en el seu article 7:

Paràmetres d'ecoeficiència relatius als residus

7.1 En el cas d'habitatges, caldrà preveure un espai fàcilment accessible de 150 dm³ en l'interior dels mateixos, que permeti la separació de les fraccions següents:

Envasos lleugers.

Matèria orgànica.

Vidre.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Paper i cartró.

RESTA.

No obstant això, caldrà adaptar-se a les fraccions de recollida selectiva que fixin les ordenances municipals quan aquestes siguin diferents a les anteriorment esmentades.

En la resta d'usos, les diferents entitats privatives hauran de disposar, ja sigui a l'interior de cadascuna, o bé en un espai comunitari, d'un sistema adequat als usos previstos que permeti l'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residus que s'originin, sense perjudici d'allò que disposa la normativa sectorial d'aplicació.

El codi tècnic formula la necessitat d'un espai de magatzem immediat de residus mínim de 45 dm³ per fracció i habitatge, establint la necessitat de separar les mateixes fraccions. D'això dons resulta que l'espai mínim de magatzem serà de 225 dm³

En tot cas, aquest espai mínim estarà en funció del nombre d'ocupants habituals en l'habitatge. Per l'estimació del volum d'emmagatzematge s'utilitza la següent expressió:

$$C = CA \cdot P_v$$

On

C: Capacitat d'emmagatzematge de l'habitatge [dm³]

CA: Coeficient d'emmagatzematge [dm³/persona], que s'obté de la següent taula:

COEFICIENT D'EMMAGATZAMENT PER FRACCIÓ EN HABITATGE CA

Fracció	CA
Envasos lleugers	7,80
Matèria orgànica	3,00
Paper i cartró	10,85
Vidre	3,36
RESTA	10,50

Font. Codi Tècnic de l'Edificació Secció HS2. Taula 2.3

En funció del nombre d'ocupants per habitatge resulta:

VOLUM ESTIMAT D'EMMAGATZEMATGE IMMEDIAT DE RESIDUS PER HABITATGE.

Fracció	Nombre d'ocupants en l'habitatge							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Envasos lleugers	23,40	31,20	39,00	46,80	54,60	62,40	70,20	78,00
Matèria orgànica	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	24,00	27,00	30,00
Paper i cartró	32,55	43,40	54,25	65,10	75,95	86,80	97,65	108,50
Vidre	10,08	13,44	16,80	20,16	23,52	26,88	30,24	33,60
RESTA	31,50	42,00	52,50	63,00	73,50	84,00	94,50	105,00
Volum per habitatge (dm ³)	106,53	142,04	177,55	213,06	248,57	284,08	319,59	355,10

El Decret d'Ecoeficiència estaria calculat per habitatges de quatre persones, mentre que el Codi Tècnic de l'Edificació ho estaria per set persones.

En tot cas, a Castellar del Vallès s'adopta el criteri més restrictiu, i per tant 225 dm³/habitatge. Aquest és independent del tipus de recollida, i per tant d'aplicació en tots els planejaments.



7254

4.3 D.3. ORDENAR EL DESENVOLUPAMENT DE L'ACTIVITAT CONSTRUCTIVA AMB L'OBJECTIU DE MINIMITZAR ELS IMPACTES ASSOCIATS ALS MATERIALS UTILITZATS I FOMENTAR-NE LA DURABILITAT, LA REUTILITZACIÓ I EL RECICLATGE

La directriu de limitar la generació de residus durant la construcció es concreta en tres apartats:

• D.3.1. Gestió de terres i enderroc

Pel que fa als moviments de terres de la urbanització, les quals es reduiran el màxim d'acord amb el que ha estat indicat a A-1, preveure com a opció preferent la seva reutilització en la mateixa obra i, complementàriament, en altres obres autoritzades.

Exigència, d'acord amb el que estableix la legislació específica, als projectes relatius a llicències urbanístiques d'enderrocament, excavació i/o construcció, de contenir una avaluació dels volums i les característiques dels residus originats pels enderrocs, les operacions de destriament i de recollida selectiva projectades per als diversos tipus de residus generats i les instal·lacions de reciclatge i disposició del rebuig on es gestionaran en cas que no s'utilitzin o reciclin en la mateixa obra.

Protecció del sòl, reutilitzant els horitzons superiors per a les actuacions que comportin revegetació.

• D.3.2. Gestió de residus durant la construcció

Incorporar als projectes d'urbanització integrats en el PDU, i edificació d'un pla de gestió de residus de la construcció que permeti incrementar la valorització de residus i, en general, la seva correcta gestió.

• D.3.3. Afavorir l'ús de materials procedents de reciclatge o reciclables, o en tot cas amb un baix poder contaminant en la seva producció.

Aplicar, com a mínim, les mesures establertes pel Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, i pel Codi Tècnic de l'Edificació

Optimitzar el disseny i el dimensionat del viari per evitar un ús indiscriminat de recursos materials.

Prioritzar en les actuacions urbanitzadores la utilització de materials i productes de llarga durada, reutilitzables o reciclables i, en general, materials i productes que disposin de distintius de garantia de qualitat ambiental

Evitar la utilització de materials amb forts impactes ambientals de fabricació i d'aquells potencialment perillosos per a la salut

Fomentar els dissenys constructius amb criteris de deconstrucció i minimització dels residus, tant en les obres d'urbanització com en la regulació de l'edificació.

D.3.1. GESTIÓ DE TERRES I ENDERROCS

La realització de les obres, tant d'urbanització com d'edificació, comporta la necessitat de demolicions de preexistències i moviment de terres.

En general, els diferents projectes d'urbanització, en aquesta fase d'obres bàsiques, incorporen un balanç de terres. No és però, fins al projecte executiu, d'acord amb allò que estableix, *Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició*, que és necessari incloure el de generació de residus.

Article 4. Obligacions del productor de residus de construcció i demolició.

1. A més dels requisits exigits per la legislació sobre residus, el productor de residus de construcció i demolició ha de complir les obligacions següents:

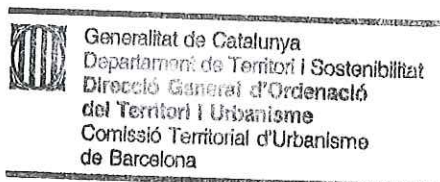
a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que ha de contenir com a mínim:

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que s'han de generar en l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.

3r Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què s'han de destinar els residus que es generen en l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus de l'obligació que estableix l'apartat 5 de l'article 5.



5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Posteriorment, dits plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb l'acord previ de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que ha de formar part del pressupost del projecte en un capítol independent.

b) En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generen, que s'ha d'incloure a l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb la finalitat d'evitar la mescla entre si o amb altres residus no perillosos, i assegurar el seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si s'escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat, en els termes que recullen aquest Reial decret i, en particular, l'estudi de gestió de residus de l'obra o les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'ha de mantenir durant els cinc anys següents.

d) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan sigui procedent, en els termes que preveu la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o garantia financera equivalent que assegurí el compliment dels requisits que estableix l'esmentada llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per a l'obtenció de la llicència urbanística, l'esmentat projecte ha de contenir, almenys, els documents referits en els números 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i en la lletra b) de l'apartat 1.

El planejament és un pas previ a la definició dels projectes executius, incorporant un projecte d'obres bàsiques on es mostra la viabilitat de la proposta. És en aquest marc quan és necessari presentar un balanç aproximat de terres, i la possibilitat de generació de residus, si més no es referència a les necessitats de demolició, i si és possible el reciclatge en la pròpia obra.

Quant al moviment de terres de la urbanització es realitzarà una estimació dels volums generats, concloent en la necessitat de terres o el seu excés. El balanç es construeix a partir de diferents conceptes.

Enderrocs

Respecte a les demolicions, no se'n preveuen grans volums per al present planejament. No obstant, és possible que se n'acabin produint; en aquest cas, s'adjunta una taula que estima els pesos dels residus d'enderrocs d'edificacions en funció dels volums a enderrocar.

PESOS DELS RESIDUS D'ENDERROC D'EDIFICACIÓ KG/M3 CONSTRUÏT

Material	Edifici d'habitatges d'obra de fàbrica	Nau industrial d'obra de fàbrica	Edifici d'estructura de formigó
Obra de fàbrica	542	558	338
Formigó	84	345	711
Petris	52	35	51
Metall	4	7,8	16
Fusta	23	23	1,7
Vidre	0,6	0,8	1,6
Plàstics	0,4	0,4	0,8
Betums	0	0	0,9
Altres	4	6	9

Font: Manual de deconstrucció. ITEC i DMAIH (1995)



7256

D.3.2. GESTIÓ DE RESIDUS DURANT LA CONSTRUCCIÓ

Tots els projectes d'edificació i urbanització hauran de preveure el volum de residus generats, així com els sistemes de classificació en origen, gestió, i la reserva d'un punt net en l'interior del recinte de les diferents obres. Aquesta previsió es formalitzarà en un pla de gestió de residus de la construcció. Concretament el Decret d'ecoeficiència preveu:

Caldrà incorporar al projecte executiu un pla de gestió de residus de la construcció, d'acord amb la normativa vigent en matèria dels enderroc i altres residus de la construcció. S'hauran de quantificar els residus que es generaran per tipologies i fases de l'obra o de l'enderroc, tot definint les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveu realitzar a l'obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats que s'utilitzaran, preferentment per la via de la seva valorització.

Així es preveu un punt net, que estarà dotat com a mínim d'un àmbit que permeti fraccionar:

- Runes
- Fusta
- Plàstic
- Paper i cartró
- Metalls
- Residus especials

En tot cas, s'atendrà a allò que estableix Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A LA COMARCA DEL VALLÈS OCCIDENTAL

Nom	Adreça	Municipi
Dipòsit controlat de Castellar del Vallès	Pedreria Vallsallent, Ctra. C-1415, pk. 24,9	Castellar del Vallès
Dipòsit controlat de Rubí	Pol. Ind. Can Canyadell, Urbanitz. Can Pi de la Serra	Rubí
Planta de reciclatge de Viladecavalls	Ctra. BP-1213, km. 1,75	Viladecavalls
Planta de transvasament de Rubí (I)	Pol. Ind. Can Jardí Pedreria Cova Solera, Comp. Schumann, S/N	Rubí
Planta de transvasament de Sabadell	Pol. Ind. Can Roqueta, C/ Mas Baiona, 58	Sabadell
Planta de transvasament de Sant Quirze del Vallès (II)	Pol. Ind. Can Casablanca, C/ Empordà, 22	Sant Quirze del Vallès

D.3.3. AFAVORIR L'ÚS DE MATERIALS PROCEDENTS DE RECICLATGE O RECICLABLES, O EN TOT CAS AMB UN BAIX PODER CONTAMINANT EN LA SEVA PRODUCCIÓ

S'adopten les següents recomanacions:

- Prioritzar en les actuacions urbanitzadores la utilització de materials i productes de llarga durada, reutilitzables o reciclables i, en general, materials i productes que disposin de distintius de garantia de qualitat ambiental.
- Evitar la utilització de materials amb forts impactes ambientals de fabricació i d'aquells potencialment perillosos per a la salut.
- Fomentar els dissenys constructius amb criteris de deconstrucció i minimització dels residus, tant en les obres d'urbanització com en la regulació de l'edificació.

A més, especifica aplicar, com a mínim, les mesures establertes pel Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, i pel Codi Tècnic de l'Edificació. Aquest en els aspectes relatius a materials i sistemes constructius defineix:

Article 6

Paràmetres d'ecoeficiència relatius als materials i sistemes constructius

6.1 En la construcció de l'edifici, caldrà obtenir una puntuació global mínima de 10 punts mitjançant la utilització d'alguna/s de les solucions constructives següents:

- Construcció de façana ventilada en l'orientació sud-oest ($\pm 90^\circ$): 5.
- Construcció de coberta ventilada: 5.
- Construcció de coberta enjardinada: 5.



7257

d) Utilització de sistemes preindustrialitzats com a mínim en el 80% de la superfície de l'estructura: 6.

e) Utilització de sistemes preindustrialitzats, com a mínim, en el 80% de la superfície dels tancaments exteriors: 5.

f) En el cas d'edificis d'habitatges, en què el 80% d'aquests rebin en l'obertura de la sala 1 hora d'asolellament directe entre les 10 i les 12 hores solars en el solstici d'hivern: 5.

g) Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels diferents tancaments verticals exteriors en un 10% respecte al paràmetre fixat en el punt 4.1: 4.

h) Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels diferents tancaments verticals exteriors en un 20% respecte al paràmetre fixat en el punt 4.1: 6.

i) Reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels diferents tancaments verticals exteriors en un 30% respecte al paràmetre fixat en el punt 4.1: 8.

j) Disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici: 5.

k) Disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici: 8.

l) Utilització almenys d'un producte obtingut del reciclatge de residus (residus de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc.) per subbases, paviments, panells aïllants i d'altres usos: 4.

m) En el cas que hi hagi una fase de demolició prèvia, reutilització dels residus petris generats en la construcció del nou edifici: 4.

n) Que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin d'una ventilació creuada natural: 6.

o) Utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici: 7.

p) Enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sempre que al sistema d'enllumenat emprat no li afecti l'encesa i apagada sovintejada: 3.

q) En els edificis d'habitatges, quan les obertures dels tancaments exteriors, ja siguin sobreexposats o exposats segons NRE-AT/87, i sense perjudici del que dictamina l'annex 9 de la Llei 16/2002, de 28 de juny, disposin de solucions de finestra, doble finestra o balconeres en les que el conjunt (marcs + envidraments) tinguin un aïllament mínim a so aeri R de 28 dBA: 4.

r) En els edificis d'habitatges, quan els elements horitzontals de separació de propietats o usuaris diferents, així com també les cobertes transitables, disposin de solucions constructives en les que el nivell d'impacte normalitzat L_n en l'espai subjacent no sigui superior a 74 dBA: 5.

6.2 Al menys una família de productes dels emprats en la construcció de l'edifici, entenent com a família el conjunt de productes destinats a un mateix ús, haurà de disposar d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiente, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14.024/ 2001 o tipus III, d'acord amb la norma UNE 150.025/2005 IN.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7258

5. INDICADORS DE REFERÈNCIA

En la taula que s'adjunta es resumeixen els paràmetres d'avaluació, en relació als residus

INDICADORS DE REFERÈNCIA

Codi	Capítol	Indicador	POUM Castellar del Vallès
D.2.	PROMOURE EN ELS EDIFICIS LA PREVISIÓ D'ESPAIS I INSTAL·LACIONS QUE FACILITIN LA RECOLLIDA SELECTIVA DE RESIDUS I, EN GENERAL, LES OPERACIONS DE GESTIÓ	Percentatge d'habitatges adaptats per a la separació dels residus domèstics (exigible: 100%)	100%
		Percentatge d'edificis d'habitatges amb espais comuns adequats per a la recollida selectiva dels residus domèstics (exigible: 100%)	100%
		Percentatge d'altres edificis amb espais adequats per a la recollida selectiva dels residus generats (exigible: 100%)	100%


 Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona

6. NORMATIVA

Els aspectes relacionats amb els residus es divideixen en quatre apartats:

- Residus generats durant la construcció
- Terres d'excavació
- Residus de generació domèstica. Urbanització
- Residus de generació domèstica. Edificació

RESIDUS GENERATS DURANT LA CONSTRUCCIÓ

Tots els projectes d'edificació i urbanització hauran de preveure el volum de residus generats així com els sistemes de classificació en origen, gestió, i la reserva d'un punt net en l'interior del recinte de les obres. Aquesta previsió es formalitzarà en un pla de gestió de residus de la construcció.

El punt net, estarà dotat com a mínim d'un àmbit que permeti fraccionar:

- Runes
- Fusta
- Plàstic
- Paper i cartró
- Metalls
- Residus especials

En tot cas s'atendrà a allò que estableix *REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició*.

TERRES D'EXCAVACIÓ

En relació als moviments de terres, tant de la urbanització com de les obres d'edificació, s'haurà de preveure la internalització d'excedents, en cas de donar-se'n, en primera instància en la parcel·la, o en el planejament. S'haurà de justificar específicament si no és possible aquesta internalització.

En aquest segon cas, s'hauran de gestionar les terres a través de gestors autoritzats, i amb una proposta del destí final de les terres, a incloure en el projecte d'edificació. Aquesta preferència i per aquest ordre seran:

- Espais degradats, que necessitin terres per a la seva restauració en el mateix municipi o envoltants.
- Activitats extractives abandonades que necessitin terres per a la seva restauració.
- Activitats extractives en actiu, seguint els seus programes de restauració.
- Abocadors de terres.
- Finalment, en millores de finques agrícoles, segons allò que estableix el *DECRET 396/2006, DE 17 D'OCTUBRE, PEL QUAL ES REGULA LA INTERVENCIÓ AMBIENTAL EN EL PROCEDIMENT DE LLICÈNCIA URBANÍSTICA PER A LA MILLORA DE FINQUES RÚSTIQUES QUE S'EFFECTUÏN AMB APORTACIÓ DE TERRES PROCEDENTS DE LA CONSTRUCCIÓ*, o aquell que el modifiqui o substitueixi

Els projectes d'urbanització i edificació adjuntaran un balanç de terres, i proposaran específicament el destí final de les terres, amb els criteris abans esmentats, incloent un protocol de seguiment documental de la seva gestió en volum i qualitat.

RESIDUS DE GENERACIÓ DOMÈSTICA. URBANITZACIÓ

Es preveuran els espais necessaris o les infraestructures, per a la recollida de residus. Aquesta com a mínim permetrà la recollida diferenciada de les següents fraccions:

- Vidre
- Paper i cartró
- Envasos lleugers
- Matèria orgànica
- Resta

RESIDUS DE GENERACIÓ DOMÈSTICA. EDIFICACIÓ

Es preveuran els espais mínims que permetin la correcta gestió de les cinc fraccions de residus. En general, per la determinació i el predimensionament es farà segons el marc legal de referència, i concretament:

- *CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ*. Secció HS 2. Recollida i evacuació de residus.
- *DECRET 21/2006, DE 14 DE FEBRER, PEL QUAL ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I DE COEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS*



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7260

Magatzem de contenidors de l'edifici i espai de reserva

Cada edifici ha de disposar com a mínim d'un magatzem de contenidors d'edifici per les fraccions dels residus que tinguin recollida porta a porta, i per a les fraccions que tingui recollida centralitzada amb contenidors de carrer en superfície, haurà de disposar d'un espai de reserva en el que es pugui construir un magatzem de contenidors quan alguna de aquestes fraccions passin a tenir recollida porta a porta.

El dimensionament de l'espai de magatzem o reserva, es farà segons allò que estableix el Codi Tècnic de l'Edificació, o la norma vigent en el moment de la construcció de l'habitatge, i tindrà com a mínim una superfície de 3 m².

Espais d'emmagatzemament immediat en habitatge

Es proveirà cada habitatge d'un espai de magatzem immediat de residus mínim de 45 dm³ per fracció i habitatge, resultant en un espai mínim de 225 dm³.

En tot cas, per habitatges de més de quatre persones, calculats multiplicant per u les habitacions senzilles, i per dos les habitacions dobles, es farà el càlcul específic segons allò que estableix el Codi Tècnic de l'Edificació, o norma que el modifiqui o substitueixi. Aquests, a nivell informatiu són els següents:

VOLUM ESTIMAT D'EMMAGATZEMATGE IMEDIAT DE RESIDUS PER HABITATGE.

Fracció	Nombre d'ocupants en l'habitatge							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Volum per habitatge (dm ³)	225,00	225,00	225,00	225,00	248,57	284,08	319,59	355,10

De 1 a 6 ocupants per habitatge, el valor calculat és inferior al mínim, i per tant es reflecteix el mínim que és de 225 dm³.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7261

ANNEX 7. RISCOS

1.INTRODUCCIÓ	3
2.RISC D'INUNDACIÓ	5
2.1 INTRODUCCIÓ	5
2.2 RESULTATS	5
2.3 CONCLUSIONS	7
3.RISC GEOLÒGIC	9
3.1 RESULTATS	9
3.2 CONCLUSIONS I/O RECOMANACIONS	12
4.RISC QUÍMIC	13
4.1 PLASEQCAT	13
4.2 FRANGES DE SEGURETAT DE LA SUBDIRECCIÓ GENERAL DE SEGURETAT INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENT D'INNOVACIÓ, UNIVERSITATS I EMPRESA14	
4.3 TRANSCAT: CONCEPTES PREVIS	14
4.4 AVALUACIÓ DEL RISC QUÍMIC	15
4.5 CONCLUSIONS	15
5.RISC D'INCENDIS FORESTALS	17
5.1 INTRODUCCIÓ	17
5.2 COMBUSTIBILITAT	17
5.3 INFLAMABILITAT	19
5.4 ANÀLISI DE LA CONTINUÏTAT I SUPERFÍCIE DE LES MASSES FORESTALS	20
5.5 PLA DE VIGILÀNCIA I PREVENCIÓ D'INCENDIS DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA	20
5.6 ANÀLISI DE LES CAUSES	21
5.7 CONCLUSIONS	21
6.RISC D'EXPOSICIÓ A CAMPS MAGNÈTICS	23
6.1 EL CAMP MAGNÈTIC	23
6.2 AVALUACIÓ DEL RIS ELECTROMAGNÈTIC	23
6.3 CONCLUSIONS	25



Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona

7262

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és identificar els possibles riscos existents a l'àmbit del POUM de Castellar del Vallès, que puguin donar lloc a situacions de risc que convingui evitar o considerar en la delimitació i ordenació del sector. Els riscos que s'han previst són:

1. Risc d'inundació
2. Risc geològic
3. Risc químic
4. Risc d'incendis forestals
5. Risc d'exposició a camps magnètics



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7263

2. RISC D'INUNDACIÓ

2.1 INTRODUCCIÓ

Els criteris de delimitació de les zones inundables, queden reflectits en el DECRET 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme (4682, 24.07.06), i concretament en l'article 6 i les disposicions transitòries primera, segona i tercera.

Als efectes de l'aplicació de la directriu de planejament que estableix l'article 9.2 de la Llei d'urbanisme, dins la zona inundable, que està constituïda per la llera dels rius i rieres i per aquelles franges de terreny vinculades a la preservació del règim de corrents i de les planes d'inundació per episodis extraordinaris, s'ha de distingir la zona fluvial, la zona de sistema hídic i la zona inundable per episodis extraordinaris:

- La **zona fluvial** és la part de la zona inundable que inclou la llera del riu i les seves riberes i que l'instrument de planificació hidrològica corresponent delimita d'acord amb l'avinguda per al període de retorn de 10 anys, tenint en compte els requeriments hidràulics i ambientals i respectant la seva continuïtat. El planejament urbanístic ha de qualificar els terrenys inclosos en la zona fluvial com a sistema hidràulic i no hi pot admetre cap ús, llevat d'aquells previstos a la legislació aplicable en matèria de domini públic hidràulic.
- La **zona de sistema hídic** és la part de la zona inundable que l'instrument de planificació hidrològica corresponent delimita d'acord amb l'avinguda per al període de retorn de 100 anys, tenint en compte els requeriments hidràulics i ambientals i respectant la seva continuïtat.

En la zona de sistema hídic el planejament urbanístic no pot admetre cap nova edificació o construcció ni cap ús o activitat que suposi una modificació sensible del perfil natural del terreny, que pugui representar un obstacle al flux de l'aigua o l'alteració del règim de corrents en cas d'avinguda. Es consideren usos compatibles amb aquestes condicions els següents:

- Els usos agraris, sense que es pugui admetre cap instal·lació o edificació, ni tampoc l'establiment d'hivernacles ni cap tipus de tancament de les parcel·les.
 - Els parcs, espais lliures, zones enjardinades i usos esportius a l'aire lliure, sense edificacions ni construccions de cap mena.
 - Els llacunatges i les estacions de bombament d'aigües residuals o potables.
 - L'establiment longitudinal d'infraestructures de comunicació i transport, sempre que permeti la preservació del règim de corrents.
 - La implantació d'infraestructures de serveis i canonades, degudament soterrades i protegides i sempre que es preservi el règim de corrents i es garanteixi la no afectabilitat a la qualitat de les aigües.
 - Aquells altres usos previstos per la legislació aplicable en matèria de domini públic hidràulic.
- La **zona inundable per episodis extraordinaris** és la part de la zona inundable que l'instrument de planificació hidrològica corresponent delimita a partir de l'avinguda de període de retorn de 500 anys. En aquesta zona, atenent a les condicions d'inundació indicades en la delimitació establerta per la planificació hidrològica, el planejament urbanístic:
 - No pot admetre àrees d'acampada ni serveis de càmping, ni cap tipus d'edificació en la part de la zona inundable per episodis extraordinaris en què es produeixi la condició d'inundació greu.
 - No pot admetre àrees d'acampada ni serveis de càmping, ni cap tipus d'edificació, amb excepció de les destinades a usos industrials i d'emmagatzematge, en la part de la zona inundable per episodis extraordinaris en què es produeixi la condició d'inundació moderada.
 - No està subjecte a limitacions dels usos admissibles en la part de la zona inundable per episodis extraordinaris en què es produeixi la condició d'inundació lleu.

2.2 RESULTATS

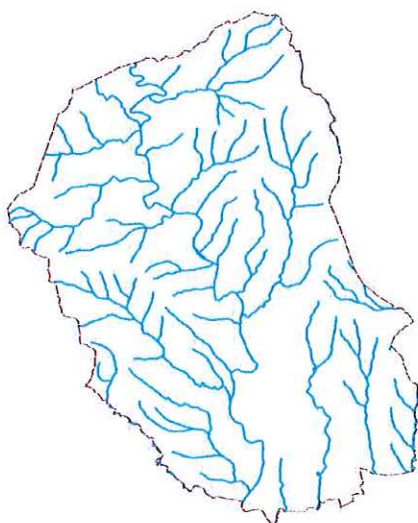
En aquest apartat es descriuen:

- Espais fluvials situats a l'àmbit del POUM
- Obres de defensa previstes





Zones inundables al riu Ripoll, al seu pas per Castellar del Vallès (font: PEF)



Xarxa hidrològica a Castellar del Vallès (font: elaboració pròpia)



2.2.1 ESPAIS FLUVIALS SITUATS A L'ÀMBIT

EL RIU RIPOLL

El municipi de Castellar del Vallès, en el marc de la divisió territorial hidràulica de Catalunya, es troba a la conca del riu Besòs, de les conques interiors.

El riu Ripoll és el curs fluvial principal, que creua el municipi de Castellar del Vallès des de Sant Llorenç Savall i cap a Sabadell. Del riu Ripoll se'n deriven les aigües en alguns trams per al funcionament d'antigues activitats industrials. Un dels primers nuclis originaris de Castellar del Vallès fou les Fàbregues, o Sagrera de les Fàbregues, el nom del qual devia derivar de l'aprofitament de la força hidràulica del riu.

ALTRES CURSOS D'AIGUA

Drenant la resta del municipi, hi ha torrents i rieres, en la major part de règim més o menys torrencial, a causa de la poca superfície de les seves conques respectives. De nord a sud:

- Torrent d'en Carner
- Torrent del Castelló
- Riera Seca
- Torrent del Sot de Malatonga
- Torrent del Sot del Sabater
- Sot del Pujol
- Sot del Guix
- Sot de Turell
- Xaragall de Can Juliana
- Torrent del Ginebre
- Torrent de Canyelles
- Xaragall del Morera
- Torrent de Santa Bàrbara
- Torrent Mitger
- Torrent de Can Messeguer
- Torrent de Sant Antoni
- Torrent de Miralles
- Torrent de Ribatallada
- Torrent de Can Bages
- Torrent de Colobres
- Riu Tort
- Torrent de Can Quer
- Altres de més petits (la Canaleta, i altres Canals)

També hi ha moltes fonts naturals, havent elaborat el Centre Excursionista de Castellar un catàleg "Fonts de Castellar" (2004) i recollides en l'Inventari del Patrimoni Històric, Arquitectònic i Ambiental (2010). Entre les més freqüentades:

- Font de Sant Antoni
- Font de la Riera
- Font de Can Casamada
- Font de Can Pèlachs
- Font dels Casots
- Font dels Enamorats o del Refugi
- Font de Can Moragues
- Font dels horts de les Bassetes
- Font de la Boixa o dels Horts de l'Illa
- Font del Castell o de les Canyes
- Font del Boà
- Font dels Ocellets
- Font del Plàtan, o de Sant Jordi

2.2.2 OBRES DE DEFENSA

En un principi, no es preveu la necessitat de realitzar obres de defensa relacionades amb la xarxa hídrica del municipi. No obstant, seran els diferents projectes d'urbanització els que determinaran específicament la necessitat d'alguna obra d'aquest tipus.

7265

2.3 CONCLUSIONS

La relació del POUM amb l'espai fluvial es concreta principalment en un eix nord-sud definit pel riu Ripoll, especialment en la seva meitat sud, on aquest es relaciona amb el sòl urbà de Castellar.

D'altres torrents prenen especial rellevància també per la seva relació amb el tram urbà; concretament és el cas del torrent de Canyelles.

Paral·lelament a aquest POUM, es redacta el Pla Especial del Ripoll, que concreta totes aquestes relacions de manera acurada.

D'altra banda, els estudis d'inundabilitat inclosos en la Planificació dels Espais Fluvials de l'Agència Catalana de l'Aigua determina que no existeixen incompatibilitats pel que fa a les zones amb major risc d'inundabilitat.

No obstant això, serà el Pla Especial esmentat l'encarregat de delimitar amb precisió la necessitat de portar a terme les obres necessàries per a la protecció dels marges dels diferents cursos fluvials del POUM.

Per altra banda, s'ha portat a terme un estudi específic d'inundabilitat, que inclou el Riu Ripoll, en tot aquell àmbit no inclòs en el PEF, i tots els cursos que creuen o limiten amb sòl urbà.

En base a aquest estudi s'ha definit el Sistema Hidric, això com la qualificació urbanística de Sistema Hidràulic, que correspon a l'avinguda Q10.

L'estudi d'inundabilitat es presenta en l'annex 11.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7266

3. RISC GEOLÒGIC

Els riscos específics a estudiar corresponen a qualsevol fenomen de tipus geològic que pugui comportar un risc per a les persones, edificacions i/o infraestructures. Els fenòmens considerats han estat els següents:

- Esfondraments i subsidències
- Eslavissades
- Susceptibilitats de moviments del sòl
- Sismicitat

L'àmbit d'estudi abasta el terme municipal de Castellar del Vallès al Vallès Occidental.

3.1 RESULTATS

3.1.1 GEOLOGIA DE CASTELLAR DEL VALLÈS

LITOLOGIA

Tal i com s'ha explicat anteriorment, a Castellar del Vallès es poden trobar materials de molt diverses edats. Així hi ha roques plutòniques, concretament granits, també hi ha pissarres i llicorelles de l'era Paleozoica, triàsic de l'era Mesozoica amb arenites i pelites roges, calcàries i dolomies, de l'Eocè es troben gresos, lutites i els conglomerats; conglomerats també i sorres del Miocè, i finalment els dipòsits al·luvials del Quaternari.

Els epígrafs més representatius són els següents:

- **PEcg:** Conglomerats heteromètrics. Paleocè - Eocè
- **Mc_Çorp:** Fil·lites i cornubianites. Materials de la unitat Çorp afectats per metamorfisme de contacte. Edat del metamorfisme: Carbonífer - Permià.
- **Qva1-5:** Ventalls al·luvials de Terrassa i Castellar del Vallès. Plistocè
- **NMcg:** Conglomerats amb matriu sorrenca sense cimentar. Aragonià superior - Vallesià.
- **NMcS:** Conglomerats amb matriu sorrenca-argilosa. Turolíà.
- **Ggd:** Granodiorites i granits alcalins. Carbonífer - Permià.
- Altres epígrafs presents són: NMa, NMag, PEa, PEm, Q, Qr, Qt0-1, Qt1, Qt2, Qva1-3, Tbg, Tm1, Tm2, Tm3 i ÇOrp.

ESPais D'INTERÈS GEOLÒGIC

Fruit d'un conveni entre la Generalitat de Catalunya i la Universitat Autònoma de Barcelona l'any 1999, es va elaborar un inventari d'espais d'interès geològic de Catalunya. Aquests, representen recursos naturals no renovables de valor científic, cultural i educatiu que permeten reconèixer, estudiar i interpretar l'evolució de la història de la terra i dels processos que l'han modelada.

Dins del municipi hi ha la **geozona de Sant Llorenç i l'Obac (codi 223)**, un dels millors exemples del món de dipòsits en conglomerats conjuntament amb Montserrat. Al sud de la geozona hi ha una línia de falla, orientada de sud-oest a nord-est, en què sobre els materials sedimentaris de la plana, hi afloren materials metamòrfics i plutònics.

3.1.2 PENDENTS

Pel que fa als pendents, el terme municipal de Castellar del Vallès es caracteritza per ser un territori força escarpat, amb pendents elevats, sovint per sobre del 20%.

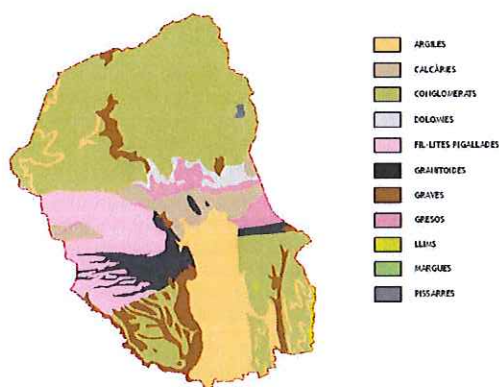
Així, l'única zona planera, amb pendents inferiors al 20%, correspon al sector ocupat pel nucli urbà principal de Castellar del Vallès, i la seva àrea industrial, així com el sector definit pels torrent de Colobrers, a l'est, i el riu Tort, a l'est.

La resta del territori presenta pendents superiors, sovint de forma clara, superant-se àmpliament la barrera del 50% de pendent al carener de les Roques d'Aguilar, al voltant del puig de la Creu, i a les valls que descendeixen des de l'activitat extractiva Piedras y Derivados, S.A. cap al Ripoll, resseguint els torrents Mitger i de Miralles.

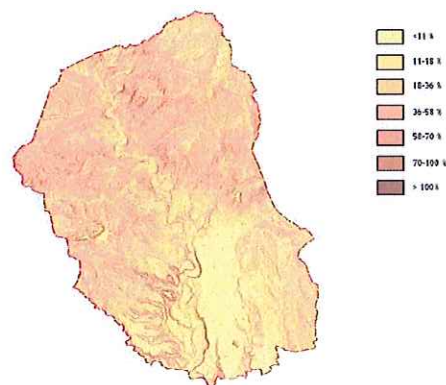
Cal remarcar especialment els escarpats gairebé verticals entre el nucli urbà de Castellar del Vallès i el riu Ripoll.

ANTECEDENTS HISTÒRICS O DOCUMENTALS

No existeixen antecedents històrics o documentals d'esdeveniments relacionats amb els riscos geològics contemplats en el present apartat per a l'àmbit concret de Castellar del Vallès.



Litologies predominants a Castellar del Vallès (font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'IGC)



Mapa de pendents de Castellar del Vallès (font: elaboració pròpia)

7267

RECONeixEMENT DEL TERRENY

S'ha realitzat un reconeixement exhaustiu del terreny a estudiar, a partir del qual s'ha elaborat un reportatge fotogràfic inclòs al llarg del present document. Es reconeixen un seguit d'elements que poden suposar una susceptibilitat específica per a l'àmbit d'estudi. Són els següents:

- El Balcó de Sant Llorenç
- Sant Feliu del Racó
- Aire-sol
- Les Arenes
- Can Font
- Ca n'Avellaneda
- Marges del riu Ripoll a la zona de ca n'Oliver, a l'altiplà del Pla de la Bruguera.

ANÀLISI DE LA SUSCEPTIBILITAT

ESFONDRAMENTS I SUBSIDÈNCIES

Les característiques geològiques li confereixen a l'àmbit de Castellar del Vallès una susceptibilitat de generació d'esfondraments i subsidències BAIXA a l'extrem nord del municipi, NO DETECTADA al centre i MITJANA al sud, tal i com queda recollit en el següent mapa elaborat pel RiskCat, pertanyent al Consell Assessor del Desenvolupament Sostenible de la Generalitat de Catalunya:

La susceptibilitat mitjana representa les àrees del terreny on afloren formacions lutítiques potents. En aquests llocs, l'extracció desmesurada d'aigua subterrània pot comportar la formació d'esfondraments graduals i subsidències. Aquestes zones són la depressió central, la depressió del Vallès-Penedès, l'Alt Camp, el Gironès, la Cerdanya, el Baix Camp, el Maresme i el Barcelonès, entre d'altres.

Les zones de susceptibilitat baixa representen les formacions calcàries potents i conglomerats. Aquestes zones són els massissos calcaris prepirinencs, gran part de la serralada Prelitoral i el massís del Garraf, entre d'altres. Cal tenir en compte que en algunes zones de susceptibilitat baixa hi pot haver un karst subterrani que, localment, pot afavorir la formació de dolines, o bé generar problemes geotècnics importants quan hi ha una sobrecàrrega al terreny (instal·lació d'edificis, grans indústries, etc.).

A les zones de susceptibilitat no detectada, o negligible, afloren formacions granítiques i metamòrfiques que difícilment formaran esfondraments i/o subsidències. Aquestes zones són l'eix axial del Pirineu i gran part dels massissos de la serralada Litoral (la Selva, Montnegre-Corredor, Collserola i Priorat, entre d'altres).

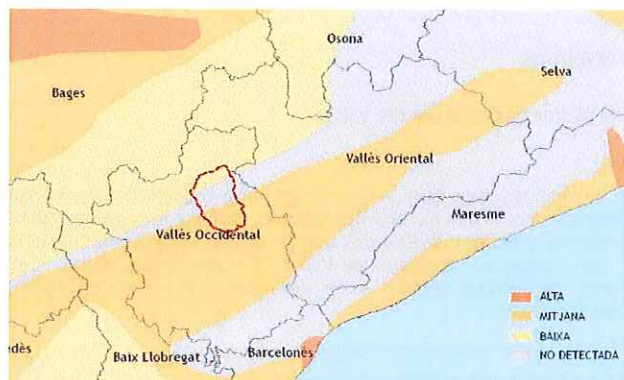
ESLLAVISSADES

Pel que fa a la generació d'esllavissades, també segons el RiskCat, la zona de Castellar del Vallès presenta susceptibilitats majoritàriament BAIXES, és a dir, zones muntanyoses amb un relleu suau i les depressions amb un lleuger desnivell orogràfic.

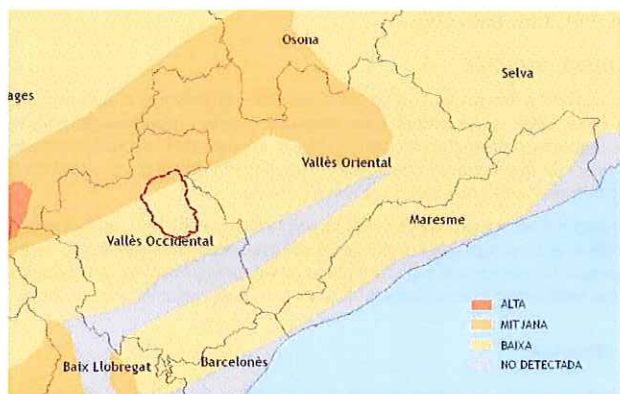
Dins d'aquest grup hi ha gran part de la Serralada Litoral, representada per roques granítiques i metamòrfiques que configuren relleus suaus. D'altra banda, gairebé tota la Depressió Central catalana mostra un relleu suau que, de forma puntual, pot generar petites esllavissades.

Només la franja septentrional presenta valors MITJANS.

D'altra banda, s'ha realitzat una anàlisi de la susceptibilitat de moviments de terreny de manera local per a l'àmbit d'estudi, a partir de la informació elaborada al respecte per part de l'Institut Geològic de Catalunya (IGC) referent a les unitats aflorants al medi, la tipologia i el pendent. Aquesta informació es resumeix a la taula següent:



Mapa de la susceptibilitat per generar esfondraments i subsidències del terreny a la zona de Castellar del Vallès. (Font: elaboració pròpia a partir de les dades del RISKCAT)



Mapa de la susceptibilitat per generar esllavissades a Castellar del Vallès. (Font: elaboració pròpia a partir de les dades del RISKCAT)

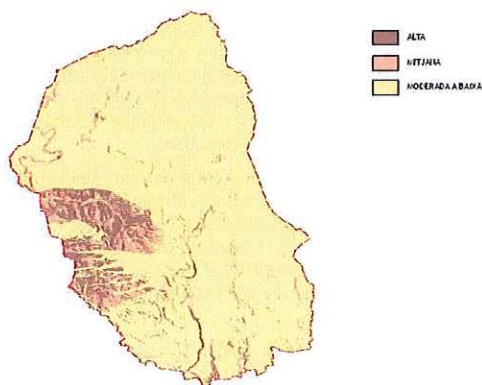
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Consell Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7268

MATRIU DE RELACIÓ DE LA SUSCEPTIBILITAT DE MOVIMENTS DE TERRENY SEGONS LES UNITATS AFLORANTS, LA TIPOLOGIA DEL MOVIMENT I EL PENDENT DEL TERRENY

Litologia	Tipologia del moviment	Pendent del terreny						
		>45°	35°-45°	30°-35°	20°-30°	10°-20°	6°-10°	<6°
		>100%	70-100%	58-70%	36-58%	18-36%	11-18%	<11%
Roques massives (granits, calcàries, conglomerats, gresos...)	Despreniments, bolcades	MITJANA	BAIXA A MODERADA					
Roques massives amb intercalacions / Graves cimentades	Despreniments, bolcades	ALTA	MITJANA	BAIXA A MODERADA				
Alternances litològiques / Graves i sorres cohesives / Tarteres	Despreniments, bolcades, Lliscaments translacionals	ALTA	MITJANA	BAIXA A MODERADA				
Alternances litològiques amb predomini argilós / Graves i sorres poc cohesives	Despreniments, bolcades, Lliscaments translacionals i rotacionals, Fluxos	ALTA	MITJANA	BAIXA A MODERADA				
Dipòsits lutítics	Lliscaments rotacionals, Fluxos	ALTA				MITJANA	BAIXA A MODERADA	

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Institut Geològic de Catalunya



Susceptibilitat de moviments de terreny a Castellar del Vallès (font: elaboració pròpia)

Així doncs, es considera que l'àmbit d'estudi presenta una susceptibilitat de moviments de terreny en general **BAIXA A MODERADA**, però amb zones, principalment a l'oest del municipi, i resseguint els escarpats del riu Ripoll al seu pas pel pla de la Bruguera, on la susceptibilitat és **ALTA**.

SÍSMICITAT

El risc sísmic és entès com la combinació de la perillositat i vulnerabilitat sísmiques per un lloc del territori concret, i permet identificar les poblacions amb més risc. Els termes de perillositat i vulnerabilitat es defineixen de la següent manera:

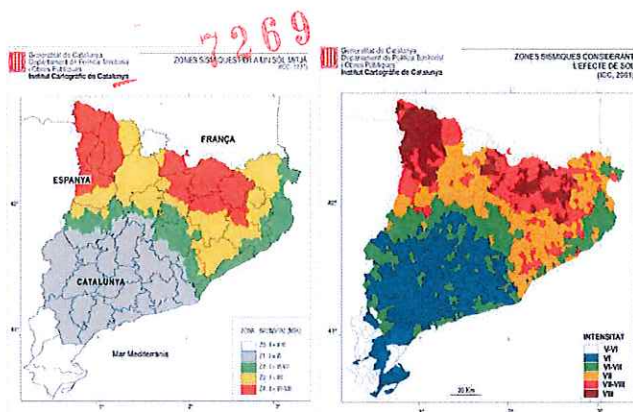
- La **perillositat sísmica** permet una estimació de la intensitat del moviment sísmic que pot raonablement esperar-se a cada municipi de Catalunya.
- La **vulnerabilitat sísmica** de les construccions en tot el territori català, i permet una estimació dels danys que el moviment sísmic considerat pot causar sobre els municipis de Catalunya. Construccions tals com:
 - Edificacions d'habitatge i altres usos per a la població
 - Aquelles en les quals reposen els serveis imprescindibles per a la comunitat
 - Aquelles les quals, degut a les seves activitats, en cas de sisme poden fer que s'incrementin els danys per efectes catastròfics associats.

A continuació es descriuen els nivells de perillositat i vulnerabilitat sísmica del municipi de Castellar del Vallès, per acabar conclouent en el nivell de risc sísmic associat.

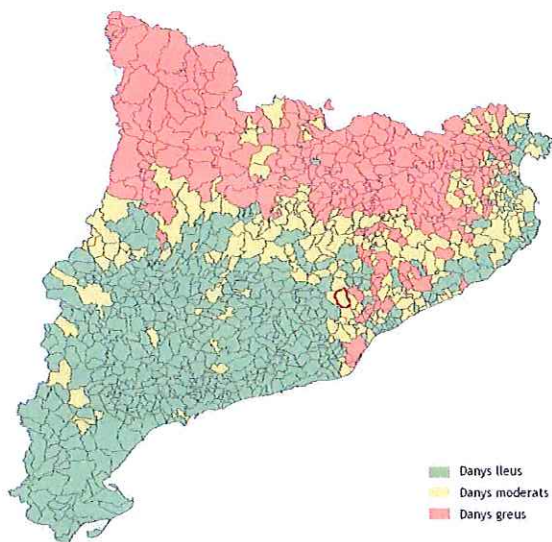
PERILLOSITAT SÍSMICA

D'una banda, tot el terme municipal Castellar del Vallès té intensitat sísmica (entesa com a perillositat sísmica) VII de l'escala MSK, en funció de les característiques geotècniques dels seus sòls. Aquesta intensitat sísmica és considerada **moderada**.

El terme **sòl** és utilitzat aquí des del punt de vista d'enginyeria del terreny, incloent el sòl edàfic, les formacions superficials, i el substrat damunt del qual s'assenten les construccions. Els sòls de l'àmbit d'estudi, es consideren principalment de tipus A (roques compactes) i B (materials semi-compactats).



Zonificació sísmica de Catalunya en termes d'intensitat, a partir del mapa probabilista de perillositat per a 500 anys de període mitjà de retorn i del mapa d'intensitats màximes estimades. (esquerra) Zones sísmiques per a sòls de tipus mitjà (ICC, 1997); (dreta) Zones sísmiques que inclouen l'efecte específic de quatre tipus de sòl.



Vulnerabilitat sísmica (font: elaboració pròpia a partir de les dades del Pla Sísmic)

VULNERABILITAT SÍSMICA

La vulnerabilitat sísmica i danys a edificacions, es consideren moderades per al municipi de Castellar del Vallès, no havent-se produït cap terratrèmol que hagi posat a prova aquesta vulnerabilitat. Les noves Construccions, a més, han de complir amb les normes NCSE 94 (norma de construcció sísmoresistent), en vigor des del 8 de febrer de 1995, i la NBEAE88 (norma bàsica de l'edificació. Accions a l'edificació), així com el Codi tècnic de l'edificació (en vigor des del juny de 2007).

ESTIMACIÓ DEL RISC SÍSMIC

Castellar del Vallès és un municipi amb un risc sísmic mitjà, és dir, presenta una conjunció de perillositat i de vulnerabilitat mitjanes. Per aquest motiu, en el Pla d'Emergència Sísmica de Catalunya (SÍSMICAT) preparat per la Conselleria d'Interior, és un dels municipis que ha de realitzar el Pla d'Actuació Municipal.

PLANS D'ACTUACIÓ MUNICIPAL (PAM)

Les actuacions d'un municipi davant d'una emergència sísmica queden reflectides en el Pla d'Actuació Municipal. També hi consten, a més, les actuacions encaminades a garantir l'operativitat dels mitjans humans i materials de què disposa. Els PAM formen part d'aquest pla i es desenvoluparan en el procés d'implantació d'aquest.

Han d'elaborar el corresponent Pla d'Actuació Municipal:

- Els municipis que tinguin una intensitat sísmica prevista igual o superior a VII en un període de retorn associat de 500 anys segons el mapa de Perillositat Sísmica.
- Els municipis pels que s'ha calculat que es superaria el llindar de dany de referència en el parc d'edificis d'habitatge en cas que es produeixi el màxim sísmic esperat en l'esmentat període de 500 anys, segons els estudis de risc elaborats per a la redacció d'aquest pla.

Castellar del Vallès presenta una intensitat sísmica de VII, per la qual cosa, ha d'elaborar el corresponent Pla d'Actuació Municipal.

3.2 CONCLUSIONS I/O RECOMANACIONS

Es pot concloure, doncs que d'una banda, malgrat l'àmbit del municipi de Castellar del Vallès conté una gran diversitat de litologia i que presenta una orografia força variada amb escarpaments i pendents elevats (que sovint sobrepassen el 20%), en general no és susceptible a la presència d'esdeveniments relacionats amb els riscos geològics. Les zones de major risc més properes a sòls urbans corresponen als escarpats del riu Ripoll, però en tot cas, aquest risc s'emplaça fora d'aquest sòl urbà que, d'altra banda, en l'actualitat ja es troba consolidat.

Aquestes característiques geològiques sí que configuren una susceptibilitat entre baixa i mitjana en el municipi, enfront a la generació d'esfondraments i subsidències, els quals es poden accentuar per l'explotació d'aigua freàtica situada al subsòl. A nivell d'esllavissades, el municipi de Castellar del Vallès també presenta susceptibilitats de tipus baix en pràcticament tot el municipi, augmentant aquest risc en la franja que envolta el riu Ripoll al seu pas pel pla de la Bruguera, on presenta una susceptibilitat ALTA.

D'altra banda, el risc sísmic es considera moderat, donat la conjunció entre la perillositat i la vulnerabilitat mitjanes establertes per l'Institut Geològic de Catalunya.

7270

4. RISC QUÍMIC

El desenvolupament de la societat occidental en els darrers anys s'ha produït principalment gràcies als avenços tecnològics, alguns dels quals han permès l'obtenció de productes que en part fan possible gaudir de l'actual nivell de vida. Els medicaments, els detergents, les pintures, les fibres tèxtils, els plàstics, els carburants i molts altres s'obtenen a partir de processos industrials diversos, tots de naturalesa química. El risc tecnològic originat pels processos s'anomena risc químic.

El fet de viure en una àrea on hi ha indústries que produeixen, manipulen, transporten o emmagatzemen productes químics implica un risc, és a dir, la possibilitat que es produeixi un accident que tingui repercussions a l'exterior de la indústria.

És necessari conèixer i valorar correctament aquest risc. La legislació obliga les empreses i l'Administració a explicar clarament les característiques del risc. El Govern de la Generalitat de Catalunya va aprovar el Plaseqcat, en l'ACORD GOV/17/2007, de 6 de febrer, pel qual s'aprova el Pla especial d'emergència exterior del sector químic de Catalunya (PLASEQCAT). (DOGC 4822, de 15.2.2007), per tal de fer front a les emergències per accidents greus amb substàncies perilloses que es produeixen a Catalunya. En aquest sentit, estableix que els municipis amb possibilitat de tenir alguna afectació elaborin el seu corresponent Pla d'Actuació Municipal (PAM), tot distingint entre municipis als quals se'ls recomana l'elaboració del seu PAM i aquells obligats a elaborar-lo.

La Llei 9/2006, de 28 de abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient recull a l'Annex II el següent criteri per a determinar la possible significació dels efectes sobre el medi ambient:

2. Les característiques dels efectes i de l'àrea probablement afectada, tot considerant en particular:

a) La probabilitat, duració, freqüència i reversibilitat dels efectes.

b) El caràcter acumulatiu dels efectes.

c) El caràcter transfronterer dels efectes.

d) Els riscos per a la salut humana o el medi ambient (deguts, per exemple, a accidents).

e) La magnitud i l'abast espacial dels efectes (àrea geogràfica i tamany de la població que poden resultar afectades).

f) El valor i la vulnerabilitat de l'àrea probablement afectada...

4.1 PLASEQCAT

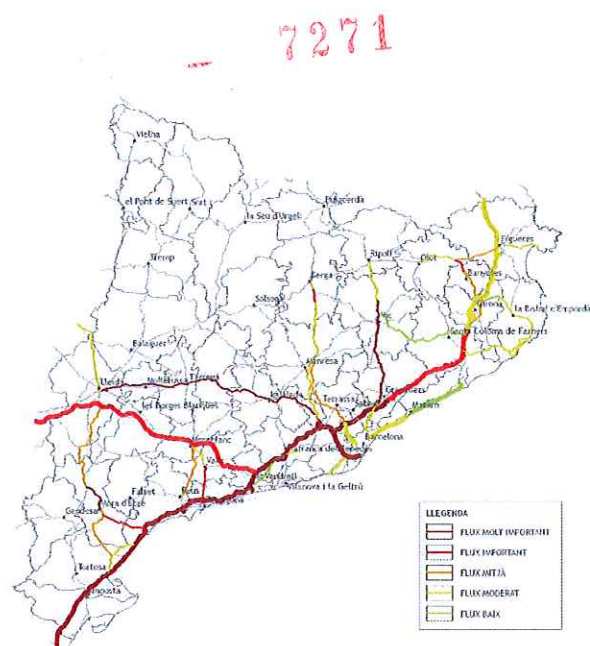
El Plaseqcat és el pla d'emergència de la Generalitat de Catalunya que pretén abastar totes les instal·lacions afectades per la normativa que regula la prevenció i planificació d'accidents greus en instal·lacions que manipulen substàncies perilloses, així com d'altres instal·lacions que per les seves peculiaritats també es puguin considerar com a generadors de risc químic. Així, el Plaseqcat esdevé el pla d'emergència per risc químic en instal·lacions que manipulen substàncies perilloses (risc d'accident greu) per a tot el conjunt de Catalunya, elaborat des de la Generalitat de Catalunya. Les tipologies d'instal·lacions industrials que recull el Plaseqcat són les següents:

- Instal·lacions afectades per l'article 9 del Reial Decret 1254/99 i posteriors modificacions, de transposició de la Directiva SEVESO (Directiva 96/82/CE) (conegudes com a instal·lacions de nivell alt).
- Instal·lacions afectades pels articles 6 i 7 del Reial Decret 1254/99 i posteriors modificacions (conegudes com a instal·lacions de nivell baix).
- Aparcaments de mercaderies perilloses d'ADIF (Administrador d'infraestructures ferroviàries).
- Instal·lacions afectades per la Instrucció Tècnica Número 10 del Reial Decret 230/98 (Reglament d'Explosius).
- Altres instal·lacions concretes.

El Plaseqcat, entre d'altres dades, concreta el risc químic de les instal·lacions incloses al pla, és a dir, l'anàlisi de risc d'aquestes instal·lacions. En alguns casos determinats aquest anàlisi de risc es tradueix en hipòtesis accidentals a les que s'associen zones d'afectació calculades segons líndars tècnics (toxicitat, radiació, sobrepressió, ...) establerts a la normativa d'aplicació.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona



Mapa de transport de mercaderies perilloses de 1999, actualment en revisió (font: elaboració pròpia)

Les zones d'afectació o planificació són les següents:

- **Zona d'intervenció:** és la zona en la qual les conseqüències dels accidents produeixen un nivell de danys que justifica l'aplicació immediata de mesures de protecció. Per tant, és la zona on qualsevol persona situada a l'exterior (no protegits pel confinament, que és la mesura d'autoprotecció general) podria patir danys.
- **Zona d'alerta:** és la zona en la qual les conseqüències dels accidents provoquen efectes que, encara que perceptibles per la població, no justifiquen la intervenció, excepte per als grups de població crítics. Per tant, és la zona on només les persones que formin part d'un grup crític (nens petits, gent gran i/o malalts) podrien patir danys si estan situats a l'exterior (no protegits pel confinament, que és la mesura d'autoprotecció general).

Concretament, l'anàlisi de risc conclou en hipòtesis accidentals i zones d'afectació per a totes les instal·lacions afectades pel nivell alt de la normativa d'accidents greus (article 9 del Reial Decret 1254/99), i molt puntualment per a alguna tipologia d'instal·lació diferent. Cal puntualitzar que aquest anàlisi de risc està realitzat pel propi industrial a través d'un informe de seguretat, el qual és avaluat (per tant, validat o corregit) per la Subdirecció de Seguretat Industrial del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa. Per tant, per a cada instal·lació de les abans esmentades, les zones d'afectació queden recollides de manera materialitzada en un document denominat avaluació de l'informe de seguretat, que és emprat com a base per a l'elaboració del Plaseqcat. En els casos anteriors, les avaluacions de l'informe de seguretat recullen també les distàncies corresponents a les zones de mortalitat a l'exterior de l'1% (LC1%).

4.2 FRANGES DE SEGURETAT DE LA SUBDIRECCIÓ GENERAL DE SEGURETAT INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENT D'INNOVACIÓ, UNIVERSITATS I EMPRESA

Cal tenir en compte l'existència de franges de seguretat relatives a elements vulnerables i elements molt vulnerables definides per la Subdirecció General de Seguretat Industrial del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa. Aquestes franges són definides en relació a aspectes d'ordenació territorial i cal que es tinguessin en compte també.

4.3 TRANSCAT: CONCEPTES PREVIS

El Transcat és el pla d'emergència de la Generalitat de Catalunya per a accidents en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril. Es tracta d'un pla que té com a objectiu principal protegir a la població en cas d'accident durant el transport de productes químics perillosos per carretera o ferrocarril. El Pla incorpora mapes d'abast autonòmic sobre el flux de mercaderies perilloses transportades tant per carretera com per ferrocarril:

El mapa de flux per carretera estableix quin és el trànsit de mercaderies perilloses associat a les principals vies catalanes, en base a dades obtingudes durant el període 1995-1999, a partir de sessions de control a peu de carreteres i autopistes i també a partir de consultes a certes empreses i entitats públiques i privades. El flux es presenta en base a camions per dia estàndard, que es un concepte equivalent al nombre de camions que es pot esperar que circulin per una via un dia qualsevol de l'any. Es defineixen un nivells de flux en base als camions per dia estàndard:

INTERPRETACIÓ DELS NIVELLS DE FLUX. CARRETERES

Nivell de flux	Camions / dia estàndard
Flux molt important	> 150
Flux important	100 - 150
Flux mitjà	50 - 100
Flux moderat	10 - 50
Flux baix	< 10

Pel que fa al transport per ferrocarril el mapa de flux recull les dades de transport informades per RENFE, operadora del transport de mercaderies perilloses, i es presenten en forma de les quantitats totals de mercaderies perilloses transportades per una línia concreta. Es defineixen un nivells de flux en base a les tones totals anuals:

INTERPRETACIÓ DELS NIVELLS DE FLUX. FERROCARRIL

Nivell de flux	Tones per any (t/a)
Flux molt important	t/a > 380.000
Flux important	180.000 < t/a < 380.000
Flux mitjà	90.000 < t/a < 180.000
Flux moderat	45.000 < t/a < 90.000
Flux baix	t/a < 45.000

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

De cara als riscos de protecció civil i l'ordenació territorial, es considera representatiu tant el nivell de flux molt important com el nivell important. 2.2

4.4 AVALUACIÓ DEL RISC QUÍMIC

- El PLASEQCAT inclou Castellar del Vallès com a municipi amb l'obligació d'elaborar el PAM.
- El terme municipal de Castellar del Vallès posseeix una instal·lació inclosa en el PLASEQCAT, classificada de risc baix, i una altra ubicada a Terrassa l'àrea d'influència de la qual també abasta Castellar. Es tracta de:

PLASEQCAT A CASTELLAR DEL VALLÈS

Nivell	Empresa	Municipi	Productes part 1
BAIX	Panreac Química, SAU	Castellar del Vallès	Metanol, clor, brom, 1, 2, 4 - Triclorbenzè, sulfat de dimetil
ALT	Laboratorios Miret, S.A.	Terrassa	Acetilè, brom, clor, oxigen, gasoil i hidrazina

De tal manera, Castellar del Vallès, queda emmarcat en el sector de risc Vallès Occidental - Llobregat, amb la conseqüent obligatorietat de redactar el PAM del PLASEQCAT.

- L'anàlisi del flux del TRANSCAT posa de manifest que no existeixen fluxos de vehicles amb mercaderies perilloses per les carreteres de Castellar del Vallès

4.5 CONCLUSIONS

Es pot concloure que Castellar del Vallès està condicionat en part pel risc químic, ja que es tracta d'un municipi que el mateix PLASEQCAT obliga a l'elaboració d'un Pla d'Actuació Municipal (PAM). Dins el seu terme municipal existeix una indústria inclosa, a més d'una altra ubicada a Terrassa que també exerceix la seva àrea d'influència en l'àmbit del POUM.

Pel que fa al TRANSCAT, no existeix cap carretera ni línia ferroviària amb un flux destacable de transport de mercaderies perilloses.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

- 7273

5. RISC D'INCENDIS FORESTALS

5.1 INTRODUCCIÓ

El marc legal que regula la prevenció dels incendis, està contingut bàsicament en:

- DECRET 64/1995 de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- DECRET 130/1998 de 12 de maig de Mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres

Per altra banda, el Decret 64/1995, inclou el municipi de Castellar del Vallès com a zones d'alt risc d'incendi forestal.

5.2 COMBUSTIBILITAT

La combustibilitat és el paràmetre que s'utilitza per tipificar la propagació del foc dins d'una estructura de vegetació. Es pot analitzar a través de models estructurals associats al comportament del foc i la seva propagació. L'estudi dels combustibles té com a finalitat l'elaboració d'un mapa sobre la base dels 13 models estàndard que inclou el programa BEHAVE elaborat per l'US Forest Service, i que els divideix en quatre grans grups amb una propagació característica per a cadascun d'ells.

El mapa de combustibles permet establir quines són les zones amb més risc en cas d'incendi i planificar la prevenció.

El criteri principal és determinar la classe de combustible per on avança el front del foc (això vol dir seleccionar un dels quatre grups principals: pastures, matollars, fullaraca sota arbrat, i restes de tallades i altres operacions silvícoles). Els criteris secundaris per acabar de definir el model de combustible es basen en l'estructura de la vegetació, la inflamabilitat de les espècies principals, la quantitat de combustible acumulat, el seu grau de compactació i humitat, etc. Normalment, la identificació dels models de combustible es fa mitjançant una clau fotogràfica adaptada a les condicions mediterrànies. La clau d'interpretació dels models de combustible (BEHAVE. US Forest Service) és la següent:

MODELS DE COMBUSTIBLES

Grup	Núm. model	Descripció
Pastures	1	Pastura fina, seca i baixa, que cobreix completament el terra. Quantitat de combustible (matèria seca): 1 - 2 tm/ha Poden aparèixer alguna planta llenyosa dispersa ocupant < 1/3 de la superfície La propagació de l'incendi està regida per els combustibles herbacis fins que estan secs o quasi secs. El incendi es mou ràpidament a través de la pastura seca i materials agregats. Les herbàcies anuals i perennes queden incloses en aquest model, al igual que els rostolls.
	2	Pastura fina, seca i baixa, que cobreix completament el terra. Quantitat de combustible (matèria seca): 5 - 10 tm/ha Les plantes llenyoses disperses cobreixen entre 1/3 - 2/3 de la superfície, però la propagació del foc es realitza per la pastura La propagació de l'incendi té lloc principalment mitjançant a través de combustibles herbacis fins, siguin secs o morts. Aquests són focs superficials en els que el material herbaci, a més de la fullaraca i les branques mortes caigudes del matoll o els arbres contribueixen a la intensitat del incendi. Àrees de matoll dispers i zones arbrades de pi o d'altres espècies que cobreixen entre 1/3 - 2/3 de la superfície, poden, generalment, ajustar-se al model, però poden incloure acumulacions disperses de combustibles que generen intensitats més altes i poden produir cendres.
	3	Pastura gruixuda, densa, seca i alta (> 1 m.). Es el model típic de la sabana i de les zones pantanoses de clima temperat - càlid. Els camps de cereal són representatius d'aquest model. Quantitat de combustible (matèria seca): 4 - 6 tm/ha Poden haver plantes llenyoses disperses Els focs en aquest combustible són els de major intensitat dins del grup de pastures, i també dona lloc a grans velocitats de propagació sota la influència del vent. L'incendi pot ser portat dins la part superior de l'herba mitjançant el vent, i així crear incòns zones d'aigua. L'alçada mitja de la pastura es d'un metre, però pot variar considerablement. Aproximadament un terç o més del combustible es suposa mort o sec. Camps de cereal que encara no s'han recol·lectat són representatius d'aquest model.



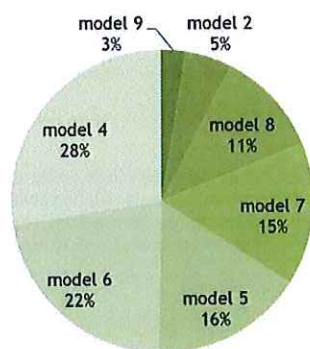
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7274

MODELS DE COMBUSTIBLES

Grup	Núm. model	Descripció
Matoll	4	<p>Matoll o plantació jove molt densa; de més de 2 m d'alçada, amb branques mortes al seu interior. Propagació del foc per les copes de les plantes.</p> <p>Quantitat de combustible (matèria seca): 25 - 35 tm/ha</p> <p>Poden ser focs ràpids que es propaguen per les copes del matoll que forma un estrat quasi continu, en el foc es consumeixen les fulles i el material llenyós fi, viu o mort. Formacions de matoll madur de 2 metres d'alçada són els candidats típics, incloent-se també les repoblacions o plantacions joves denses. A més de les fulles inflamables hi ha material llenyós que contribueix a la intensitat del foc.</p> <p>L'alçada del matoll, per aquest model, depèn de les condicions locals. Pot haver-hi també una capa gruixuda de fullaraca que dificulti l'extinció.</p>
	5	<p>Matoll dens i verd, de menys d'un metre d'alçada. Propagació del foc per la fullaraca i les pastures.</p> <p>Quantitat de combustible (matèria seca): 5 - 8 tm/ha</p> <p>L'incendi es mou, generalment, per els combustibles superficials que estan formats per la fullaraca integrada en el matoll, per la pastura, i altres herbàcies de sotabosc.</p> <p>Els focs no són de gran intensitat degut a que les càrregues de combustible són lleugeres, el matoll es jove amb poc material mort i les fulles contenen poc material volàtil. El matoll generalment no es alt.</p>
	6	<p>Semblant al model 5, però amb espècies més inflamables, o amb restes de tals i amb plantes de major alçada. Propagació foc vents moderats-forts.</p> <p>Quantitat de combustible (matèria seca): 10 - 15 tm/ha</p> <p>L'incendi es propaga per la capa de matoll, les fulles són més inflamables que en el model 5, però requereix vents moderats, majors que 13 km/h a mitja flama. L'incendi baixarà al sòl a baixes velocitats de vent o en zones sense matoll. El matoll es més vell però no tant alt com en el model 4. Un gran ventall de condicions del matoll representen aquest model, també els restes de poda i/o tala de frondoses que s'hagin assecat. Masses obertes de sabana amb matoll poden estar aquí representades, però la velocitat de propagació pot ésser sobreestimada amb vents de menys de 30 km/h</p>
Matoll	7	<p>Matoll d'espècies molt inflamables de 0,5 a 2 m. D'alçada, situat com a sotabosc en masses de coníferes.</p> <p>Quantitat de combustible (matèria seca): 10 - 15 tm/ha</p> <p>L'incendi es propaga per la superfície del sòl i del estrat de matoll amb igual facilitat, i pot desenvolupar-se amb continguts més elevats d'humitat del combustible mort que en els altres models, degut a la naturalesa inflamable de les fulles vives del matoll i d'altres materials vius. L'alçada mitja del matoll es de 0,5 a 2 m. Àrees arbrades de pi amb sotabosc de palmàcies i/o espècies inflamables.</p>
Fullaraca sota arbrat	8	<p>Bosc dens, sense matoll. Propagació del foc per la fullaraca molt compacta. Els boscos denses de pi silvestre o faig són exemples representatius.</p> <p>Quantitat de combustible (matèria seca): 10 - 12 tm/ha</p> <p>Focs superficials, amb alçades de flama petites són el cas més general, encara que ocasionalment l'incendi pot trobar acumulacions de combustible pesant que poden produir flamarades. Tan sols sota condicions atmosfèriques desfavorables.</p>
	9	<p>Semblant al model 8, però amb fullaraca menys compacta, i formada per acícules llargues i rígides o fullaraca de frondoses de fulla gran. Són exemple els boscos de pi pinastre, de castanyer, o de roure</p> <p>Quantitat de combustible (matèria seca): 7 - 9 tm/ha</p> <p>L'incendi es propaga per la fullaraca superficial més ràpidament que en el model 8 i amb una longitud de flama superior. Coníferes de fulla llarga i boscos de frondoses especialment roures i castanyer, són típiques. Incendis a la tardor en boscos de frondoses són representatius, però els vents de velocitat alta produeixen velocitats de propagació majors que les previstes. Això es degut al fenomen d'incendi esquitxat, causat per les cendres. Boscos relativament tancats de pins amb fulla llarga estan inclosos en aquest model. Les concentracions de material llenyós mort contribuiran a la inflamació esporàdica d'algunes copes d'arbres (coronament), i a la creació de focus secundaris e incendis de copes.</p>
	10	<p>Bosc amb gran quantitat de llenya i arbres caiguts, com a conseqüència de forts vents o plagues intenses,...</p> <p>Quantitat de combustible (matèria seca): 30 - 35 tm/ha</p> <p>Els focs cremen en els combustibles superficials i els presents en el terra, amb major intensitat que els altres models de boscos. Els combustibles morts caiguts inclouen més quantitat de branques de més de 7,5 cm de diàmetre caigudes degut a fenòmens naturals (vent, neu,...) que originen una gran quantitat de material mort sobre el terra.</p> <p>Incendis de copa, focus secundaris i inflamació esporàdica d'arbres individuals (coronament) són més freqüents en aquest model, i donen més dificultat de control. Qualsevol tipus de bosc pot ésser considerat aquí si existeix material mort pesant caigut; per exemple boscos infectats de plagues o malalties, o amb molts arbres caiguts, o boscos sobremadurs, amb material llenyós caigut o restes de podes o tals.</p>


 Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona



Distribució dels models de combustible a la Regió Forestal V. El 86,5% de la superfície forestal té models de matollar (4, 5, 6 i 7). La resta, 10%, són models de fullaraca (8 i 9) i models d'herbassars (3, 54%).

MODELS DE COMBUSTIBLES

Grup	Núm. model	Descripció
Zones sense combustible	R1	Zones rocoses
		Talussos sense vegetació
		Camps llaurats
	R2	Camps de conreu en fase vegetativa que no propaguen el foc.

Dintre de la regió forestal V, que engloba les comarques de l'Alt Penedès, el Baix Llobregat, el Barcelonès, el Garraf, el Maresme, el Vallès Occidental i el Vallès Oriental, presenten els següents percentatges de models de combustible en el seu territori.

Més concretament, en el terme municipal de Castellar del Vallès, les claus de combustible corresponen a les formacions següents, que representen més del 90% de la superfície, essent possibles models mixts per a la seva caracterització:

MODELS DE COMBUSTIBLE DE LES FORMACIONS VEGETALS

Vegetació	Descripció	Model
Zones urbanitzades	Coincidint amb el nucli urbà, la zona industrial, i les urbanitzacions de Ca n'Avellaneda, Can Font, Sant Felip del Racó, Aire-sol i Balcó de Sant Llorenç	R1
Àrees agrícoles	Principalment, esteses pel marge del riu Ripoll i altres cursos secundaris	1, 3, R2
Masses forestals	Ocupant 2/3 de la superfície municipal, destaca la presència de pinàcies entre les espècies més importants	4, 6 i 7
Marges de barrancs i torrents	Principalment, al llarg del riu Ripoll, tot i que també ocupen els marges d'altres cursos. Sovint es troben completament coberts d'arbres.	4, 6 i 7

La interpretació del grau de combustibilitat de les diferents formacions vegetals és la següent:

COMBUSTIBILITAT DE LES FORMACIONS DETECTADES

Model	Combustibilitat
Model 1	Mitja
Model 2	Mitja
Model 3	Mitja
Model 4	Molt alta
Model 6	Alta
Model 7	Molt alta
R1	Molt Baixa
R2	Molt Baixa

L'àmbit d'estudi es caracteritza amb una combustibilitat global mitjana-alta, especialment deguda a la densitat i continuïtat de les masses forestals presents arreu del terme municipal; en especial, al sector nord, dins els límits del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, però també al llarg de la resta del territori.

5.3 INFLAMABILITAT

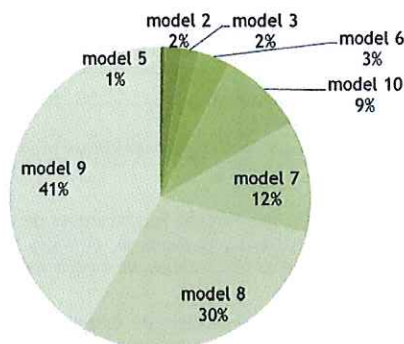
La inflamabilitat fa referència a la facilitat d'ignició, és a dir, a la facilitat amb què a partir d'una brasa s'inicia el foc.

Per determinar la inflamabilitat de les formacions vegetals presents, s'han contrastat els llistats resultat de l'inventari de la vegetació, associant un nivell d'inflamabilitat segons INIA. Però en el treball present es té en compte el mètode desenvolupat al CREAM (Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals). La inflamabilitat d'una espècie, es mesura des de dos punts de vista: el temps d'espera fins a l'aparició de la flama (temps d'inflamació) davant d'un focus de calor constant, i el percentatge d'assaigs positius. D'acord amb aquests dos valors es classifiquen les espècies en quatre categories:



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7276



Distribució dels models d'inflamabilitat a la Regió Forestal V. El 94,53% de la superfície forestal de la regió té models d'inflamabilitat molt elevats (7, 8, 9 i 10) zones que es poden considerar d'alt risc d'ignició. Tan sols el 5,47% té models que es poden considerar de baix risc (models 1 al 6).

GRAU D'INFLAMABILITAT DE LES DIFERENTS ESPÈCIES

Grau	Inflamabilitat
1	Espècies inflamables tot l'any
2	Espècies altament inflamables durant l'estiu
3	Espècies moderadament inflamables
4	Espècies poc inflamables

D'acord amb el valor d'inflamabilitat de cada espècie a l'estiu (moment en què el percentatge d'humitat és més baix i per tant el valor d'inflamabilitat és el més alt) i la suma dels percentatges de recobriment de les espècies, de qualsevol estrat, agrupades segons el grau d'inflamabilitat, es defineixen els 10 models d'inflamabilitat següents:

MODELS D'INFLAMABILITAT

Núm. model	Descripció
1	Recobriment més petit que el 75% d'espècies amb inflamabilitat de tipus 4 (espècies poc inflamables).
2	Recobriment més gran que el 75% d'espècies amb inflamabilitat de tipus 4
3	Recobriment més gran que el 25% d'espècies tipus 3 (espècies moderadament inflamables) i recobriment major del 75% d'espècies tipus 4
4	Recobriment més gran que el 75% d'espècies tipus 3
5	Recobriment més gran que el 10% d'espècies tipus 1 (espècies inflamables tot l'any) i 2 (espècies altament inflamables durant l'estiu) i major del 75% d'espècies tipus 3
6	Recobriment major del 25% d'espècies tipus 1 i 2
7	Recobriment més gran que el 50% d'espècies tipus 1 i 2
8	Recobriment més gran que el 75% d'espècies tipus 1 i 2
9	Recobriment més gran que el 100% d'espècies tipus 1 i 2
10	Recobriment més gran que el 150% d'espècies tipus 1 i 2

Dintre de la regió forestal V, que engloba les comarques de l'Alt Penedès, el Baix Llobregat, el Barcelonès, el Garraf, el Maresme, el Vallès Occidental i el Vallès Oriental, presenten els següents percentatges de models d'inflamabilitat en el seu territori.

Els models d'inflamabilitat presents al municipi són l'1, 2, 4, 7, 8, 9 i 10. Els valors més elevats es deuen a les pinedes, contràriament a la dels conreus, que arriben a ser molt baixes o, puntualment, baixes.

En conjunt, doncs la inflamabilitat global del municipi es pot caracteritzar com a mitjans-alta, amb dominància de formacions amb inflamabilitat molt altes (pinedes), tot i que amb presència d'altres de baixa i molt baixa (conreus).

5.4 ANÀLISI DE LA CONTINUÏTAT I SUPERFÍCIE DE LES MASSES FORESTALS

La distribució dels combustibles a Castellar del Vallès, es pot descriure com un paisatge eminentment forestal (models 4, 6 i 7).

Tota la meitat nord del municipi, ocupada pel Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, presenta una clara continuïtat de les masses forestals, interrompudes en escasses ocasions, però també a la resta del territori no pertanyent al parc natural. En cas d'originar-se un foc, aquest tindria una gran facilitat per a expandir-se, fins i tot a zones urbanitzades envoltades de bosc com el Balcó de Sant Llorenç, Aire-sol, Sant Feliu del Racó, Can Font i Ca n'Avellaneda. La continuïtat, per tant, és alta.

5.5 PLA DE VIGILÀNCIA I PREVENCIÓ D'INCENDIS DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Anualment, l'Àrea d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona, conjuntament amb els ajuntaments inclosos dins dels àmbits dels parcs, desenvolupa un pla de vigilància i prevenció d'incendis.

Aquest pla consisteix a incrementar la vigilància a la zona durant el període de major risc d'incendi forestal mitjançant la contractació, per part dels ajuntaments implicats, de personal destinat a realitzar principalment tasques de vigilància i guaita. A més, la presència en el territori d'aquest personal té la finalitat d'informar i persuadir als visitants i usuaris del parc de possibles negligències en què puguin incórrer fent-los coneixedors de la prohibició de fer foc.



La campanya de prevenció s'organitza en una única fase, de mitjan de març a mitjan de setembre, durant la qual funcionarà tot el dispositiu. Durant els primers dies, es du a terme la formació del personal contractat mitjançant la col·laboració dels bombers de la Generalitat i la Creu Roja.

5.6 ANÀLISI DE LES CAUSES

Tota la zona ha estat afectada per incendis de recurrència anual, però tots ells han estat de petites dimensions. L'incendi més important correspon al juliol de 1983, iniciat a la zona del Sabater Vell, i que amb prou feines va arribar a cremar 75 ha arbrades. La major part d'incendis s'han originat per negligències, en cremar marges o rostolls, o de manera intencionada, però són de poca extensió.

S'ha consultat el Servei d'Agents Rurals, Prevenció d'incendis forestals, del Departament de Medi Ambient i Habitatge, dels incendis forestals dels anys 2000 al 2010, al terme municipal de Castellar del Vallès.

El càlcul de l'índex de causalitat pel municipi és:

ÍNDEX DE CAUSALITAT DELS INCENDIS FORESTALS A CASTELLAR DEL VALLÈS

Municipi	Negligències	Naturals	Accident	Desconeguts	Intencionats	TOTAL	ÍNDEX
Castellar del Vallès	10	0	2	0	8	20	6,16

Aleshores la interpretació del coeficient de perillositat per municipis, resulta:

PERILLOSITAT DE LES CAUSES DELS INCENDIS FORESTALS PER MUNICIPIS

Municipi	Perillositat
Castellar del Vallès	ALTA

5.7 CONCLUSIONS

Quant als incendis forestals, i pel que respecta als models de combustible, l'àmbit d'estudi està dominat pels models 4, 6 i 7. La combustibilitat resultant és mitja-alta. Respecte als models d'inflamabilitat, predomina el de forestal, que dona com a resultat una inflamabilitat mitja-alta. Per últim, destacar que la causalitat resultant és alta.

Les possibilitats d'estendre's els incendis per la continuïtat de masses forestals és força alta, sobretot entre els sectors nord, central, i oest del municipi.

El risc d'incendi forestal es pot considerar ALT al conjunt del municipi, tot i que arriba a ser ALT-MOLT ALT, a les zones amb més continuïtat forestal, concretament al nord del nucli, en l'àmbit del parc natural.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7278

6. RISC D'EXPOSICIÓ A CAMPS MAGNÈTICS

El marc legal que regula els límits d'exposició del camp magnètic, està contingut bàsicament en:

- DECRET 3151/1968, de 28 de novembre, Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta tensió

Els efectes potencials en la salut degut als camps electromagnètics ha esdevingut un tema d'interès científic des de finals dels anys 1800, i han rebut particular atenció dels últims 30 anys. Per tant, s'ha cregut convenient analitzar la incidència del camp magnètic de línies d'alta tensió existents en el municipi de Castellar del Vallès.

Observant la legislació d'altres països europeus i les recomanacions realitzades des de l'OMS, es recomana disminuir els nivells d'exposició marcats per la legislació espanyola.

Es poden prendre els nivells mínims següents:

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT

Casos	Valor límit	Descripció
General	100 μ T	-
	10 μ T	Quan temps exposició > 4h/dia
Casos especials	3 μ T	Aplicable a línies, habitatges i infraestructura social de nova construcció
	1 μ T	En zones específiques d'infants (guarderies, parcs...)

Al municipi de Castellar del Vallès hi ha les següents línies d'alta tensió:

- Línia de 360kV, pel nord
- Línia de 220 kV, pel centre.
- Altres línies a l'extrem NE, que van a parar a la subestació elèctrica de Sentmenat, ubicada entre la urbanització de Can Vinyals i el límit municipal de Sentmenat amb Castellar.

6.1 EL CAMP MAGNÈTIC

El camp magnètic és una entitat física generada per la presència de càrregues elèctriques en moviment que exerceixen una força sobre les altres càrregues que es mouen sota la seva influència.

Els camps elèctrics de baixa freqüència influencien la distribució de les càrregues elèctriques en la superfície dels teixits conductors i causen el flux de corrents elèctrics en el cos. En canvi, els camps magnètics de baixa freqüència induïxen corrents que circulen a l'interior del cos humà. La intensitat d'aquestes corrents induïdes depenen de la intensitat del camp magnètic extern i de les dimensions del circuit a través del qual flueix la corrent.

6.2 AVALUACIÓ DEL RIS ELECTROMAGNÈTIC

L'OMS ha realitzat estudis sobre els criteris de seguretat que s'haurien d'establir en camps electromagnètics. Aquests estudis continus no han assolit cap veredicte; ara bé, l'OMS aconsella que l'exposició del camp magnètic no superi els 0,4 μ T de mitjana en nadons i infants.

- Límits i recomanacions d'altres països
- Alguns països han establert límits d'exposició de camp magnètic. Els més rellevants es recullen a continuació:

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - AUSTRÀLIA

Casos	Valor límit	Descripció
General	100 μ T	Per 24 h d'exposició
	1.000 μ T	Durant poques hores al dia
Casos especials	0,4 μ T	Espais amb propietats específiques



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7279

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - ITÀLIA

Casos	Valor límit	Descripció
General	100 µT	-
	10 µT	Quan temps exposició > 4h/dia
Casos especials	3 µT	Aplicable a línies i vivendes de nova construcció
	0,2 µT	En regions específiques d'Itàlia

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - SUÏSSA

Casos	Valor límit	Descripció
General	100 µT	-
Casos especials	1 µT	En propietats d'ús sensible (guarderies...)

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT - PAÏSOS BAIXOS

Casos	Valor límit	Descripció
General	0,4 µT	Fomenten denegar permís de construcció de vivendes en una àrea d'influència de camp magnètic ≥ 0,4 µT

Seguint normatives o recomanacions utilitzades per altres països de la Unió Europea, es preveu delimitar la implantació d'infraestructures socials o habitatges en una àrea d'influència de camp magnètic concreta de 3 µT. A més a més, es recomana adoptar els següents valors límits per a casos especials:

LÍMIT D'EXPOSICIÓ DE CAMP MAGNÈTIC RECOMANAT

Casos	Valor límit	Descripció
General	100 µT	-
	10 µT	Quan temps exposició > 4h/dia
Casos especials	3 µT	Aplicable a línies, vivendes i infraestructura social de nova construcció
	1 µT	En zones específiques d'infants (guarderies, parcs...)

AVALUACIÓ DEL SECTOR ANALITZAT

La línia d'alta tensió avaluada del municipi de Castellar del Vallès presenta les següents característiques:

- Línia trifàsica
- Tensió nominal: 220 kV
- Material del cablejat: Alumini o similar
- Potència d'un circuit: 150 MVA
- Nombre de circuits: 2
- Intensitat màxima per fase:

$$I(220kV) = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{150 \cdot 10^6 W}{\sqrt{3} \cdot 220 \cdot 10^3 V} = 393,64 A$$

$$I(360kV) = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{150 \cdot 10^6 W}{\sqrt{3} \cdot 360 \cdot 10^3 V} = 240,56 A$$

AVALUACIÓ DE LES ZONES DE RISC

El camp electromagnètic produït per la línia d'alta tensió del municipi de Castellar del Vallès indica les diferents zones de risc. A continuació, es detallen les distàncies d'afectació dels diferents valors de camp magnètic:

DELIMITACIÓ DE LES ZONES DE RISC

Zones de risc	Valor límit superior	Valor límit inferior	Distància
Alta	100 µT	10 µT	1 m
Moderat	10 µT	3 µT	7,2 m
Baix	3 µT	1 µT	30 m

Per tant, no es recomana establir cap tipus d'activitat amb risc elevat (com per exemple, una llars d'infants) a una distància menor de 30 m de la torre elèctrica d'alta tensió.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7280

6.3 CONCLUSIONS

Les dades disponibles indiquen que els nivells de contaminació electromagnètica es mantenen baixos a Castellar del Vallès. Els camps elèctrics d'origen antròpic en l'ambient són generats principalment per les línies d'alta tensió ($f = 50$ Hz) i pels sistemes de comunicació per radiofreqüència ($f = 0,9-300$ GHz), tot i que, dins d'aquest últim espectre, molts aparells domèstics també generen Camps electromagnètics. A Catalunya, els nivells de referència per a les radiacions de baixa freqüència (50 Hz) són de 5000 V/m i de 27,46 V/m per a la telefonia mòbil GMS 900 (900 MHz), dues tercers part del nivell de referència estatal i europeu.

Pel TM de Castellar del Vallès hi discorren dues línies elèctriques d'alta tensió de 220 kV i de 360 kV. Aquestes línies provenen del municipi de Terrassa al sud-oest de Castellar i travessa el municipi de sud-oest a nord-est. Un cop a travessat el municipi de Castellar, aquesta continua fins a la subestació de Sentmenat.

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7281



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

APENDIX. FITXES DE RISCOS GEOLÒGICS DELS SECTORS INCLOSOS EN
LES ARES A CASTELLAR DEL VALLÈS.



Generalitat de Catalunya Institut Geològic de Catalunya

Informe preliminar de riscos geològics de l'ARE Turuguet de Castellar del Vallès (Vallès Occidental)

Abril de 2008

Informe núm: AP-052/08

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

INTRODUCCIÓ

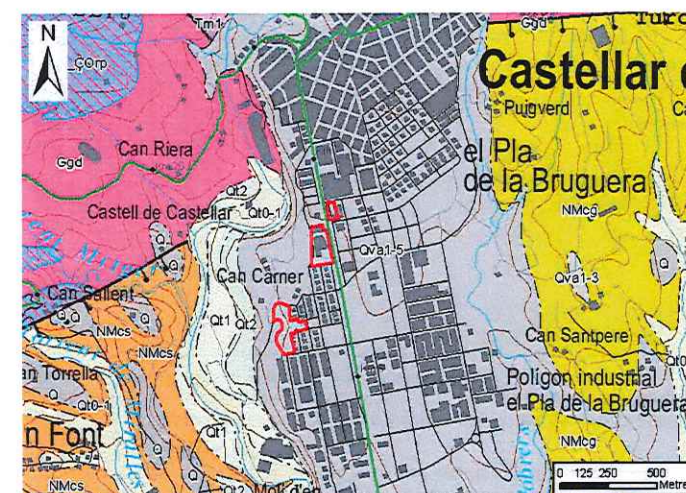
D'acord amb el conveni signat amb l'Institut Català del Sòl (INCASÒL) que té per objecte realitzar els estudis de riscos geològics de les àrees residencials estratègiques s'ha procedit a la redacció de l'informe de riscos geològics de l'Àrea Residencial Estratègica Turuguet de Castellar del Vallès, ubicada al nucli urbà.

L'objectiu d'aquest informe és identificar possibles situacions de perillositat geològica natural que puguin donar lloc a situacions de risc que convingui evitar o considerar en la delimitació i ordenació de les AREs.

ENTORN GEOLÒGIC

L'Àrea Residencial Estratègica Turuguet es troba a la Depressió del Vallès, que forma part d'un sistema de fosses desenvolupat durant la distensió neògena que es rebliren amb sediments miocens i quaternaris. A l'àrea Turuguet només afloren materials quaternaris.

Els sediments quaternaris de la unitat Qva1-5 formen els ventalls al·luvials de Castellar del Vallès. La potència total és superior als 30 metres. La base de la unitat es troba discordant per damunt del Miocè. Els dipòsits més moderns passen lateralment als de la plana al·luvial de Rubí (Qva 1-3). El gros de la formació s'atribueix al Plistocè.



Mapa Geològic de Síntesi 1:50.000 de l'IGC (escala modificada).

PERILLOSITAT

Les àrees es troben sobre materials de ventall al·luvial, en una zona amb pendents baixos a molt baixos, excepte l'extrem occidental de l'àrea del carrer Urgell, que té pendents moderats.

Moviments de vessant

No s'ha observat indicis, ni es té constància d'antecedents de desprendiments o esllavissades.

Esfondraments

No s'ha observat, ni es té constància documental de l'existència de roques solubles susceptibles de desenvolupar esfondraments. Tampoc es té constància d'antecedents d'esfondraments.

Cons de dejecció i processos erosius associats a torrentades

No s'ha observat cons de dejecció, ni per l'àrea transcorre cap curs fluvial que pugui generar processos de socavacions.

Inundabilitat

No hi ha presència de cursos d'aigua a cap dels tres sectors d'estudi.

ALTRES OBSERVACIONS

Cal destacar que els tres sectors es troben en zones antropitzades, de manera que poden haver rebliments o terraplenaments. Concretament, al sector del carrer Urgell s'ha observat un gruix important de rebliments.

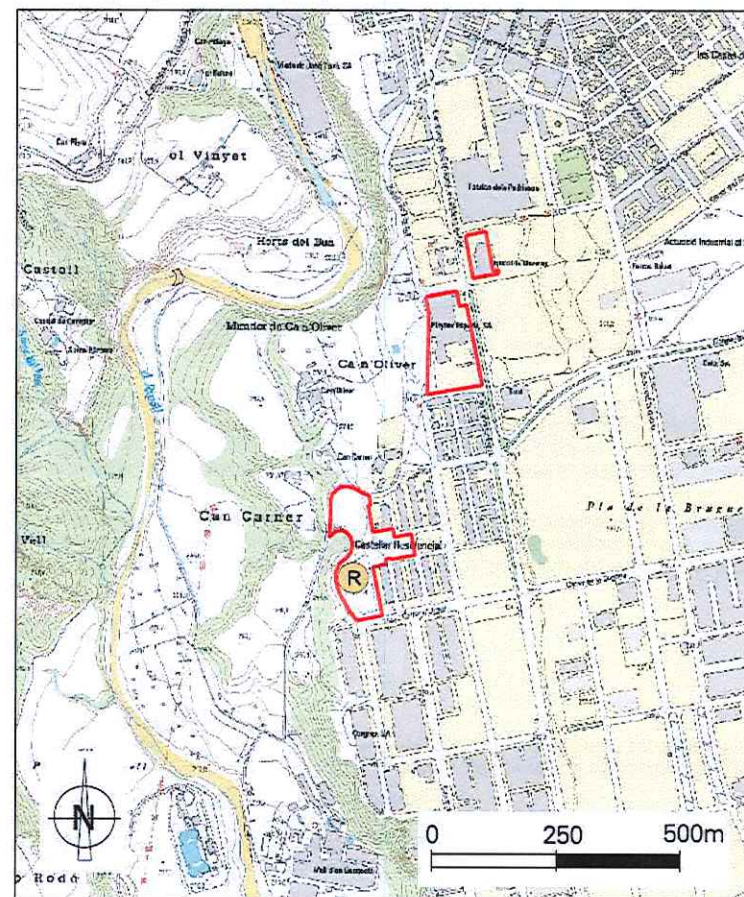


Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

CONCLUSIONS I RECOMANACIONS

No s'ha detectat indicis, ni es té constància documental que en el passat s'hagin desenvolupat processos de perillositat geològica que justifiqui la realització d'un estudi de detall previ a la definició dels usos del sòl.

Es recomana que els estudis geotècnics que s'efectuïn tinguin en compte l'existència de rebliments antròpics o terraplenaments, atès que aquests materials solen tenir característiques que no els fan aptes per a la fonamentació.



ARE Turuguet de Castellar del Vallès. R: Rebliments.

Fotografies



Fotografia 1: Vista de l'àrea dels carrers Josep Vicenç Foix i Ronda de Ponent.



Fotografia 2: Vista de l'àrea dels carrers Espanya i Itàlia.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona



Fotografia 3: Vista de l'àrea del carrer Urgell.



Fotografia 4: Vista de l'extrem occidental de l'àrea del carrer Urgell.



Generalitat de Catalunya Institut Geològic de Catalunya

Informe preliminar de riscos geològics de l'ARE Nou Eixample de Castellar del Vallès (Vallès Occidental)

Abril de 2008

Informe núm: AP-053/08



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

INTRODUCCIÓ

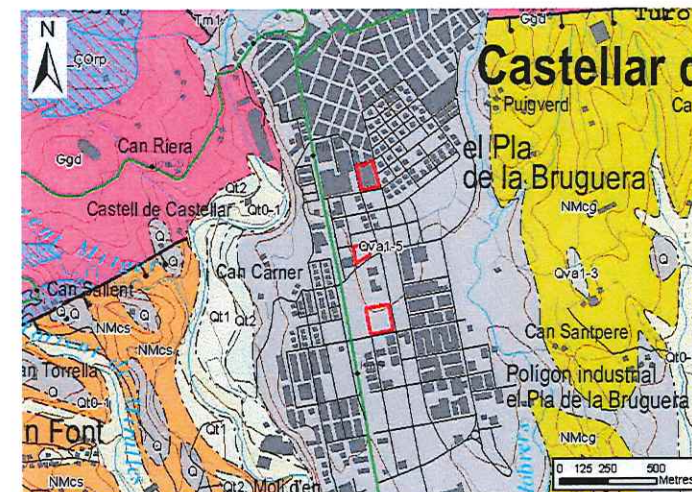
D'acord amb el conveni signat amb l'Institut Català del Sòl (INCASÒL) que té per objecte realitzar els estudis de riscos geològics de les àrees residencials estratègiques s'ha procedit a la redacció de l'informe de riscos geològics de l'Àrea Residencial Estratègica Nou Eixample de Castellar del Vallès, ubicada al nucli urbà.

L'objectiu d'aquest informe és identificar possibles situacions de perillositat geològica natural que puguin donar lloc a situacions de risc que convingui evitar o considerar en la delimitació i ordenació de les AREs.

ENTORN GEOLÒGIC

L'Àrea Residencial Estratègica Nou Eixample es troba a la Depressió del Vallès, que forma part d'un sistema de fosses desenvolupat durant la distensió neògena que es rebliren amb sediments miocens i quaternaris. En l'àrea Nou Eixample només afloren materials quaternaris.

Els sediments quaternaris de la unitat Qva1-5 formen els ventalls al·luvials de Castellar del Vallès. La potència total és superior als 30 metres. La base de la unitat es troba discordant per damunt del Miocè. Els dipòsits més moderns passen lateralment als de la plana al·luvial de Rubí (Qva 1-3). El gros de la formació s'atribueix al Plistocè.



Mapa Geològic de Síntesi 1:50.000 de l'IGC (escala modificada).

PERILLOSITAT

Les àrees es troben situades sobre materials de ventall al·luvial, en una zona amb pendent molt baix, intensament antropitzada.

Moviments de vessant

No s'ha observat indicis, ni es té constància d'antecedents de desprendiments o esllavissades.

Esfondraments

No s'ha observat, ni es té constància documental de l'existència de roques solubles susceptibles de desenvolupar esfondraments. Tampoc es té constància d'antecedents d'esfondraments.

Cons de dejecció i processos erosius associats a torrentades

No s'ha observat cons de dejecció, ni per l'àrea transcorre cap curs fluvial que pugui generar processos de socavacions.

Inundabilitat

No hi ha presència de cursos d'aigua a cap dels tres sectors.

ALTRES OBSERVACIONS

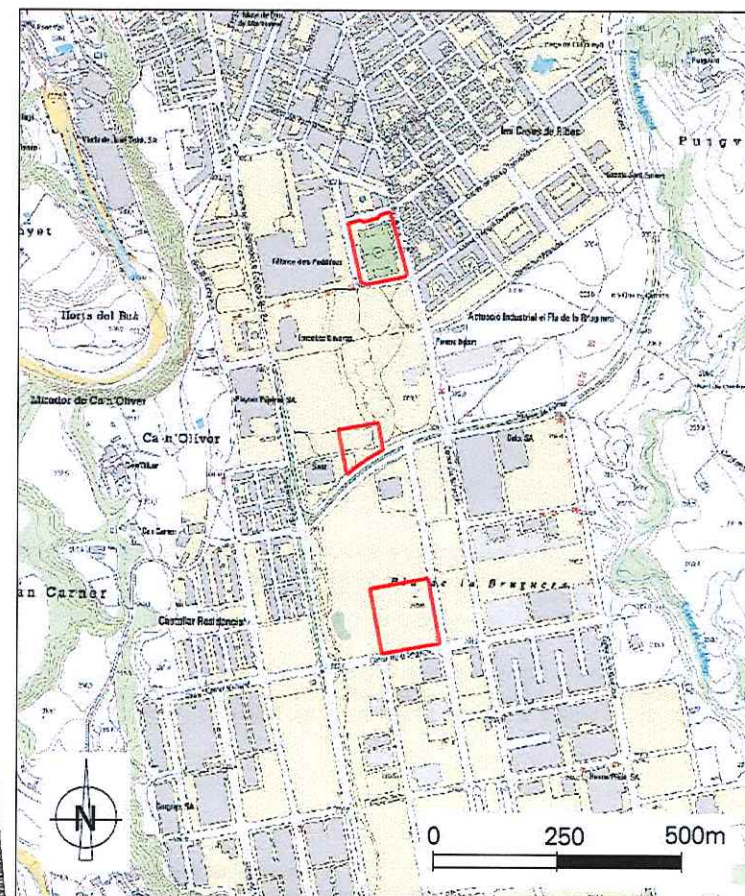
Cal destacar que els tres sectors es troben en zones antropitzades, de manera que tot i que no s'ha identificat, no es pot descartar l'existència d'un cert gruix de reblliments.

CONCLUSIONS I RECOMANACIONS

No s'ha detectat indicis, ni es té constància documental que en el passat s'hagin desenvolupat processos de perillositat geològica que justifiqui la realització d'un estudi de detall previ a la definició dels usos del sòl.

Es recomana que els estudis geotècnics que s'efectuïn tinguin en compte la possible existència de reblliments antròpics o terraplenaments, atès que aquests materials solen tenir característiques que no els fan aptes per a la fonamentació.

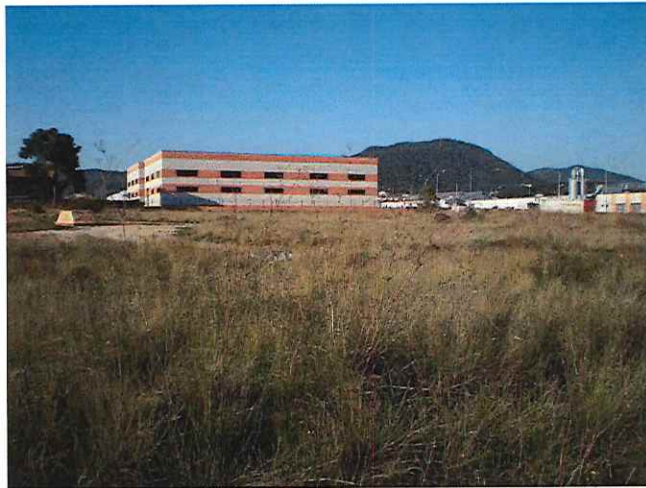
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona



ARE Nou Eixample de Castellar del Vallès.

7286

Fotografies




Fotografia 1: Vista dels carrers d'Osona i del Berguedà.



Fotografia 2: Vista de la ronda de Tolosa.



Fotografia 3: Vista de l'estadi de futbol del sector situat als carrers de Tarragona i de Suïssa.


Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7287

7288



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

ANNEX 8. BIODIVERSITAT

1.INTRODUCCIÓ	3
2.ESTAT ACTUAL. PATRIMONI NATURAL	5
2.1 FLORA I VEGETACIÓ	5
2.2 CATÀLEG DE FORESTS D'EXPLOTACIÓ PÚBLICA	7
2.3 ARBRES MONUMENTALS	7
2.4 FAUNA	8
2.5 HÀBITATS	10
2.6 CONNECTIVITAT	11
2.7 ESPAIS NATURALS	11
3.CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS	13
4.AVALUACIÓ I DEFINICIÓ DE MESURES	17
4.1 E.1 ESTABLIR COM ELEMENT BÀSIC I VERTEBRADOR UN SISTEMA D'ESPAIS LLIURES QUE RESPONGUI A CRITERIS DE BIODIVERSITAT URBANA, FÍSICAMENT CONTINU I CONNECTAT A LES XARXES URBANES I TERRITORIALS	17
4.2 E.2. FOMENTAR LA NATURALITZACIÓ DE L'ESPAI URBÀ	18

7289

1. INTRODUCCIÓ

La importància de la connectivitat en la conservació dels espais naturals ha anat prenent importància a mesura de la major consciència i coneixement en la protecció del patrimoni natural, i la major pressió sobre aquests sistemes, especialment en aquelles zones amb una major activitat urbanitzadora.

El Pla d'Espais d'Interès Natural assenyala en un dels seus articles que *"els espais naturals no poden ser concebuts com a illes relictuals, desconnectades del territori que les envolta. Cal una planificació i una gestió integrades del territori global en què es troben immerses, cercant la connectivitat biològica i, fins i tot, la continuïtat física, de manera que el sistema esdevingui una autèntica xarxa."* i *"l'ordenació territorial ha de preveure aquesta exigència ecològica, i protegir també aquells hàbitats naturals o seminaturals que, actuant a tall de passadissos o extensions d'altres formacions, contribueixen a la preservació de les zones o espècies de més valor."* Per això el Departament de Medi Ambient s'ha posat com a objectiu treballar de cara a *"... la determinació dels criteris i les mesures necessaris per garantir el manteniment de les degudes connexions biològiques entre els espais inclosos en el PEIN."*

A part del PEIN hi ha altres plans que també fan atenció a aquesta connectivitat. Així al Pla Territorial General de Catalunya (1995) ja contemplava en parlar dels espais naturals protegits que *"... els espais de lligam i de relació entre els espais del PEIN són aquells espais que estructuren una xarxa contínua i els incorporen en un sistema territorial més ampli"*, *"... cal tractar aquests espais com un sistema territorial integrat d'espais naturals que ofereixin un continu natural i, d'aquesta manera, assegurar la continuïtat de la taca de sòl no urbanitzable per tot el territori"*. De la mateixa manera i atenent a la importància dels rius i la xarxa hidrològica com a corredors naturals, el Pla Hidrològic de les Conques Internes de Catalunya determina que les directrius generals sobre el medi ambient es concreten a *"... garantir el respecte, la conservació i la regeneració del paper de corredor biològic que representa la xarxa hidrològica."*

Les propostes de la Diputació de Barcelona anaven en el mateix sentit per aconseguir l'anomenada "Anella Verda" amb tots els espais naturals protegits de l'àmbit metropolità de Barcelona interconnectats entre si. També, es van formular iniciatives, com les del Fòrum Terrassenc per a la Protecció i l'Ordenació del Medi Natural i del Paisatge, que va elaborar una proposta de corredor ecològic, anomenat "Via Verda", per unir els espais naturals de Collserola i de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac.

Malgrat propostes divergents o parcials en la concreció dels connectors en aquest sector, per connectar Collserola i Sant Llorenç del Munt, proposats uns pel sector del Papiol i Castellbisbal seguint el puig de Madrona i voltants del torrent de Can Balasc, i d'altres just entre Cerdanyola del Vallès i Sant Cugat del Vallès, pel sector dels voltants del Castell de Sant Marçal, les demandes de connexió en aquest territori han estat importants.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7290

2. ESTAT ACTUAL. PATRIMONI NATURAL

2.1 FLORA I VEGETACIÓ

Biogeogràficament, la zona d'estudi es troba plenament dins la regió mediterrània. Segons els territoris fisiogràfics es troba dins el territori catalanídic central, que abasta el sector comprès entre la serralada costanera catalana i el mar, al costat del riu Llobregat. Aquesta zona es caracteritza per presentar, majoritàriament, un substrat calcari i tenir un clima marítim, però amb un eixut estival ben sensible. Alguns torrents esdevenen més humits i arriben a tenir un toc submediterrani.

Moltes de les espècies mediterrànies presents a la zona d'estudi, són sobretot espècies adaptades a ambients continentals. Mentre que les espècies mediterrànies muntanyenques són relativament poc nombroses.

2.1.1 VEGETACIÓ POTENCIAL

La vegetació potencial de l'àrea d'estudi es troba dins el domini de la vegetació de muntanya mediterrània i submediterrània, i al límit del país de l'alzinar litoral (*Quercetum ilicis galloprovinciale*) i de l'alzinar continental o carrascar (*Quercetum rotundifoliae*). I a les ribes del riu Ripoll i torrents principals, els boscos i herbassars de ribera septentrionals, concretament l'omeda (*Hedero-Ulmetum minoris*), l'albereda (*Vincetoxicum sp.*) i la salzeda (*Sapontario-Salicetum purpureae*).

2.1.2 VEGETACIÓ ACTUAL

La vegetació actual difereix del model potencial. La major part de bosc està ocupat per pinedes de pi blanc, i l'alzinar només es distribueix en clapes de menor distribució o barrejat amb aquestes pinedes. Les parts més planes s'han ocupat per conreus, que posteriorment s'han urbanitzat. I els marges del riu Ripoll i alguns torrents, encara presenta alguns trams amb vegetació de ribera, tot i que molt alterada.

2.1.3 BOSCOS

L'alzinar potencial correspon a l'alzinar típic amb marfull (*Quercetum ilicis galloprovinciale subsp. pistacietosum* = *Viburno-Quercetum ilicis*), bosc esclerofil·le amb l'alzina vera (*Quercus ilex* ssp. *ilex*) com a arbre acompanyat d'una bona varietat de lianes i arbusts, com el marfull (*Viburnum tinus*), l'arboç (*Arbutus unedo*), l'aladern (*Rhamnus alaternus*), l'aristol (*Smilax aspera*), l'esparguera (*Asparagus acutifolius*), la vidiella (*Clematis flammula*), el lligabosc (*Lonicera implexa*), l'heura (*Hedera helix*), etc. En queden molt poques mostres, sobretot al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. En la seva major part ha estat substituït, o molt barrejat amb la pineda de pi blanc (*Pinus halepensis*), present a tot el municipi. En aquests boscos també s'hi troben el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), el galzeran (*Ruscus aculeatus*), el matabou (*Bupleurum fruticosum*), sobretot a les vores esclarissades del bosc. I als racons més frescs, el boix (*Buxus sempervirens*).

Al municipi es troba una varietat amb una elevada presència de bruc boal (*Erica arborea*), comunitat anomenada *Viburno-Quercetum ilicis* var. *ericetosum*.

Per aquesta zona del Vallès Occidental hi ha una variant d'alzinar litoral amb roures (*Quercetum ilicis galloprovinciale subsp. cerrioidetosum*), propi d'indrets més humits i frescos, per això es poden trobar alguns exemplars de roures, concretament roure cerrioides (*Quercus cerrioides*), i més abundant el roure martinenc (*Quercus humilis*).

Al torrent de Castelló fins i tot es manté una clapa de roureda de roure martinenc amb boix (*Buxus sempervirens-Quercetum pubescentis*), amb poc roure martinenc, però amb una clara presència de boix (*Buxus sempervirens*), arç blanc (*Crataegus monogyna*) i heura (*Hedera helix*), amb presència d'algun exemplar de pi roig (*Pinus sylvestris*) al costat de *Phillyrea latifolia*.

A les parts més elevades a més del pi blanc, també hi ha presència de pi roig (*Pinus sylvestris*) i pinassa (*Pinus nigra* ssp. *salzmanni*).

La barreja d'espècies caducifòlies es dona més en algunes raconades ombrívols o humides de gran interès del municipi, com el torrent de Colobrers, l'Obaga de Matalonga, sota Castellar Vell, o al peu del Turó de Canyelles.

Es pot destacar una petita clapa de bosc amb presència d'alzina surera (*Quercus suber*) al Turó del Lliri, a la serra de Sant Feliu, barrejada amb pi pinyer (*Pinus pinea*) i sotabosc de bruc.



Boscos de pi blanc i alzina, al sector de les Arenes. Al fons, la Mola

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7291

2.1.4 MATOLLAR

Els trams més alterats d'aquests boscos estan ocupats per una brolla litoral calcícola de romaní i bruc d'hivern (*Erico-Thymaleetum tinctoriae*) amb l'estrat superior força dens de pi blanc (*Pinus halepensis*). Als racons més obacs la brolla es barreja amb una joncada de *Brachypodio-Aphyllanthesetum* amb camèfits abundants, en la qual sol dominar el fenàs de marge (*Brachypodium phoenicoides*) i també recoberta per l'arbreda de pins i alzines.

Un dels matollars més estesos al municipi és la brolla d'estepes i brucs (*Cisto-Sarothamnetum catalaunici*) dominat per l'estepa negra (*Cistus monspeliensis*), una elevada freqüència de caps d'ase (*Lavandula stoechas*), i el bruc boal (*Erica arborea*), acompanyats d'altres estepes com *Cistus salviifolius*, *Cistus albidus*, i altres arbusts com *Spartium junceum*, *Juniperus oxycedrus*, *Rosmarinus officinalis* i *Thymus vulgaris*, amb una coberta arbòria de pi blanc (*Pinus halepensis*). Només al substrat silici hi pot haver l'estepa crespia (*Cistus crispus*), més estesa pel litoral català al nord del Vallès.

2.1.5 VEGETACIÓ DE RIBERA

De la vegetació de ribera potencial, l'albereda amb vinca (*Vinco-Populetum albae*) encara es poden trobar petits claps amb àlbers (*Populus alba*) a tot el llarg del riu Ripoll i en algun tram del torrent de Colobrers. Comunitat estesa pel país de l'alzinar però només als trams de riu amb prou nivell freàtic, i de fet actualment formen part d'aquest alzinar.

Aquest bosc està acostumat a patir les crescudes sobtades del riu, i juntament amb la salzeda i l'omeda, ajuden a apaivagar els efectes destructius de les crescudes típiques d'ambients mediterranis com l'estudiat.

Apart de l'àlber (*Populus alba*), també hi creixen altres arbres com el freixe de fulla estreta (*Fraxinus angustifolia*), l'om (*Ulmus minor*), el gatell (*Salix cinerea* ssp. *oleifolia*). Entre els arbusts un dels més abundants, cap a les vores fora de l'aigua, l'arç blanc (*Crataegus monogyna*), i alguns associats a bardisses com el roldor (*Coriaria myrtifolia*) i els esbarzers (*Rubus ulmifolius*, *Rubus caesius*). A l'estrat herbaci hauria de dominar la vinca (*Vinca difformis*), encara que a la riera de Corbera el sotabosc es troba molt pelat o ofegat pel canyissar i la bardissa. També hi creixen sarriassa (*Arum italicum*), la lleteresa de bosc (*Euphorbia amygdaloides*), l'heura (*Hedera helix*), la vidalba (*Clematis vitalba*), etc.

En algunes vores de riu amb l'aigua més calma hi creix el canyissar (*Phragmition australis*), amb el canyís (*Phragmites australis*) com a dominant, i la boga (*Typha latifolia*), molt més escassa i localitzada, acompanyats per altres espècies com el lliri groc (*Iris pseudacorus*), l'espunyidera de marjal (*Galium palustre*), etc.

Aquesta comunitat ha estat substituïda en moltes parts, i estesa fins i tot fora dels cursos fluvials, pel canyar (*Arundini-Convolvuletum sepium*), comunitat vinculada a

L'activitat agrària i dominada per una espècie exòtica i invasora, la canya (*Arundo donax*). Els últims anys s'hi ha afegit una altra espècie invasora, la nyàmera (*Helianthus tuberosus*), també anomenada "setembres" per ser en aquest mes quan floreixen.

Molts trams del riu Ripoll i torrents secundaris, estan actualment ocupats per espècies d'interès forestal plantades, com els pollancres (*Populus nigra*), carolines (*Populus x canadensis*), i plàtans (*Platanus x hispanica*).

Finalment, es poden encara trobar força exemplars de vern (*Alnus glutinosa*), sobretot al tram alt del Ripoll i torrents adjacents del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

Es poden destacar les comunitats vegetals pròximes al torrent del Castelló, el torrent Mitger, el torrent de Miralles, el torrent de Colobrers i el torrent de Ribatallada.

2.1.6 VEGETACIÓ RUDERAL I AGRÍCOLA

Es conserven molt pocs conreus al municipi de Castellar del Vallès, tot i que hi ha nombrosos horts periurbans que ocupen fins i tot alguns fons de valls pròxims al nucli urbà.

L'agricultura de la zona era de cereals, olivera i vinya, amb llegums i en algun temps lli i canem. Ara es conserven pocs conreus, i els que no s'han urbanitzat han abandonat.

Relacionada amb aquests camps cultivats, es pot trobar una vegetació espontània característica.

En alguns marges hi creixen les bardisses amb roldor (*Rubus-Corietum*), molt esteses com a vegetació de ribera tan al riu Ripoll com a torrents secundaris. Dominen aquesta comunitat el roldor (*Coriaria myrtifolia*) i l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), acompanyats d'altres espècies com arç blanc (*Crataegus monogyna*), vidalba (*Clematis vitalba*), ridorta (*Clematis flammula*), etc.



Bosc de ribera i el riu Ripoll, al sector de les Arenes



Oliveres al sector de Can Santpere. Darrera, nucli urbà de Castellar del Vallès, i al fons, la Mola



Conreus de secà a la plana del Castell, sota Castellar Vell

En camps abandonats o en repòs una comunitat molt estesa és l'herbassar de ripoll i olivarda (*Inula-Oryzopsisietum miliaceae*), amb clar domini de l'olivarda (*Inula viscosa*) i el ripoll (*Oryzopsis miliaceae*), a més d'altres espècies com el margall (*Hordeum murinum* ssp. *leporinum*), caps-blancs (*Alyssum maritimum*), lleisó fi (*Sonchus tenerrimus*), etc.

Ja s'ha comentat anteriorment que els canyars (*Arundini-Convolvuletum supinum*), a més de créixer en cursos fluvials, i sèquies, també ocupa marges de conreus, bàsicament dominada per la canya (*Arundo donax*).

2.1.7 ESPÈCIES PROTEGIDES

La protecció de la flora a Catalunya està regulada, en primer lloc, per la normativa catalana (Ordre 5-nov-1984; i Ordre 28-oct-1986). Com a espècies protegides hi ha el boix grèvol (*Ilex aquifolium*), el teix (*Taxus baccata*), i la flor de neu (*Leontopodium alpinum*), així com a espècie regulada la genciana groga (*Gentiana lutea*) i el margalló (*Chamaerops humilis*). El teix i el boix grèvol es troben al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt, encara que no al municipi de Castellar del Vallès.

Dins els espais del PEIN també hi ha un seguit d'espècies protegides a cada espai, segons el Decret 328/1992, del Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya. Algunes d'elles protegides al Parc de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, com *Saxifraga callosa* ssp. *catalaunica*; *Erodium foetidum* ssp. *glandulosum*; *Arenaria conimbricensis* ssp. *conimbricensis*.

També cal tenir en compte les espècies incloses als annexos II i IV de la Directiva 92/43 d'Hàbitats.

Fa uns anys es va aprovar el Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya (DOGC 5204, 28 d'agost de 2008). A més de les espècies protegides, també es troben algunes espècies molt interessants per tractar-se d'endemismes, o d'espècies rares de distribució molt restringida. Algunes d'elles al municipi de Castellar del Vallès, com *Arenaria fontqueri*, al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

També cal tenir en compte el Pla de conservació de la flora vascular del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, en què hi ha unes espècies considerades prioritàries: *Delphinium bolosii*; *Arenaria fontqueri* ssp. *cavanillesiana*; *Saxifraga callosa* ssp. *catalaunica*; *Orchis sambucina* ssp. *insularis*; *Orobancha artemisiaecampensis* ssp. *santoliniae*; *Campanula speciosa* ssp. *affinis*; *Orobancha lavandulacea*; *Silene viridiflora*; i *Erodium foetidum* ssp. *glandulosum*.

2.2 CATÀLEG DE FORESTS D'EXPLOTACIÓ PÚBLICA

Les Forests d'Utilitat Pública són figures de protecció definides per les lleis forestals estatals, com la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de Montes (que deroga l'antiga Llei de Montes, de 8 de juny de 1957) i el Decret 485/62, de 22 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament de Montes (actualment vigent mentre no s'aprovin unes normes de la nova Llei 43/2003) i per la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya.

No hi ha cap Forest en tot el municipi de Castellar del Vallès.

2.3 ARBRES MONUMENTALS

A Castellar del Vallès no hi ha cap arbre declarat monumental pel Decret 214/1987 de declaració d'arbres monumentals ni pel Decret 47/1988 sobre la declaració d'arbres d'interès comarcal i local.

L'ajuntament, però, va elaborar un inventari d'arbres d'interès local inclosos en l'Annex III del text refós del Pla General d'Ordenació (2005) i en l'Inventari del Patrimoni Històric, Arquitectònic i Ambiental (2010), amb uns 103 arbres i 9 arbredes catalogats sota el codi IP-01/195. Entre els quals:

- Passeig de Plàtans del Castell
- Alzina de Puigverd
- Cedre i xiprer de la Torre del Pont
- Pi blanc de la Torre Turull
- Figuera del Forn de Can Santpere
- Etc.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7293



Àrees d'Interès faunístic i florístic. Font. SIMA. DTS

Les àrees d'interès faunístic i florístic motivades per acollir dos territoris d'àliga cuabarrada. Concretament, acull dues àrees de campeig de l'espècie

2.4 FAUNA

La zona d'estudi presenta una fauna de distribució Paleàrtica, amb diverses espècies típicament mediterrànies, però amb raconades més fresques i ombrívoles que permeten la presència d'algunes espècies més centreeuropees.

Si bé és cert que algunes espècies apareixen aquí per la presència d'un ambient determinat, s'agrupa la fauna per grups faunístics especificant de forma resumida la seva relació amb el tipus d'hàbitat.

Gran part del TM està inclòs en una àrea d'interès faunístic, segons el Departament de Territori i Sostenibilitat. Només resta fora d'aquesta àrea l'Oest del Municipi, des del nucli fins al límit amb Terrassa

2.4.1 OCELLS

La major part d'espècies presents a la zona hi són de pas, en migració o en dispersió. Moltes espècies segueixen les valls o carenes principals, que en el cas de Castellar del Vallès és el propi massís de Sant Llorenç del Munt, i com a curs fluvial el riu Ripoll.

Com a espècies aquàtiques, les espècies més abundants són l'ànec coll- verd (*Anas platyrhynchos*) que cria al Ripoll i en algunes basses, i el berrat pescaire (*Ardea cinerea*), que sense criar es deixa veure sovint per tot el municipi. També segueixen el Ripoll els gavians (*Larus cachinans*), i pot criar vora tots els cursos fluvials la polla d'aigua (*Gallinula chloropus*). Durant la migració es poden parar algunes espècies de limícoles (corriols, becadelles, Tringa, etc.).

Al municipi de Castellar del Vallès hi crien algunes espècies de rapinyaires, sobretot forestals, com l'Astor (*Accipiter gentilis*), l'Esparver (*Accipiter nisus*), l'Àligot (*Buteo buteo*) o l'Àliga marcenca (*Circus cyaneus*). Altres rapinyaires visitants o en pas són l'Àligot vesper (*Pernis apivorus*), el Milà negre (*Milvus migrans*), el Milà reial (*Milvus milvus*), i l'Àliga calçada (*Hieraaetus pennatus*). També es poden observar arpelles, sobretot l'Arpella pàl·lida (*Circus cyaneus*), i la comuna (*Circus aeruginosus*), mentre que l'esparver cendrós (*Circus pygargus*), tot i que té un petit nucli reproductor a la veïna comarca del Bages, és molt rar d'observar.

Una espècie a destacar i que encara cria a Sant Llorenç del Munt, és l'àliga cuabarrada (*Hieraaetus fasciatus*) que cria en cingleres i caça per tota la plana del Vallès.

Com a rapinyaires falcònids el més comú i fàcil d'observar és el xoriguer (*Falco tinnunculus*), que es pot veure sobretot als camps del tot el municipi. També hi són presents altres espècies com el Falcó mostatxut (*Falco subbuteo*) a l'estiu i en migració, el Falcó pelegrí (*Falco peregrinus*) que cria als cingles de Sant Llorenç del Munt, i l'Esmerla (*Falco columbarius*) només present durant la migració.

També hi ha presència de rapinyaires nocturns, encara cria en algunes masies i esglésies l'Òliba (*Tyto alba*), però els últims anys ha patit una forta regressió. També hi ha Mussol comú (*Athene noctua*), el Xot (*Otus scops*) a l'estiu, i als boscos, el Gamarús (*Strix aluco*). Molt més rar, el Duc (*Bubo bubo*), que cria a Sant Llorenç del Munt.

Hi ha alguns ocells lligats a ambients agrícoles, com la Perdiu roja (*Alectoris rufa*) o la Guatlla (*Coturnix coturnix*), que han davallat molt a causa de la transformació dels conreus i de l'ús de pesticides i fertilitzants químics. Igual que els Abellerols (*Merops apiaster*) i la Puput (*Upupa epops*) que encara es poden observar al municipi, sobretot als marges dels camps i els rius on troben lloc per a niuar-hi.

Entre els ocells petits, els insectívors com el pit-roig (*Erithacus rubecula*), els mosqueters (*Phylloscopus* sp.), els tallarols (*Sylvia* sp.), les mallerengues (*Parus* sp.), etc., són alguns dels més abundants i fàcils de detectar.

En el cas dels granívors, com els fringíl·lids (pinsans, cadeneres, verdums, gafarrons, etc.), pardals (*Passer sp.*), embericids (*Emberiza sp.*), i altres, també es poden veure pels camps i marges de tot el municipi.

Finalment, alguns còrvids, com la gralla (*Corvus monedula*), el corb (*Corvus corax*), i la garsa (*Pica pica*). Més rar i lligat al bosc, el gaig (*Garrulus glandarius*).

2.4.2 AMFIBIS

Tot i trobar-se al municipi diversos indrets humits i frescos, no destaca la varietat ni densitat d'espècies d'amfibis. Aquests solen viure prop del Ripoll i torrents secundaris.

Es pot destacar la presència al municipi de la salamandra (*Salamandra salamandra*), a les raconades més fresques del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt.

El Gripau comú (*Bufo bufo*) és un dels amfibis més abundants i no necessita cursos d'aigua permanents. Freqüenta les vores dels camps.

Les altres espècies més abundants i presents tan als rius com als camps propers, són la granota verda (*Pelophylax perezi*), i el gripau corredor (*Bufo calamita*). Les altres espècies són més rares.



2.4.3 RÈPTILS

7294

Al riu Ripoll s'han citat les dues tortugues d'aigua presents a Catalunya, la tortuga d'aigua (*Emys orbicularis*) i la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*), ambdues espècies amenaçades i que s'han anat fent molt rares. Una tortuga exòtica que s'ha estès els últims anys és la tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*), espècie americana que la gent ha alliberat al riu Ripoll.

Com a espècies més comunes les sargantanes (*Podarcis hispanica*, *Podarcis muralis*) i sargantana cuallarga (*Psammodromus algirus*), també és força abundant el llargardaix ocel-lat (*Lacerta lepida*). També algunes espècies de serps, *Malpolon monspessulanus*, *Elaphe scalaris*, *Coronella girondica*, etc. Algunes espècies aquàtiques, o lligades a ambients més humits, com les serps d'aigua (*Natrix maura*), pateixen també els efectes negatius de la contaminació de l'aigua, tan per aigües residuals de les urbanitzacions, com també per pesticides de conreus.

2.4.4 MAMÍFERS

Malauradament alguns dels mamífers més abundants, sobretot vora els abocaments tan de residus sòlids com líquids, són les rates de claveguera (*Rattus norvegicus*), acostumades a la porqueria i a la contaminació de l'aigua. Aquestes rates d'origen asiàtic, substitueixen una altra espècie autòctona, la rata d'aigua (*Arvicola sapidus*), que gairebé s'ha extingit de la major part de Catalunya, ja que és un micromamífer adaptat a l'ambient aquàtic i que necessita aigües més netes.

Alguns dels mamífers més abundants del municipi són micromamífers, que tan poden viure als camps, boscos o solars dels nuclis habitats. Són els ratolins, tan el de bosc (*Apodemus sylvaticus*) com el mediterrani (*Mus spretus*), o el comú (*Mus musculus*). També les musaranyes, com la musaranya nana (*Suncus etruscus*) i la musaranya comuna (*Crocidura russula*).

Un dels rosegadors més comuns a la zona, sobretot a les pinedes, és l'esquirol (*Sciurus vulgaris*), espècie que pateix fluctuacions en la seva població i que pot entrar als jardins urbans.

Els carnívors més estesos són les guineus (*Vulpes vulpes*) i les fagines (*Martes foina*), i en molt menor grau els toixons (*Meles meles*). També hi són presents la geneta (*Genetta genetta*) i la mostela (*Mustela nivalis*). Com a espècies domèstiques els gats i els gossos que poden campar assalvatgits per caps i boscos. Es pot remarcar que un dels exemplars de llop (*Canis lupus*) que han arribat a Catalunya en la seva dispersió des dels Alps, va deixar rastres per la zona de Castellar i Matadepera.

Els conills (*Oryctolagus cuniculus*) també hi són presents. I finalment, l'espècie de mamífer més gran de Castellar del Vallès, és el porc senglar (*Sus scrofa*). Aquesta espècie aprofita l'espessor de la vegetació per amagar-se, però també pot buscar menjar a les urbanitzacions properes al nucli urbà.

2.4.5 PEIXOS

Un dels més abundants al Ripoll és la carpa (*Cyprinus carpio*), ja que resisteix bé tan la manca d'aigua permanent com de menor qualitat de l'aigua. També hi ha el barb roig (*Phoxinus phoxinus*), i el barb cua-roig (*Barbus haasi*).

Com a espècies autòctones i força amenaçades, la bagra (*Squalius laietanus*, identificada com a espècie diferenciada de l'europea *S. cephalus* l'any 2007) o el barb de muntanya (*Barbus meridionalis*), que encara sobreviuen a les parts altes del riu Ripoll i al torrent de Castelló.

2.4.6 INVERTEBRATS

Es pot fer esment de la presència abundant del cranc de riu americà (*Procambarus clarki*) que ha substituït pràcticament del tot al cranc de riu ibèric (*Austropotamobius pallipes lusitanicus*), afectat tan per la contaminació de les aigües com per l'afanomicosi, malaltia que n'ha reduït dràsticament la població. Al Vallès Occidental el cranc ibèric ja fa molts anys que es va extingir.

2.4.7 ESPÈCIES PROTEGIDES I CATEGORIES D'AMENAÇA

En matèria de protecció d'espècies, a Catalunya és vigent el Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals (DOGC núm. 5113, 17.04.2008), i que refon la legislació anterior, inclosa la Llei 22/2003. Mentre que a nivell estatal el Reial Decret 439/1990, de 30 de març, pel qual es regula el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades, actualitzat per la Ordre MAM/2784/2004, de 28 de maig. Amb la Llei estatal 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat, s'estableix el marc normatiu per a garantir la conservació de les espècies autòctones i caldrà elaborar un Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial, que servirà per actualitzar el Catàleg d'espècies amenaçades.

7295

La Directiva d'Aus (Directiva 2009/147, de 30 de novembre, relativa a la conservació de les aus silvestres, i que deroga la Directiva 79/409). Segons aquesta Directiva l'annex més important és l'"I", que inclou les espècies que precisen de mesures de conservació de l'hàbitat. Espècies presents al municipi, com l'àliga cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*), l'àguila marcenca (*Circus gallicus*), falcó pelegrí (*Falco peregrinus*), el duc (*Bubo bubo*), la tallareta cuallarga (*Sylvia undata*), i moltes altres espècies presents en època de pas.

A part de les aus, per als altres grups de vertebrats cal fixar-se en la Directiva d'Hàbitats (Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la flora i fauna silvestres; modificada segons la Directiva 67/97/CE, que adapta al progrés científic i tècnic la Directiva 92/43/CEE; i transposada a la legislació espanyola mitjançant el Reial Decret 1997/1995, de 7 de setembre, pel que s'estableixen mesures per a contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres, i el Reial Decret 1193/1998, de 7 de desembre, pel que es modifica el Reial Decret 1997/1995). i segons la qual s'han de tenir en compte les espècies incloses als annexos:

- Annex II, que correspon a les espècies protegides que han de ser objecte de mesures de conservació de l'hàbitat. S'hi troben alguns ratpenats.
- Annex IV, com espècies estrictament protegides. Alguns rèptils i amfibis (*Alytes obstetricans*, *Bufo calamita*) i mamífers (alguns ratpenats).
- Annex V, amb espècies amb la recollida i l'explotació que poden ser controlades. Alguns rèptils (*Pelophylax perezi*) i mamífers (*Genetta genetta*).

2.4.8 PLA DE RECUPERACIÓ DEL TRENCAIOL I PLA DE PROTECCIÓ DE LA LLÚDRIGA

Els municipi de Castellar del Vallès es troba fora del Pla de recuperació del Trencall (Decret 282/1994; DOGC 1972) i dels cursos fluvials inclosos en el Pla de recuperació de la llúdriga (Ordre 138/2002).

2.5 HÀBITATS

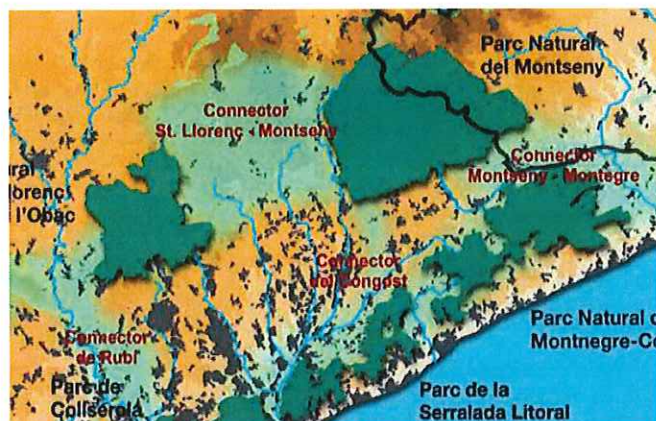
En aquest apartat es tenen en compte els hàbitats d'interès comunitari (HIC) inclosos en la Directiva d'Hàbitats (92/43/CEE). Els hàbitats han estat inventariats seguint el Manual de Biòtops CORINE, però els codis usats segueixen el Centre Temàtic Europeu per a la Conservació de la Natura (ETC/NC), i que ha estat transposat a Catalunya per la Generalitat de Catalunya (format MiraMon). En principi la inclusió d'aquests hàbitats no implica cap categoria de protecció legal, sinó la recomanació de preservar una mostra prou gran com per garantir-ne la conservació (cosa que es fa incloent-los en la Xarxa Natura 2000).

Els hàbitats de l'àmbit grafat en plànols catalogats en l'inventari d'hàbitats d'interès comunitari (en negreta els considerats prioritaris) recollits al Sistema d'Informació Ambiental (SIA) de la Generalitat de Catalunya són:

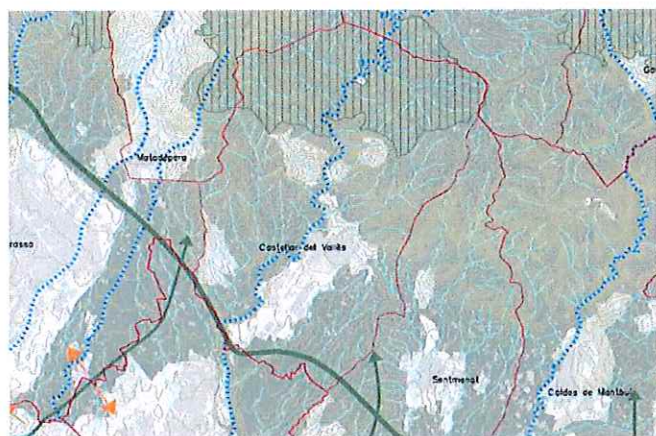
- Codi 3250. Rius mediterranis amb vegetació del *Glaucion flavi*. No prioritari. A la riera Seca.
- Codi 3260. Rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (*Ranunculus fluitans* i *Callitriche-Batrachion*). No prioritari. Al riu Ripoll entre les Arenes i Sant Llorenç Savall.
- Codi 3270. Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del *Chenopodium rubri* (p.p.) i del *Bidens* (p.p.). No prioritari. Al riu Ripoll.
- Codi 3280. Rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfils del *Paspalo-Agrostidion* orlades d'àlbers i salzes. No prioritari. Al riu Ripoll.
- Codi 6420. Jonqueres i herbassars graminoides humits, mediterranis, del *Molinio-Holoschoenion*. No prioritari. Al riu Ripoll.
- Codi 6430. Herbassars higròfils, tant de marges i vorades com de l'alta muntanya. No prioritari. Al riu Ripoll en alguns trams sota el nucli urbà.
- Codi 92A0. Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera. No prioritari. En alguns trams del riu Ripoll.
- Codi 9340. Alzinars i carrascars. No prioritari. Les millors mostres es troben al voltant de les Arenes i cap a la Mola. Barrejats amb les pinedes.
- Codi 9540. Pinedes mediterrànies. No prioritari. Són els boscos més estesos del municipi.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona



Proposta d'Anella Verda de Barcelona. Revisat Pino i Rodà, 2003.



Proposta d'Espais oberts del Pla territorial metropolità de Barcelona. Abril 2010

2.6 CONNECTIVITAT

Des d'un punt de vista general, el municipi de Castellar del Vallès presenta una connectivitat ecològica difusa, sobretot a la meitat nord del municipi, encara que tot el municipi presenta una bona ocupació de bosc, i un mosaic agroforestal important, amb limitacions a tot molt limitada per la gran superfície urbanitzada i l'extensa xarxa d'infraestructures viàries.

A més, el municipi és creuat pel riu Ripoll, que és un dels principals corredors naturals de la comarca del Vallès Occidental i zones envoltants.

Se situa, a més, pròxim al massís de Sant Llorenç del Munt, envoltat de molta superfície forestal. La millor zona de connectivitat se situa al nord del Sot del Guix i Sot del Turell, amb una continuïtat forestal que permet la connexió ecològica amb les serres properes a Sant Miquel del Fai i fins i tot el massís del Montseny, només tallada per l'autovia C-17 i la presència d'algunes urbanitzacions disperses. Aquesta zona forma part de la proposta d'Anella Verda, com a connector Sant Llorenç-Montseny.

En l'Annex 2 de l'Informe de sostenibilitat ambiental del Pla general metropolità de Barcelona (Abril 2010), s'estudien els punts crítics per a la connectivitat ecològica, cap d'ells a Castellar del Vallès ni municipis propers, amb l'excepció de Sabadell i Terrassa, que en ser ciutats més grans i properes entre elles, presenten uns quants punts crítics.

Tot i això, la continuïtat entre el nucli urbà de Castellar del Vallès amb els polígons industrials del sud, així com la gran extensió i proximitat de les urbanitzacions de Sant Feliu del Racó, Aire-Sol, i el Balcó de Sant Llorenç, són una causa de la limitació en la connectivitat ecològica del municipi. La urbanització de Can Font, a més, se situa pròxima a un dels punts més crítics per a la permeabilitat d'aquesta zona del Vallès, entre Sabadell i Matadepera, amb un dels trams de carretera (la BV-1248) on es produeixen més atropellaments de porcs senglars (*Sus scrofa*), per la qual cosa cal establir les mesures preventives i correctores necessàries en el condicionament dels vials propers a aquesta urbanització.

2.7 ESPAIS NATURALS

2.7.1 ESPAIS NATURALS DE PROTECCIÓ ESPECIAL

Hi ha un espai natural de protecció especial al municipi de Castellar del Vallès, el **Parc Natural del Massís de Sant Llorenç del Munt i l'Obac** (Decret 106/1987, de 20 de febrer, pel qual es declaren Parc Natural el massís de Sant Llorenç del Munt i la serra de l'Obac).

2.7.2 PLA D'ESPAIS D'INTERÈS NATURAL

A Castellar del Vallès hi ha un espai d'interès natural inclòs en el PEIN (Decret 328/1992, de 14 de desembre, del Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya):

- Sant Llorenç del Munt i l'Obac

2.7.3 XARXA NATURA 2000

L'objectiu global de la Directiva hàbitats, és "contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres en el territori europeu dels estats membres". Per al compliment d'aquest objectiu global, la Directiva s'estructura en dos grans objectius més concrets:

- La creació de la xarxa Natura 2000 per a la conservació dels hàbitats naturals i dels hàbitats de les espècies (articles 3 al 11).
- El sistema de protecció global de les espècies (articles 12 al 16 i 22).

Natura 2000 es compon de dos tipus d'espais:

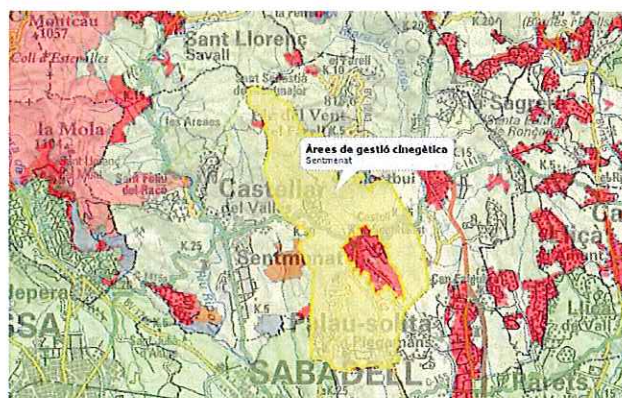
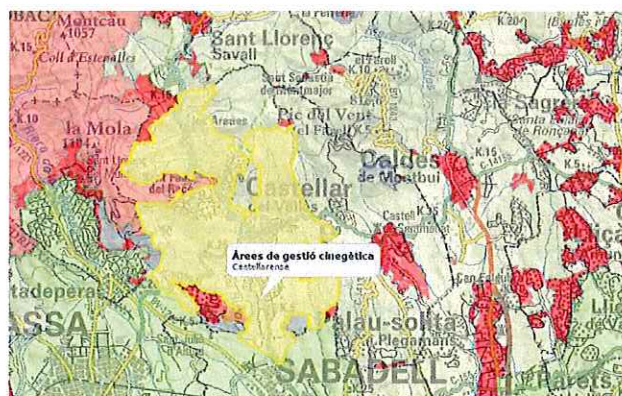
- Les zones especials de conservació (ZEC). Les ZEC són designades pels estats membres d'acord amb la Directiva hàbitats (article 4.4). Prèviament a aquesta designació, però, cal que la Comissió, de conformitat amb els estats membres, classifiqui com a llocs d'importància comunitària (LIC) els espais proposats (article 4.2).
- Les zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA).

L'any 2006 es va aprovar la proposta d'ampliació de la xarxa Natura 2000 a Catalunya (Acord GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC)). Posteriorment, en els mesos de juny i de setembre de 2009, es va procedir a la modificació puntual dels límits de diversos espais així com a l'ampliació de set ZEPA presents a la plana de Lleida.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7297



Àrees de gestió cinegètica

Al municipi de Castellar del Vallès es troba un sol espai natural:

- “Sant Llorenç del Munt i l'Obac”, codi ES5110010, com a LIC i ZEPA.

Es va actualitzar la llista a nivell comunitari, segons Decisió de la Comissió de 12 de desembre de 2008 per la qual s'adapta, de conformitat amb la Directiva 92/43/CEE del Consell, una segona llista actualitzada de llocs d'importància comunitària de la regió biogeogràfica mediterrània.

2.7.4 ESPAIS NATURALS D'INTERÈS LOCAL

En el text refós del Pla General d'Ordenació de l'any 2005, i en l'inventari del Patrimoni Històric, Arquitectònic i Ambiental (2010) es recullen alguns espais i elements naturals d'interès local, alguns d'ells ja protegits per altres figures superiors.

Així, s'inclou la Geozona 223 de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

Es proposa la inclusió d'altres zones i elements per a protegir com a Béns del Patrimoni inclosos en documents urbanístics (BPU). Entre aquests elements, unes 27 coves, balnes i avencs, tots ells situats entre el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i el riu Ripoll.

Alguns dels espais d'interès natural:

- Puig de la Creu
- La Mola
- La Castellassa
- Can Cadafalch
- Torrent de Colobrers. Del qual se n'ha elaborat i aprovat un Pla de Gestió.

A més de:

- El riu Ripoll
- Espai agroforestal de Llevant.

2.7.5 ÀREES DE GESTIÓ CINEGÈTIQUES

Tot el terme municipal, llevat dels sòls urbans són àrees d'interès cinegètic, concretament, les àrees privades de caça “Castellarense” i “Mas Cadafalch”.

També hi ha la presència de dos refugis de fauna salvatge, de nom Ca'n Ametller i la Soleia d'una superfície de 115, 4 ha, i Can Messeguer, d'una superfície de 42, 1 ha, situades al sud del terme municipal.

En ambdós casos la proposta de POUM de contenció de SU, i l'estratègia d'ordenació del SNU no han de modificar les condicions d'aquestes àrees.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7298

3. CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS

Els criteris i objectius ambientals quant a la Biodiversitat i Matriu Territorial es concreten en uns criteris específics, distribuïts en dos capítols, els quals també integren aquells definits pel document de referència.

- E.1. Preservar i millorar els valors paisatgístics existents d'interès, el patrimoni cultural i els valors identitaris.
- E.2. Fomentar la naturalització de l'espai urbà.
- E.3. Posar de manifest la presència d'espais naturals protegits així com els criteris ambientals derivats de la normativa associada



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

CRITERIS I OBJECTIUS EN RELACIÓ A BIODIVERSITAT, CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL

Codi	Capítol	Descripció criteris i objectius	Mesures específiques	Paràmetres
E.1.	ESTABLIR COM ELEMENT BÀSIC I VERTEBRADOR UN SISTEMA D'ESPais LLIURES QUE RESPONGUI A CRITERIS DE BIODIVERSITAT URBANA, FÍSICAMENT CONTINU I CONNECTAT A LES XARXES URBANES I TERRITORIALS	E.1.1. Introduir criteris de biodiversitat, i una concepció reticular com element de coherència en el disseny dels espais lliures urbans. Preveure la connectivitat dels espais lliures exteriors amb els espais lliures interiors.	El POUM defineix un sistema que garanteix la interconnexió de les diferents peces d'espais lliures, entès com una xarxa reticular, de interconnexió també dels espais lliures exteriors i interiors, donant valor a tot el conjunt. Es defineix una xarxa que permet la connexió dels espais lliures del sòl no urbanitzable amb els del sòl urbà, per mitjà d'itineraris que penetren en el nucli de Castellar del Vallès, creant un sistema que afavoreix una bona connexió entre els espais verds interiors, tant els que pateixen una major càrrega, ubicats al centre, com aquells amb un nivell de freqüentació menor. La xarxa de camins del sòl no urbanitzable s'assenta sobre el conjunt de camins del pla de prevenció d'incendis.	
		E.1.2. Qualificar com a zones verdes o espais lliures els indrets de major valor, envoltants de connectors ecològics.	El model plantejat qualifica com a espais lliures els indrets de major valor. Cal destacar com a punt clau la importància del riu Ripoll com a eix principal de la connectivitat ecològica del municipi. En aquesta zona, a més de ser qualificada com a espai lliure, es promou la restauració dels àmbits que actualment estan sotmesos a una forta pressió per part d'elements d'autoconstrucció i d'altres tipus de construccions, com és el cas especialment de la zona del Rieral, tot i que extensible a d'altres punts del riu propers al sòl urbà de Castellar.	
		E.1.3. Conservar els peus arboris i conjunts arbrats amb especial valor i més significatius dels sectors.	Es conservaran els peus arboris més rellevants del tram urbà de Castellar del Vallès, així com els conjunts arboris destacats de la resta del terme municipal.	
E.2.	FOMENTAR LA NATURALITZACIÓ DE L'ESPai URBÀ	E.2.1. Qualificar com espais lliures els hàbitats d'interès i altres espais de valor introduint mesures per a la seva preservació, i en especial dels espais fluvials i de la vegetació de ribera.	Els espais de valor, dintre de l'espai urbà, corresponen a la xarxa hidrogràfica i la vegetació que l'acompanya. En referència als espais fluvials, pren especial importància l'existència d'una xarxa fluvial en la que destaca el riu Ripoll, amb pendents molt elevats, així com vegetació associada. El Pla Especial del Ripoll determinarà la relació de la xarxa hidrogràfica del Ripoll amb el límit urbà de Castellar, definint aquelles actuacions necessàries per assegurar la conservació d'aquests espais i la compatibilitat amb els usos urbans contigus.	Percentatge d'habitatges adaptats per a la separació dels residus domèstics (exigible: 100%) Percentatge d'edificis d'habitatges amb espais comuns adequats per a la recollida selectiva dels residus domèstics (exigible: 100%) Percentatge d'altres edificis amb espais adequats per a la recollida selectiva dels residus generats (exigible: 100%)
		E.2.2. Afavorir l'ús de materials procedents del reciclatge o reciclables, o en tot cas amb un baix poder contaminant en la seva producció.	Com a norma general, els enderrocs que puguin haver-hi hauran de ser reaprofitats per a ferms i àrids per formigons no estructurals en la mesura del possible. En cas de no ser possible el seu reaprofitament, com el de la resta d'elements, es procedirà al seu reciclatge, sempre que sigui possible. A més a més, sempre que sigui possible, els materials a emprar hauran de procedir de processos de reciclatge.	
		E.2.3. Dotar d'arbrat el conjunt de la xarxa viària, utilitzar a la jardineria d'espais públics espècies adaptats bioclimàticament.	En general, tota la xarxa viària del POUM inclou arbrat. L'adaptació bioclimàtica, i específicament de consum de recursos hídrics es preveu, permetent una major cobertura de verd, amb espècies amb menors requeriments, donat que es fixa la dotació d'aigua pel sector.	
E.3.	POSAR DE MANIFEST LA PRESENCIA D'ESPais NATURALS PROTEGITS AIXÍ COM ELS CRITERIS AMBIENTALS DERIVATS DE LA NORMATIVA ASSOCIADA		El TM de Castellar del Vallès està ocupat en gran part per un dels espais naturals ubicats a la serralada Pre-litoral; es tracta del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, que a més, està qualificat com a espai PEIN i Xarxa Natura 2000. Actualment hi ha prevista l'ampliació del Parc Natural a l'entorn del torrent de Canyelles	

1266

7300

4. AVALUACIÓ I DEFINICIÓ DE MESURES

4.1 E.1 ESTABLIR COM ELEMENT BÀSIC I VERTEBRADOR UN SISTEMA D'ESPais LLIURES QUE RESPONGUI A CRITERIS DE BIODIVERSITAT URBANA, FÍSICAMENT CONTINU I CONNECTAT A LES XARXES URBANES I TERRITORIALS

Establir com element bàsic i vertebrador un sistema d'espais lliures que respongui a criteris de biodiversitat urbana, físicament continu i connectat a les xarxes urbanes i territorials es concreta en tres objectius específics:

- E.1.1. Introduir criteris de biodiversitat, i una concepció reticular com element de coherència en el disseny dels espais lliures urbans. Preveure la connectivitat dels espais lliures exteriors amb els espais lliures interiors.
- E.1.2. Qualificar com a zones verdes o espais lliures els indrets de major valor, envoltants de connectors ecològics.
- E.1.3. Conservar els peus arboris i conjunts arbrats amb especial valor i més significatius dels sectors.

E.1.1. INTRODUIR CRITERIS DE BIODIVERSITAT, I UNA CONCEPCIÓ RETICULAR COM ELEMENT DE COHERÈNCIA EN EL DISSENY DELS ESPAIS LLIURES URBANS. PREVEURE LA CONNECTIVITAT DELS ESPAIS LLIURES EXTERIORS AMB ELS ESPAIS LLIURES INTERIORS

A Castellar del Vallès, el principal eix de connectivitat ve determinat pel riu Ripoll, en connexió amb el PEIN de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, i continuïtat del Parc del Ripoll a Sabadell. Altres connectors importants ascendeixen també per Colobrers.

El POUM defineix un sistema que garanteix la interconnexió de les diferents peces d'espais lliures, entès com una xarxa reticular, de interconnexió també dels espais lliures exteriors i interiors, donant valor a tot el conjunt.

En aquest sentit, es defineix una xarxa que permet la connexió dels espais lliures del sòl no urbanitzable amb els del sòl urbà, per mitjà d'itineraris que penetren en el nucli de Castellar del Vallès, creant un sistema que afavoreix una bona connexió entre els espais verds interiors, tant els que pateixen una major càrrega, ubicats al centre, com aquells amb un nivell de freqüentació menor. Existeixen dos eixos interiors sobre els que s'assenta aquesta connexió, i que corresponen a la Ronda Tolosa i a la carretera de Sabadell.

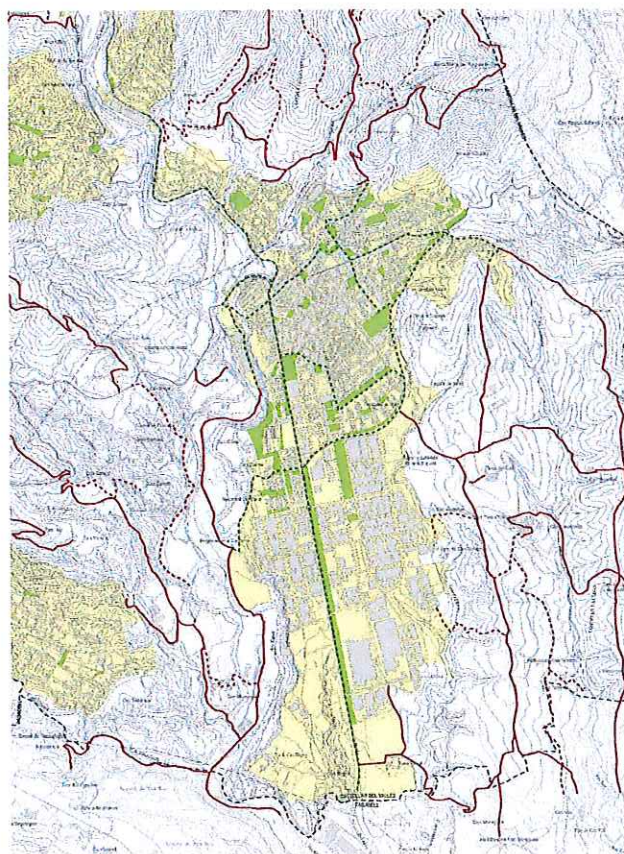
La xarxa de camins del sòl no urbanitzable s'assenta sobre el conjunt de camins del pla de prevenció d'incendis. L'eix més important correspon al que recorre el riu Ripoll, la riera de Colobrers i els que permeten enllaçar amb el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

Cal tenir en compte que el Pla Especial del riu Ripoll, entre d'altres coses, ha de definir els usos i la relació amb la matriu urbana dels cursos d'aigua que travessen el nucli.

E.1.2. QUALIFICAR COM A ZONES VERDES O ESPAIS LLIURES ELS INDRETS DE MAJOR VALOR, ENVOLTANTS DE CONNECTORS ECOLÒGICS

Tal i com s'ha exposat anteriorment, els hàbitats d'interès comunitari presents en l'àmbit del POUM són els següents:

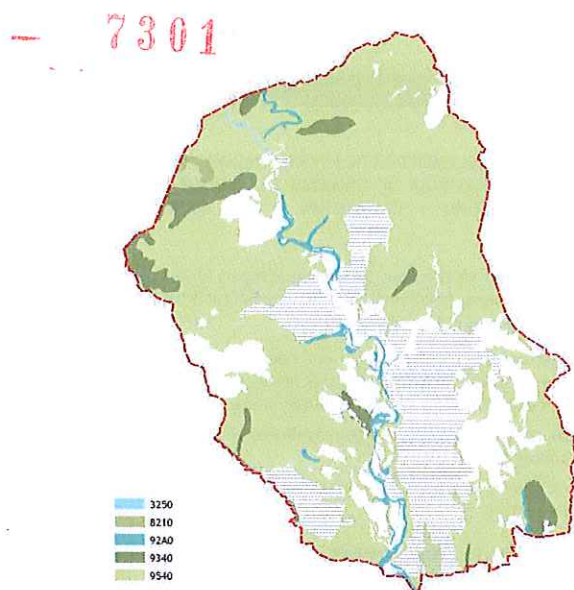
- Codi 3250. Rius mediterranis amb vegetació del *Glaucion flavi*. No prioritari.
A la riera Seca.
- Codi 8210. Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola. No prioritari.
A l'extrem nord-occidental del municipi.
- Codi 92A0. Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera. No prioritari.
En alguns trams del riu Ripoll.
- Codi 9340. Alzinars i carrascars. No prioritari.
Les millors mostres es troben al voltant de les Arenes i cap a la Mola. Barrejats amb les pinedes.
- Codi 9540. Pinedes mediterrànies. No prioritari.
Són els boscos més estesos del municipi.



Proposta de xarxa de camins i itineraris a Castellar del Vallès (el del sòl no urbanitzable, en continu, principals; en discontinu, secundaris)



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona



Hàbitats d'interès comunitari en l'àmbit del POUM de Castellar del Vallès. En gris, el sòl urbà del POUM



Àmbit del bosquet de Can Borgunyà

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Els indrets de major valor des d'un punt de vista mediambiental corresponen essencialment al riu Ripoll, i als torrents de Canyelles i Colobres; i a la zona forestal, especialment aquells àmbits qualificats com a PEIN, Xarxa Natura 2000 o PEIN.

El model plantejat qualifica com a espais lliures aquests indrets de major valor. Cal destacar com a punt clau la importància del riu Ripoll com a eix principal de la connectivitat ecològica del municipi. En aquesta zona, a més de ser qualificada com a espai lliure, es promou la restauració dels àmbits que actualment estan sotmesos a una forta pressió per part d'elements d'autoconstrucció i d'altres tipus de construccions, com és el cas especialment de la zona del Rieral, tot i que extensible a d'altres punts del riu propers al sòl urbà de Castellar.

E.1.3. CONSERVAR ELS PEUS ARBORIS I CONJUNTS ARBRATS AMB ESPECIAL VALOR I MÉS SIGNIFICATIUS DELS SECTORS.

Dins del nucli urbà de Castellar, destaca com a zona arbrada el Bosquet de Can Borgunyà, o el Parc de Colobres, on s'hi ubica l'alzina del forn d'en Quim, un dels 103 arbres monumentals de l'àmbit del POUM recollits al PGOU.

El planejament, garanteix la protecció d'aquests peus arboris i conjunts arbrats més importants.

D'altra banda, en el sòl no urbanitzable del POUM, els principals conjunts arbrats es localitzen en els següents punts:

- Resseguint la xarxa hidrogràfica. Destaca especialment la llera del riu Ripoll i del torrent de Colobres, amb presència d'alberedes i salzedes.
- L'entorn de la serra de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, presenta grans extensions boscoses.

Tots aquests conjunts arbrats es localitzen en sòl no urbanitzable i, per tant, el planejament n'assegura la seva conservació.

4.2 E.2. FOMENTAR LA NATURALITZACIÓ DE L'ESPAI URBÀ

El foment de la naturalització de l'espai urbà es concreta en tres objectius:

- E.2.1. Qualificar com espais lliures els hàbitats d'interès i altres espais de valor introduint mesures per a la seva preservació, i en especial dels espais fluvials i de la vegetació de ribera.
- E.2.2. Afavorir l'ús de materials procedents del reciclatge o reciclables, o en tot cas amb un baix poder contaminant en la seva producció.
- E.2.3. Dotar d'arbrat el conjunt de la xarxa viària, utilitzar a la jardineria d'espais públics espècies adaptats bioclimàticament.

Tots aquests objectius, tenen un caràcter concret, que difícilment poden desenvolupar-se en el planejament general, més enllà d'establir directrius que es transfereixen al planejament derivat.

E.2.1. QUALIFICAR COM ESPAIS LLIURES ELS HÀBITATS D'INTERÈS I ALTRES ESPAIS DE VALOR INTRODUINT MESURES PER A LA SEVA PRESERVACIÓ, I EN ESPECIAL DELS ESPAIS FLUVIALS I DE LA VEGETACIÓ DE RIBERA

Destaquen com a àmbits de major valor, els cursos fluvials i en especial, el riu Ripoll, i els torrents de Canyelles i Colobres, les zones forestals, moltes d'elles HIC, i els espais inclosos en XN2000 del Parc de Sant Llorenç del Munt l'Obac.

Els espais agrícoles completen un mosaic agroforestal, que s'apropa al nucli i és el que n'estableix la relació més propera, patint en molts casos fortes pressions.

El planejament prendrà mesures per a la seva conservació, establint qualificacions específiques, amb l'objectiu de relaxar la pressió antròpica a la que en l'actualitat es troben sotmesos aquests àmbits de major valor, i especialment l'horta del riu Ripoll i el torrent de Canyelles.

Es delimitaran de forma clara els àmbits fluvials, amb els seus sistemes naturals associats, dels espais d'horta.

Es definiran les eines de gestió per a permetre el manteniment dels sistemes naturals, a partir d'eines pròpies com la gestió forestal, i l'agricultura.

El Pla Especial del Ripoll determinarà la relació de la xarxa hidrològica del Ripoll amb el límit urbà de Castellar, definint aquelles actuacions necessàries per assegurar la conservació d'aquests espais i la compatibilitat amb els usos urbans contigus.

E.2.2. AFAVORIR L'ÚS DE MATERIALS PROCEDENTS DEL RECICLATGE O REICLABLES, O EN TOT CAS AMB UN BAIX PODER CONTAMINANT EN LA SEVA PRODUCCIÓ

Com a norma general, els enderrocs que puguin haver-hi hauran de ser reaprofitats per a ferms i àrids per formigons no estructurals en la mesura del possible. En cas de no ser possible el seu reaprofitament, com el de la resta d'elements, es procedirà al seu reciclatge, sempre que sigui possible.

7302

A més a més, sempre que sigui possible, els materials a emprar hauran de procedir de processos de reciclatge. D'entre els materials d'aquest tipus més comunament utilitzats hi ha:

- Ús d'àrids reciclats en detriment de materials directament extrets de pedreres, per a l'elaboració, per exemple, de mescles bituminoses en calent. D'aquesta manera, es redueix el cost del material de la mescla reciclada, la generació de residus i la problemàtica de la seva correcta gestió.
- Ús de productes com formigó reciclat, àrid reciclat procedent de residus de la construcció i demolició, escòries siderúrgiques, vidre reciclat, polietilè reciclat, polipropilè reciclat, plàstic procedent dels residus municipals, i restes vegetals de jardineria i d'escorça de pi, per a l'elaboració de materials per a l'obra.
- Altres materials es detallen en la següent taula:

ÚS DE MATERIALS RECICLATS PER A LA CONSTRUCCIÓ

Material reciclat	Ús
Conglomerats	Material de sub-base per a carreteres, materials per a fonaments, reberts per drenatge, materials de productes concrets i rebert general de grans volums
Asfalts	Conglomerats de rebert i sub-base
Materials d'excavació	Materials de rebert
Reberts	Millora de finques
Cendres de combustible polvoritzat	Fabricació de certs productes, ús en reberts i millores, construcció d'autopistes i reforçament de certes estructures
Metalls	Fabricació de nous metalls
Vidre	Fabricació d'ecopaviments, ecopartició de blocs i "glassphalt" (paviments de vidre), substitutiu de sorres i conglomerats per a morters, reberts de rases i millora de materials
Plàstic	Materials sintètics com la "polífusta" (plàstic lumber) per paisatge, horticultura y enginyeria hidràulica
Cautxú	Fabricació de teules de pissarra per a teulades i materials de superfícies de camps d'esports/àrees de lleure per infants
Polistirè expandit	Fabricació de formigó lleuger per a treballs no estructurals

Font: Ministeri de Medi Ambient de Hong Kong

S'ha inclòs en la normativa urbanística la necessitat d'utilitzar materials reciclables o reutilitzables.

E.2.3. DOTAR D'ARBRAT EL CONJUNT DE LA XARXA VIÀRIA, UTILITZAR A LA JARDINERIA D'ESPAIS PÚBLICS ESPÈCIES ADAPTATS BIOCLIMÀTICAMENT

En general, tota la xarxa viària del POUM inclou arbrat. L'adaptació bioclimàtica, i específicament de consum de recursos hídrics es preveu, permetent una major cobertura de verd, amb espècies amb menors requeriments, donat que es fixa la dotació d'aigua pel sector.

Els criteris principals per a la seva selecció es basaran en els següents punts:

- **Clima:** ús d'espècies originàries de la zona o adaptades a la climatologia mediterrània, que resultaran ser més sanes i resistents, i amb menor necessitat de manteniment i consum de recursos.
- **Entorn:** en funció de certs paràmetres com la proximitat a edificis, amplada de carrers o el trànsit, se seleccionaran les espècies tenint en compte l'alçada de l'arbre i el diàmetre de la capçada.
- **Sostenibilitat:** algunes espècies poden oferir diversos serveis ambientals, com la retenció de pols i contaminants o la creació de zones ombrívoles.
- Altres paràmetres com la convivència amb la població, la durabilitat i permanència (període de floració, si són de fulla caduca o perenne, canvis del color del fullatge, etc.).

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7303

4.3 E.3. POSAR DE MANIFEST LA PRESÈNCIA D'ESPais NATURALs PROTEGITS AIXÍ COM ELs CRITERIS AMBIENTALs DERIVATS DE LA NORMATIVA ASSOCIADA

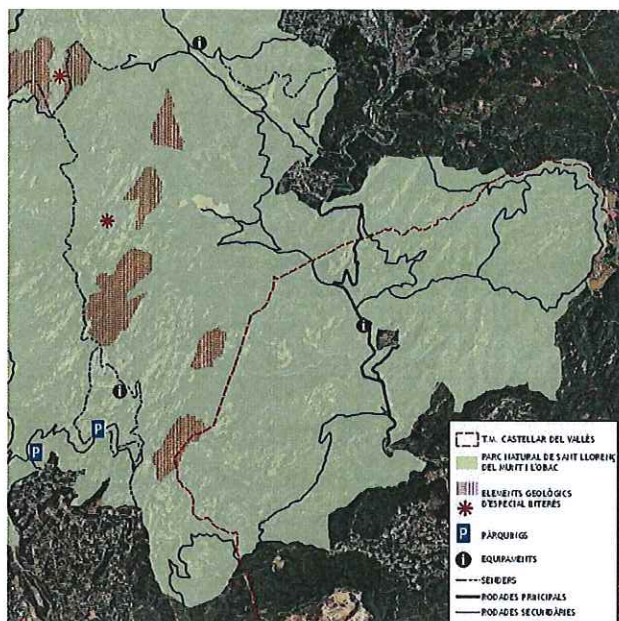
El TM de Castellar del Vallès està ocupat en gran part per un dels espais naturals ubicats a la serralada Pre-litoral; es tracta del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, que a més, està qualificat com a espai PEIN i Xarxa Natura 2000.

Quant al Parc Natural, els seus usos venen definits pel Pla Especial corresponent, que va ser aprovat en data 24 de juliol de 1972. Té com a objectiu bàsic l'establiment d'un règim de protecció i conservació del medi físic, el paisatge, els sistemes naturals i la diversitat biològica de l'espai natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, compatible amb l'aprofitament sostenible dels seus recursos i l'activitat dels seus habitants, així com l'ordenació de l'ús públic i el foment del coneixement i el respecte al medi, amb una atenció preferent a l'educació ambiental.

Actualment, existeix una proposta d'ampliació de l'àmbit del Parc, que recolliria la capçalera del torrent de Canyelles (2,7 km²), prenent com a límits meridionals el Sot del Fuster i el torrent de la Font dels Gossos, el límit del terme municipal per l'est, i l'àmbit agrícola de Can Cadafalch al nord.

La motivació de l'ampliació ve determinada per diversos factors, entre ells, el fet que inclou una zona que ja actualment en el planejament municipal està considerada com a sòl forestal d'especial protecció, continuïtat de l'actual Pla Especial.

Es tindran en aquests espais en consideració les determinacions de l'espai catalogat com a àrea interès faunístic i florístic (AIFF), a la zona N i E de Castellar, per afavorir la recuperació de les espècies de l'Àliga de cuabarrada.



Principals elements del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt al municipi de Castellar del Vallès (font: elaboració pròpia a partir de les fonts del PN)

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7304



Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona

ANNEX 9. PAISATGE

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE	3
2. DESCRIPCIÓ DEL PAISATGE DE CASTELLAR DEL VALLÈS	5
2.1 FITXA DE PAISATGE DEL MUNICIPI DE CASTELLAR DEL VALLÈS	6
3. CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS	11
4. AVALUACIÓ I DEFINICIÓ DE MESURES	15
4.1 F.1 PRESERVAR I MILLORAR ELS VALORS PAISATGÍSTICS EXISTENTS D'INTERÈS, EL PATRIMONI CULTURAL I ELS VALORS IDENTITARIS	15
4.2 F.2 ESTABLIR L'ORDENACIÓ A PARTIR D'ESTRATÈGIES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA, ATENENT A LA SINGULARITAT I FRAGILITAT DE L'ÀMBIT	16
4.3 F.3 URBANITZACIÓ. TENIR CURA DE LA QUALITAT PAISATGÍSTICA DELS ESPAIS URBANS	16
4.4 F.4. EDIFICACIÓ. TENIR CURA DE LA QUALITAT PAISATGÍSTICA DE L'EDIFICACIÓ	17
5. NORMATIVA	19

7305

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

La normativa que regula el paisatge a Catalunya és la Llei 8/2005 de 8 de juny de protecció, gestió i ordenació del paisatge. Aquesta llei crea els "Catàleg de paisatge" com a instrument nou per a la introducció d'objectius paisatgístics en el planejament territorial a Catalunya, així com en les polítiques sectorials, i d'aquesta manera adopta els principis i estratègies d'acció que estableix el Conveni europeu del paisatge promogut pel Consell d'Europa.

En aquest sentit, els catàlegs de paisatge són les eines que ens permeten conèixer com és el nostre paisatge i quins valors té, quins factors expliquen que tinguem un determinat tipus de paisatge i no un altre, com evoluciona el paisatge en funció de les actuals dinàmiques econòmiques, socials i ambientals i, finalment, defineixen quin tipus de paisatge volem i com podem assolir-lo. Aquests catàlegs aporten, per tant, informació de gran interès sobre tots els paisatges catalans i contribueixen d'aquesta manera a la definició i aplicació d'una nova política de paisatge a Catalunya.

L'abast territorial dels catàlegs es correspon amb el de cadascun dels àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials, que coincideix amb les set regions en què s'organitzarà en un futur l'estructura política administrativa de Catalunya (Alt Pirineu i Aran, Camp de Tarragona, Comarques Centrals, Comarques Gironines, Terres de Lleida, Regió Metropolitana de Barcelona i Terres de l'Ebre).

El municipi de Castellar del Vallès es troba inclòs en el Catàleg de paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona, elaborat per l'Observatori del Paisatge, lliurat al Departament de Territori i Sostenibilitat el 29 de desembre de 2011 i aprovat definitivament l'11 de desembre de 2014 (Edicte de 15 de gener de 2015, sobre una resolució del conseller de Territori i Sostenibilitat d'aprovació definitiva del Catàleg de Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona).



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7306

2. DESCRIPCIÓ DEL PAISATGE DE CASTELLAR DEL VALLÈS

Per a la descripció del paisatge de Castellar del Vallès susceptible de ser afectat pel nou planejament, s'utilitzen unes fitxes on es va desglossant la informació relacionada amb aspectes com la delimitació de les unitats de paisatge, la presència de paisatges d'atenció especial, la sensibilitat de les unitats definides, els valors de paisatge més representatius i les vulnerabilitats.

Seguidament es descriu la informació que engloba cada un dels apartats que integra la fitxa:

DESCRIPCIÓ DEL LLOC I ESTAT DEL PLANEJAMENT

Breu definició de l'emplaçament que inclou una síntesi de les dades generals (situació geogràfica, els accessos existents, nuclis de població propers), i de l'estat actual de planejament que l'integra.

ANÀLISI DEL PAISATGE A TRAVÉS DELS FACTORS FORMADORS DEL MATEIX (VALORS I COMPONENTS DEL PAISATGE)

Descripció dels components del paisatge que serveix per identificar els principals elements que caracteritzen i estructuren el lloc (formes de relleu, cursos hídrics, masses de vegetació, trama agrícola, implantacions urbanes, infraestructures, etc.). En la descripció s'atenen a aspectes visuals com les formes (àrees, vores, línies, punts), el cromatisme i la textura; i es ponderen aquestes variables en funció de la seva continuïtat, diversitat, dominància, unitat, intensitat, integritat, complexitat, etc. D'aquesta forma s'obtenen els valors de paisatge més destacats i que acaben determinant la qualitat paisatgística del lloc. Aquests valors poden ser de diferents tipus (estètics, naturals i ecològics, productius, històrics, socials, simbòlics i identitaris i religiosos i espirituals).

CARACTERITZACIÓ DEL LLOC I DELIMITACIÓ DE LES UNITATS DE PAISATGE

Identificació de la/es unitat/s de paisatge o paisatges d'atenció especial que integren l'àmbit d'actuació. S'entén com a unitat de paisatge les porcions de territori amb un mateix caràcter. Aquest caràcter depèn de la combinació de formes de relleu, de cobertes de sòl, organització de l'espai, dimensió històrica, de la percepció, de les transformacions immediates; o de les relacions que s'estableixen entre la població i el seu paisatge.

S'entén com a paisatges d'atenció especial, com aquelles porcions de territori que presenten una determinada heterogeneïtat, complexitat o singularitat des del punt de vista paisatgístic (zones periurbanes en transformació o indrets amb una intensa i ràpida transformació dels seus usos). Aquests poden pertànyer a una o més unitats de paisatge.

DETERMINACIÓ DELS FACTORS DE VISIBILITAT

La visió dels paisatges està fortament condicionada per l'existència de certs punts d'observació, conques i recorreguts visuals. Els factors de visibilitat són d'especial importància per poder caracteritzar el paisatge existent.

Els punts d'observació més importants ho són en virtut del seu abast visual o de la seva freqüentació humana (nuclis de població, miradors...). És important escollir punts d'observació emblemàtics, des dels quals es puguin observar àmplies panoràmiques que incloguin diverses unitats de paisatge o altres vistes que es considerin d'interès.

S'entén com a conques visuals com el conjunt de punts connectats visualment amb un determinat punt d'observació. Dins d'aquestes es diferencien les vistes des dels principals eixos viaris, les vistes des de punts i miradors, així com el potencial d'observació des dels nuclis de població i els seus entorns.

Els recorreguts visuals són aquells recorreguts dins o fora de l'àmbit d'actuació que ofereixen un ampli àmbit de visibilitat interessant des del punt de vista paisatgístic.

DESCRIPCIÓ DE LA SENSIBILITAT I FRAGILITAT DE LES UNITATS DEL PAISATGE

En aquest punt es defineix la susceptibilitat del paisatge en veure alterats els seus valors i atributs, i el seu caràcter, per l'efecte paisatgístic de qualsevol actuació que hi tingui lloc.

Els factors que repercuteixen especialment en la fragilitat del paisatge del lloc són l'abast de la conca visual, l'accessibilitat, el grau de freqüentació de la població, capacitat d'emmassament de la vegetació, edificacions o presència d'elements discordants.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7307

CONCLUSIONS

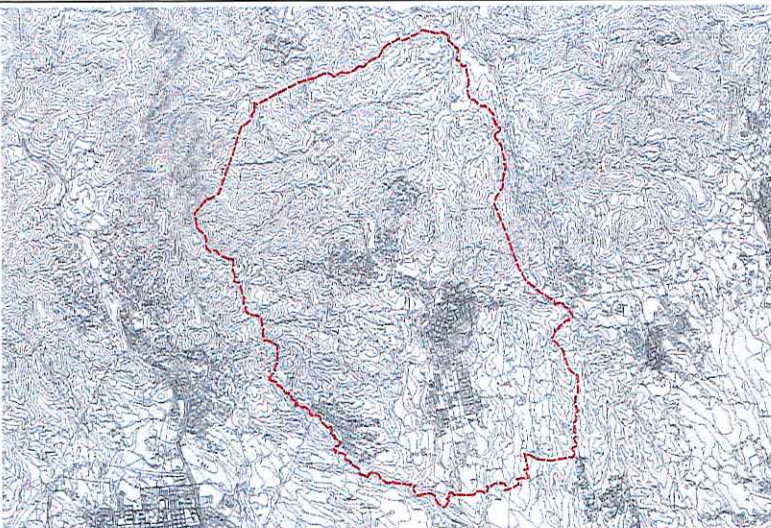

En aquest apartat es fa una síntesi dels valors més significatius a nivell de paisatge de l'espai analitzat, incloent àmbits concrets que caldria protegir o potenciar, o bé aquells els quals des del punt de vista paisatgístic tenen una baixa rellevància de cara a la seva conservació.

S'inclou al final del present annex les determinacions del Catàleg del Paisatge de la Regió metropolitana de Barcelona, aprovat en posterioritat a l'aprovació inicial del POUM de Castellar, i concretament la Unitat 12. Sant Llorenç del Munt i l'Obac - El Cairat, on Castellar està íntegrament inclòs.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

2.1 FITXA DE PAISATGE DEL MUNICIPI DE CASTELLAR DEL VALLÈS

LOCALITAT	CASTELLAR DEL VALLÈS (VALLÈS OCCIDENTAL)		
SUPERFÍCIE TERME	45,2 km²		
ESTAT DEL PLANEJAMENT	Pla General d'Ordenació Urbana de 1999		

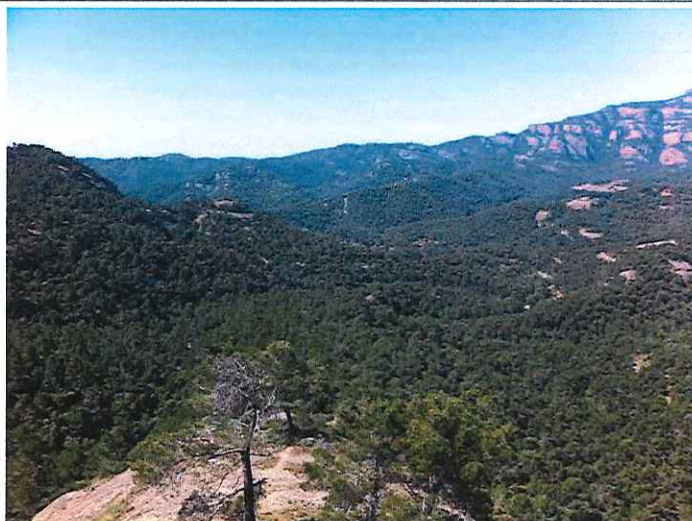
VALORS I COMPONENTS DEL PAISATGE

GEOMORFOLOGIA	<p>Està caracteritzada per cinc unitats principals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona de serra, pertanyent en gran part al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac. La vegetació potencial correspon a l'alzinar típic amb marfull, tot i que també s'hi troben roures, pinedes de pi blanc, pi roig i pinassa, i matollars dominats pel romaní i el bruc d'hivern. • Terrasses del Ripoll, on es barregen zones forestals amb algunes àrees agrícoles principalment de secà. Correspon a una zona de transició entre el nord, boscós, i la zona del Ripoll. • Plana vallesana, amb grans extensions de conreus agrícoles de secà, majoritàriament al voltant de l'explotació de Can Casamada, tot i que també present en d'altres punts. • Riu Ripoll, que discorre de nord a sud i esdevé l'eix vertebrador del municipi. En la seva meitat sud, en contacte amb el sòl urbà de Castellar, s'hi desenvolupa activitat hortícola, així com en un dels seus principals afluents, la riera de Canyelles. Presència de marges verticals en el contacte del riu amb el tram urbà de Castellar. • Zones urbanitzades. Destaca el nucli urbà principal de Castellar del Vallès, amb una important zona d'activitat industrial lligada de grans dimensions, així com el nucli històric de Sant Feliu del Racó, i les urbanitzacions Airesol (A-B, C i D), el Balcó, el Racó, Can Font i Ca n'Avellaneda.
AIGUA	<p>Té un paper bàsic en la lectura del paisatge del municipi, la presència del riu Ripoll recurrent de nord a sud. En la seva meitat sud s'hi desenvolupa una important activitat agrícola. A més a més, destaca la presència de nombrosos afluents que desemboquen en el riu Ripoll, d'entre els quals destaca el torrent de Canyelles i la riera de Colobriers.</p>
VEGETACIÓ	<p>La vegetació s'estructura en les següents tipologies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Els marges del riu Ripoll i de la resta de torrents, amb presència de vegetació de ribera. A més, les vores de les principals sèquies i canals presenten plantacions de pollancre i plàtans, així com canyissar. • Vegetació associada als conreus. • Boscos de pins i alzinars associats a la zona de muntanya.
INFRASTRUCTURES	<p>En el terme de Castellar del Vallès, es troben les següents vies principals de comunicació:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B-124, que uneix, pel sud, Castellar amb Sabadell, permetent l'accés a d'altres vies principals com la C-58 (autopista del Vallès), i la C-1413a (carretera de Sabadell a Granollers). Pel nord, amb Sant Llorenç Savall. • C-1415a, que permet la connexió per l'oest amb Terrassa, i per l'est amb Sentmenat i Caldes de Montbui. • No existeix cap línia ferroviària. <p>A més d'aquestes carreteres principals, existeixen altres carreteres secundàries, i nombrosos camins agrícoles i forestals, alguns d'ells asfaltats, al llarg de tot el territori de Castellar del Vallès.</p>
AGRICULTURA	<p>L'agricultura és predominant en alguns sectors del municipi, sovint lligada a grans explotacions històriques, com és el cas de Can Casamada i Can Cadafalch. Així doncs, l'activitat agrícola és predominant a l'est del nucli de Castellar, i en la meitat sud de la llera del Ripoll (horta). D'altres zones agrícoles importants corresponen als secans ubicats a ponent de Can Barba.</p>

CARACTERITZACIÓ DEL LLOC I DELIMITACIÓ DE LES UNITATS DEL PAISATGE

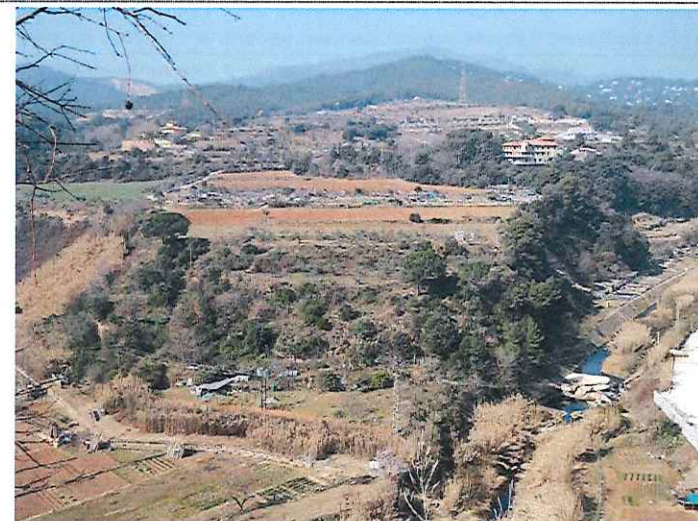
SERRA

Zona muntanyosa de pendents elevats enquadrada en la meitat nord del territori, amb predomini d'un mosaic forestal. Proper a la llera del Ripoll s'assenta el nucli de les Arenes.



TERRASSES DEL RIPOLL

Zona de transició a cavall de l'àrea forestal de la serra i el riu Ripoll. Predomini d'un mosaic agroforestal.



PLANA VALLESANA

Zona plana dominada per conreus de secà. Masos aïllats i nombrosos camins rurals.



RIU RIPOLL

La meitat nord és de caire netament forestal, a diferència de la meitat meridional. En aquesta zona, el contacte amb el sòl urbà de Castellar li provoca fortes pressions a un entorn amb elevada presència d'horta.



DETERMINACIÓ DELS FACTORS DE VISIBILITAT

Com a punts d'observació majoritaris i conques visuals rellevants es consideren:

- La posició del nucli urbà de Castellar del Vallès, ubicat en una zona plana però just sobre els escarpats que forma el riu Ripoll, fa que la conca visual des del nucli cap a l'oest sigui molt àmplia. De la mateixa manera, el nucli urbà, i en especial el seu front més occidental, és clarament visible des de nombrosos punts.
- Existeixen punts concrets d'elevada visibilitat cap a gran part del territori municipal, com és el cas del Puig de la Creu.
- En general, les característiques de vall oberta que presenta el riu Ripoll, sobretot en la seva meitat meridional, fa que hi hagi àmplies visuals des de molts punts del territori.

Es pot determinar que l'entramat agro-forestal on s'assenta Castellar del Vallès, configura un paisatge amb vistes força extenses des de moltes zones de l'àmbit del POUM.

Algunes rutes amb paisatges característics de la zona són:

- El camí que ressegueix el riu Ripoll. Paisatge que combina els conreus de regadiu amb la vegetació típica d'espais riberencs.
- B-124, des de Castellar del Vallès i en direcció nord, des d'on s'aprecia el mosaic forestal característic de la meitat septentrional del territori.
- C-1415a, en direcció a Terrassa, paisatge agro-forestal, amb importants visuals sobre el nucli urbà de Castellar i urbanitzacions.

DESCRIPCIÓ DE LA SENSIBILITAT I FRAGILITAT DEL PAISATGE

La sensibilitat del paisatge ve condicionada pels següents aspectes:

- Presència d'un gran polígon industrial al sud del nucli de Castellar del Vallès.
- Elevada continuïtat del paisatge forestal dens del nord del municipi, amb una certa recurrència d'incendis forestals, i un elevat risc associat.
- El retrocés de l'activitat agrícola en alguns punts pot accelerar el procés d'alteració de del mosaic tradicional preexistent.
- L'elevada pressió exercida sobre l'entorn horticola del riu Ripoll altera greument l'equilibri paisatgístic d'aquesta zona, i pot accelerar la seva degradació.
- L'existència d'una gran zona d'extracció minera (pedrera de Can Sallent) suposa un impacte visual elevat.
- Inexistència d'uns límits clarament definits entre el sòl no urbanitzable i el sòl urbà de les urbanitzacions, amb la problemàtica associada lligada als incendis forestals.

Tenint en compte els aspectes assenyalats, es considera que el paisatge és força sensible als canvis, així que l'alteració de qualsevol d'aquests aspectes pot incrementar la seva fragilitat.

CONCLUSIONS

Degut al planejament, es considera que les alteracions sobre un paisatge sensible als canvis poden incrementar la seva fragilitat. En aquest sentit, tot seguit s'assenyalen aquells valors de paisatge més susceptibles d'ésser conservats dins l'àrea d'actuació, així com les possibles accions encaminades a la preservació del mateix, per tal d'assegurar la qualitat que actualment té.

- Conservació de la vegetació dels hàbitats d'interès comunitari per la vegetació, tant els associats als cursos d'aigua com els de zones de boscos i matolls.
- Promoure la conservació dels espais lliures configuradors de paisatge, com espais de contenció del creixement urbà i de transició permeable entre l'àrea urbana i el medi natural, des dels punts de vista ecològics i paisatgístic.
- Protecció de zones amb elevat interès paisatgístic, com els diferents cursos d'aigua que travessen el terme de Castellar o la vegetació de ribera dels diferents cursos d'aigua, en especial del riu Ripoll i de la riera de Colobriers.
- Protecció dels canals i sèquies, així com basses i pantans, que aporten humitat a la vegetació i permeten el regadiu.
- Preservació i potenciació de les plantacions de pollancre i plàntans existents a les vores de les principals sèquies, canals i pantans.
- Elaboració d'una ordenança paisatgística que reguli les característiques tipològiques i de tractament paisatgístic de les noves instal·lacions comercials o industrials.
- Restauració i recuperació dels espais residuals propers a zones urbanes i carreteres, donant prioritat als que són més visibles o que puguin causar impactes negatius més forts.
- Adopció de mesures per conservar l'activitat agrària en espais que puguin quedar residuals, per raons paisatgístiques, ecològiques i socials, o en zones on es detecta un procés d'abandonament.
- Fomentar la utilització d'espècies autòctones o amb baixa demanda hídrica, no invasores ni incloses en el catàleg d'espècies que puguin propagar el foc bacterià, i que es puguin integrar ràpidament en el paisatge.
- Evitar la proliferació de nous sectors urbans que suposin un impacte sobre el continu agrícola/forestal de Castellar del Vallès.
- Evitar l'expansió de les actuals urbanitzacions.
- Reduir l'impacte que actualment s'exerceix sobre la llera del riu Ripoll.

7310

7311

3. CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS

Els criteris i objectius ambientals quant al paisatge es concreten en uns criteris específics, distribuïts en quatre capítols, els quals també integren aquells definits pel document de referència.

- F.1. Preservar i millorar els valors paisatgístics existents d'interès, el patrimoni cultural i els valors identitaris.
- F.2. Establir la ordenació a partir d'estratègies d'integració paisatgística, atenent a la singularitat i la fragilitat de l'àmbit
- F.3. Urbanització. Tenir cura de la qualitat paisatgística dels espais urbans
- F.4. Edificació. Tenir cura de la qualitat paisatgística de l'edificació



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

CRITERIS I OBJECTIUS EN RELACIÓ AL PAISATGE

Codi	Capítol	Descripció criteris i objectius	Mesures específiques	Paràmetres
F.1	PRESERVAR I MILLORAR ELS VALORS PAISATGÍSTICS EXISTENTS D'INTERÈS, EL PATRIMONI CULTURAL I ELS VALORS IDENTITARIS	<p>F.1.1. Descripció general del paisatge</p> <p>F.1.2. Valors específics i identitaris del paisatge</p>	<p>S'ha portat a terme la descripció del paisatge, definint els diferents tipus existents.</p> <p>Els àmbits on la incidència sobre el paisatge es preveu més important correspon essencialment als ambients associats als torrents i al riu Ripoll, canals i basses associats al regadiu, espais lliures de transició entre l'àmbit urbà i el medi natural, plantacions arbòries, i l'activitat agrària.</p> <p>S'han analitzat els valors específics i identitaris del paisatge. En general, es tracta d'un paisatge contrastat entre l'àmbit urbà de Castellar del Vallès, situat al pla, l'engorjat del riu Ripoll i la serra de Sant Llorenç del Munt - Serra de l'Obac a l'extrem nord.</p>	
F.2.	ESTABLIR L'ORDENACIÓ A PARTIR D'ESTRATÈGIES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA, ATENENT A LA SINGULARITAT I LA FRAGILITAT DE L'ÀMBIT		L'anàlisi del paisatge, així com la identificació dels seus valors específics, i a través dels altres criteris de naturalització de l'espai urbà i d'estratègia de xarxa, han comportat la convergència de l'ordenació sobre criteris d'integració paisatgística, tant en allò referent estrictament a l'ordenació, com en aspectes referents al tractament de límits i la seva formalització.	
F.3.	URBANITZACIÓ. TENIR CURA DE LA QUALITAT PAISATGÍSTICA DELS ESPAIS URBANS	<p>F.3.1. Preveure aspectes com la continuïtat, els espais de vianants i bicicletes, el tractament de la vegetació</p> <p>F.3.2. Exigència de la integració visual en el paisatge urbà de les instal·lacions de serveis tècnics en superfície amb el seu soterrament sempre que sigui possible, i especialment en el cas de les instal·lacions de transport d'energia elèctrica i similars</p> <p>F.3.3. Dur a terme tractaments específics d'integració paisatgística dels espais de vora amb els sòls no urbanitzables.</p>	<p>Es preveu la continuïtat dels espais de vianants i bicicletes majoritàriament, i especialment a través dels espais lliures. Aquests aspectes es concreten en l'estudi de mobilitat generada així com en la llera del riu.</p> <p>En general, les instal·lacions de serveis tècnics s'integren al paisatge urbà, ja sigui en tractaments de límit, en afloraments de servituds de pas, o amb la definició arquitectònica de les edificacions, quan aquesta es produeixi.</p> <p>El desenvolupament i l'ordenació dels nous sectors urbans de Castellar del Vallès s'han realitzat permetent la seva integració en l'entorn més immediat, aportant una atenció especial a tots aquells límits amb el sòl no urbanitzable, susceptibles de condicionar la qualitat paisatgística de la zona.</p>	
F.4.	EDIFICACIÓ. TENIR CURA DE LA QUALITAT PAISATGÍSTICA DE L'EDIFICACIÓ	F.4.1. Ordenar els volums de les edificacions en relació a les característiques del terreny i del paisatge, tot establint criteris per a la seva disposició i orientació pel que fa a la seva percepció visual	S'han definit un seguit de criteris referents a volumetries i atenent a criteris funcionals, d'orientació i a la seva percepció visual.	

7313

4. AVALUACIÓ I DEFINICIÓ DE MESURES

4.1 F.1 PRESERVAR I MILLORAR ELS VALORS PAISATGÍSTICS EXISTENTS D'INTERÈS, EL PATRIMONI CULTURAL I ELS VALORS IDENTITARIS

La preservació i millora dels valors paisatgístics existents d'interès, patrimoni cultural i valors identitaris, es concreta en els següents objectius específics:

- F.1.1. Descripció general del paisatge
- F.1.2. Valors específics i identitaris del paisatge

F.1.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PAISATGE

En la fitxa de l'apartat 2 del present annex, es fa una descripció acurada del paisatge en estudi, i s'hi adjunten un seguit de fotos descriptives, tot detallant els següents aspectes del mateix:

- Anàlisi del paisatge a través dels factors formadors
- Caracterització del lloc i delimitació de les unitats del paisatge
- Determinació dels factors de visibilitat
- Descripció de la sensibilitat i fragilitat del mateix

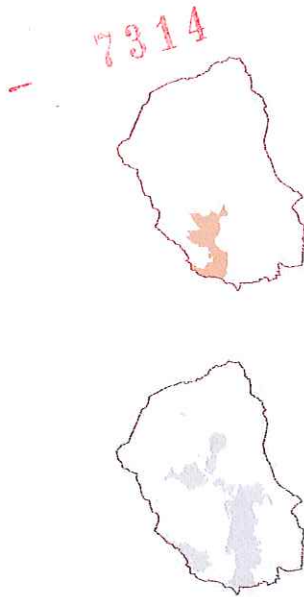
F.1.2. VALORS ESPECÍFICS I IDENTITARIS DEL PAISATGE

El paisatge de l'àmbit d'actuació es caracteritza bàsicament per les unitats següents:

- **Zona de muntanya pertanyent** al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac. Les formacions vegetals més característiques són l'alzinar típic amb marfull, tot i que també s'hi troben roures, pinedes de pi blanc, pi roig i pinassa, i matollars dominats pel romaní i el bruc d'hivern. El punt culminant se situa a la carena del Sabater, a uns 700 m d'altitud.
- **Conreus agrícoles de secà**, ocupant gran part de la zona a orient del nucli urbà de Castellar del Vallès, entre la riera de Colobriers i el riu Tort, sobre àmbits llogats a les finques del Mariner, Puigverd, Finca del Saló i Can Casamada. Aquesta àrea conforma un espai de qualitat, que correspon a camps de conreus herbacis de secà, d'entre els que destaca el de la mongeta de ganxet, lligat a l'explotació de Can Casamada, inclòs dins la zona geogràfica de la denominació d'origen protegida (DOP). Existeix una zona d'oliveres al nord de la zona del Mariner, i alguns arbres fruiters a la zona més central.
- **Zona d'horta**, lligada al riu Ripoll i, en menor mesura, a la riera de Canyelles. Es tracta de tot un seguit d'horts periurbans lligats a aquests dos cursos d'aigua. En les zones més properes al nucli urbà, aquesta zona d'horts rep fortes pressions en forma de construccions disperses.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona



- **Zona de transició** entre la zona de la serra i l'àmbit del riu Ripoll, per la part sud, amb domini d'un mosaic agro-forestal, on s'hi combinen zones boscoses, principalment pinedes, amb alguns conreus de secà, molts d'ells en procés d'abandonament.
- **Zones urbanitzades.** Destaca el nucli principal de Castellà del Vallès, amb la seva zona d'activitat industrial lligada de grans dimensions, així com els nuclis històrics de Sant Feliu del Racó i les Arenes, i les urbanitzacions d'El Racó, Aïresol (A-B, C i D), Can Font i Ca n'Avellaneda, totes elles de molt baixa densitat d'habitatges.

4.2 F.2 ESTABLIR L'ORDENACIÓ A PARTIR D'ESTRATÈGIES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA, ATENENT A LA SINGULARITAT I FRAGILITAT DE L'ÀMBIT

El desenvolupament i l'ordenació dels nous sectors urbans de Castellà del Vallès s'han realitzat permetent la seva integració en l'entorn més immediat, aportant una atenció especial a tots aquells límits amb el sòl no urbanitzable, susceptibles de condicionar la qualitat paisatgística de la zona.

En aquest sentit, pren una especial rellevància la frontera del sòl urbà amb el riu Ripoll i la riera de Canyelles, qualificats pel present planejament com a sòl no urbanitzable. El Pla Especial del Ripoll ha de garantir una bona integració d'aquest sistema Ripoll - Canyelles en l'entorn, i alhora, es garantirà unes fronteres de qualitat entre les façanes urbanes de Castellà del Vallès i els cursos fluvials.

4.3 F.3 URBANITZACIÓ. TENIR CURA DE LA QUALITAT PAISATGÍSTICA DELS ESPAIS URBANS

F.3.1. PREVEURE ASPECTES COM LA CONTINUÏTAT, ELS ESPAIS DE VIANANTS I BICICLETES, EL TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ.

S'han definit estratègies específiques en aquest aspecte que es troben recollides en l'estudi de mobilitat general.

S'ha articulat un sistema d'espais lliures per mitjà d'una xarxa de camins que permeten la continuïtat dels espais verds de vianants i bicicletes. En aquest sentit, s'adequaran els espais per a vianants i bicicletes especialment resseguint l'itinerari que conforma el riu Ripoll, connectant des del sud, amb el parc fluvial a Sabadell, i permetent l'accessibilitat cap al nucli de Castellà del Vallès.

Ahora, es crearà un vial per a vianants i bicicletes que millori l'accés des del nucli de Castellà del Vallès cap a les urbanitzacions del nord (El Racó, Sant Feliu del Racó, El Balcó i els Aïresols), unint aquestes àrees amb el fons de la vall, resseguint a través de l'eix del Ripoll aquests discontinus urbans.

F.3.2. EXIGÈNCIA DE LA INTEGRACIÓ VISUAL EN EL PAISATGE URBÀ DE LES INSTAL·LACIONS DE SERVEIS TÈCNICS EN SUPERFÍCIE AMB EL SEU SOTERRAMENT SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE, I ESPECIALMENT EN EL CAS DE LES INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT D'ENERGIA ELÈCTRICA I SIMILARS

En general, les instal·lacions de serveis tècnics s'integren al paisatge urbà, ja sigui en tractaments de límit, en afloraments de servituds de pas, o amb la definició arquitectònica de les edificacions, quan aquesta es produeixi.

F.3.3. DUR A TERME TRACTAMENTS ESPECÍFICS D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DELS ESPAIS DE VORA AMB ELS SÒLS NO URBANITZABLES.

Els espais de vora són els que estan sotmesos a majors pressions per la relació entre el SU i SNU, patint amb major o menor grau la recepció d'externalitats i una major pressió d'ús.

També són sovint espais en transició, ja sigui cap a una transformació urbana, o en l'altre extrem l'emboscament de terrenys agrícoles. En tots els casos generen paisatges en transició, en busca d'un nou equilibri, urbà o forestal. Aquests paisatges en transició són sovint de baixa qualitat, però amb una alta sensibilitat de percepció per la proximitat al sòl urbà

El control d'aquests espais en transició és clau per a generar un paisatge de qualitat en el conjunt del municipi, accelerant els processos de transició, o establint mecanismes de gestió que permetin el seu control. L'agricultura és una bona eina pel control d'aquests paisatges.



7315

Els nous sectors urbans de Castellar del Vallès s'han realitzat permetent la seva integració en l'entorn més immediat, aportant una atenció especial a tots aquells límits amb el sòl no urbanitzable, susceptibles de condicionar la qualitat paisatgística de la zona.

En aquest sentit, pren una especial rellevància la frontera del sòl urbà amb el sistema hídric definit pel riu Ripoll i el torrent de Canyelles. El Pla Especial del Ripoll ha de garantir una bona integració d'aquest sistema de cursos fluvials en l'entorn, i alhora, es garantiran unes fronteres de qualitat entre les façanes urbanes de Castellar i els riu Ripoll i la riera de Canyelles.

4.4 F.4. EDIFICACIÓ. TENIR CURA DE LA QUALITAT PAISATGÍSTICA DE L'EDIFICACIÓ

F.4.1. ORDENAR ELS VOLUMS DE LES EDIFICACIONS EN RELACIÓ A LES CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY I DEL PAISATGE, TOT ESTABLINT CRITERIS PER A LA SEVA DISPOSICIÓ I ORIENTACIÓ PEL QUE FA A LA SEVA PERCEPCIÓ VISUAL

En referència a l'edificació, es defineixen els següents criteris d'ordenació:

Cada unitat de volum continua constituirà sempre un conjunt arquitectònic únic, amb independència de la seva possible construcció per fases. El projecte d'edificació serà unitari i definirà les dimensions, formes, elements estructurals, tancaments i acabats del conjunt a edificar, així com el destí dels espais lliures de parcel·la i la localització dels diferents usos en l'edificació projectada.

Quan es redacti un avantprojecte unitari que afecti una illa d'edificació, es podran variar o ajustar, sempre que sigui degudament justificat, algunes de les determinacions particulars de cada zona. Es respectaran sempre, però, l'altura i alineació a vials bàsics, l'edificabilitat i la densitat màxima prevista i es verificaran les condicions d'assolament dels diferents volums d'edificació. Aquestes modificacions hauran de comptar amb l'aprovació explícita dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament.

Sense perjudici de l'anterior, els vials interns a cada unitat de zona i els espais lliures privats a cada illa, seran objecte de un projecte únic.

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

7316

5. NORMATIVA**ESPAIS LLIURES DE PARCEL·LA**

1. Els projectes d'edificació han d'incloure un projecte de revegetació i/o enjardinament dels espais lliures de parcel·la i, si s'escau, de restauració de les àrees denudades de nova creació.
 - S'entén que les obres d'enjardinament es realitzen als espais lliures, d'ús públic o privat.
 - S'entén que les obres de restauració es duen a terme en aquelles àrees d'ocupació temporal que no han de ser urbanitzades ni enjardinades però que han sofert una alteració a causa de les obres (talussos i àrees perimetrals, parcel·les emprades com abocadors i préstecs, zones de instal·lacions auxiliars de les obres, etc.).
2. L'objectiu de la restauració és la restitució de l'ús original del terreny (forestal/rural) en cas que aquest no es modifiqui cap a urbanitzable o bé, la revegetació d'un àrea per evitar fenòmens erosius, la desestabilització de talussos o per fomentar la integració paisatgística de l'actuació.

Espècies vegetals en zones verdes i espais lliures urbans

1. Directriu sobre espècies vegetals en zones verdes i espais lliures urbans. A les zones verdes i espais lliures urbans, la tria d'espècies vegetals cal que respecti els criteris següents:
 - Adequar-se a les característiques climàtiques, edafològiques i topogràfiques de l'àmbit d'actuació.
 - Presentar baixes necessitats hídriques i simplicitat de manteniment
 - No necessàriament seran espècies autòctones, però no s'utilitzaran espècies amb demostrat comportament invasor. En aquest sentit, la detecció d'espècies invasores en les zones a urbanitzar requereix el seu control o la seva retirada immediata per evitar-ne la propagació, i la gestió dels residus vegetals es farà de manera que no generi noves dispersions.
 - A les àrees properes a zones boscoses, i especialment als municipis amb alt risc d'incendi, es recomana emprar plantes de baixa inflamabilitat (relacionades a l'annex 2 del Decret 123/2005).
2. A les àrees a restaurar s'han d'emprar sempre espècies autòctones; s'ha d'estendre en primer lloc terra vegetal, s'ha d'aplicar una hidrosembra o sembra (segons el pendent del terreny) i, si s'escau, es faran plantacions arbòries i/o arbustives.
3. En el disseny de parcs i jardins s'han de seleccionar les espècies considerant la seva capacitat de regulació climàtica i cal compaginar aquest criteri amb el consum hídric de l'espècie. Així, s'ha de considerar:
 - Quan la necessitat de refredar el microclima sigui compatible amb la capacitat hídrica del municipi, cal definir en els espais verds, especialment en vials, arbrat i vegetació amb alta evapotranspiració i capacitat d'ombreig, per tal de reduir la temperatura a l'interior de la ciutat
 - Es prioritzarà la plantació d'espècies caducifòlies prop de les façanes meridionals dels edificis, de tal manera que permetin la insolació al hivern, i protegeixin del sol a l'estiu.

ALTRES DISPOSICIONS EN RELACIÓ AMB ELS ESPAIS LLIURES

1. En el supòsit que alguna de les zones verdes de la urbanització limití amb una carretera, els projectes han d'establir les mesures de prevenció d'incendis forestals i les franges de seguretat i protecció establertes a la normativa aplicable (Decret 130/1998).
2. D'acord amb la Resolució AAR/2999/2007, de 28 de setembre, per la qual es prohibeix la plantació en espais públics d'espècies susceptibles al foc bacterià (*Erwinia amylovora*), a les zones verdes públiques (incloent l'arbrat viari), no es podran plantar espècies dels gèneres recollits al Decret 42/2007, pel que s'estableixen mesures de prevenció del foc bacterià.



Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona

7317



APPENDIX 1, UNITAT 12. SANT LLORENÇ DEL MUNT I L'OBAC - EL CAIRAT

Sant Llorenç del Munt i l'Obac - El Cairat

Comarca Aquesta unitat de paisatge pertany alhora als àmbits territorials de la Regió Metropolitana de Barcelona (Baix Llobregat, Vallès Occidental i Vallès Oriental) i de les Comarques Centrals (Bages).

Superfície 18.709 ha (a la Regió Metropolitana de Barcelona).

Municipis Els municipis inclosos parcialment o total dins de la unitat, en l'àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona, són Esparreguera, Olesa de Montserrat, Rellinars, Vacarisses, Viladecavalls, Terrassa, Matadepera, Castellar del Vallès, Sentmenat, Sant Llorenç Savall i Granera.



Figura 12.1: El rocam conglomeràtic solcat per canals amb alzinar és una imatge típica d'aquesta unitat.

Trets distintius

- Relleu de tipus conglomeràtic, amb importants cingleres coronades per planes o moles, en ocasions superposades, especialment a Sant Llorenç. Penya-segats on destaquen nombroses agulles o monòlits, amb una important presència en el paisatge.
- Vegetació ufanosa, afavorida pel substrat per la humitat ambiental procedent del mar. Relleu carstificat, on els nombrosos estrats impermeables (gresos) generen multitud de fonts.
- Torrents que solquen la muntanya, localment anomenats canals, força encaixats i coberts per una vegetació exuberant.
- Pobles que aprofiten els fons de vall, mentre que les masies cerquen, a més, qualsevol espai susceptible d'explotació, tot i que sigui en alçada (la Mata, Can Poble).

Principals valors en el paisatge

- La silueta característica de la Mola, el Montcau i altres relleus prominents del massís de Sant Llorenç és una referència omnipresent per als habitants de la plana, que els han assumit com a tret distintiu des de fa un segle (almenys) a ciutats com Sabadell i Terrassa.
- Els cingles verticals permeten gaudir de variades perspectives en recorre'ls, ja sigui pel damunt o bé per sota les parets, especialment allà on l'erosió ha aïllat agulles de roca. Algunes agulles de formes capricioses han inspirat llegendes populars (la cova del Drac, el Paller de Tot l'Any) i han esdevingut símbols destacats de l'imaginari col·lectiu (la Castellassa de Can Torras).
- El contrast entre els boscos, sovint molt espessos i ombrívols, i les nombroses clapes de pedra nua de tons vermellosos són una característica de les parts més enlairades. Tant el verd com el vermell arriben a tenir tonalitats molt intenses.
- La presència de masos, a vegades força originals i sempre envoltats de bosc, a voltes a llocs feréstecs i insospitats. Es podrien destacar, a tall d'exemple, la Mata o la masia modernista del Marquet de la Roca. Un cas verament singular de poblament el constitueix el Monestir de Sant Llorenç, que ocupa el cim més enlairat.

2
6
1
8

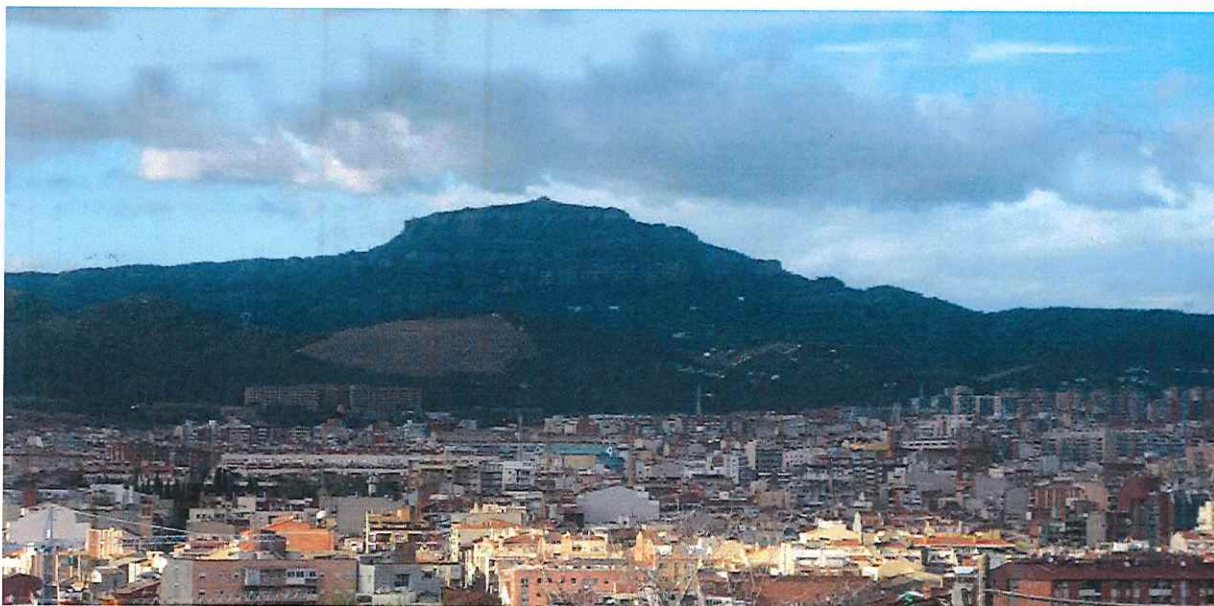


Figura 12.2: La Mola de Sant Llorenç té un elevat simbolisme per a la Regió Metropolitana de Barcelona.

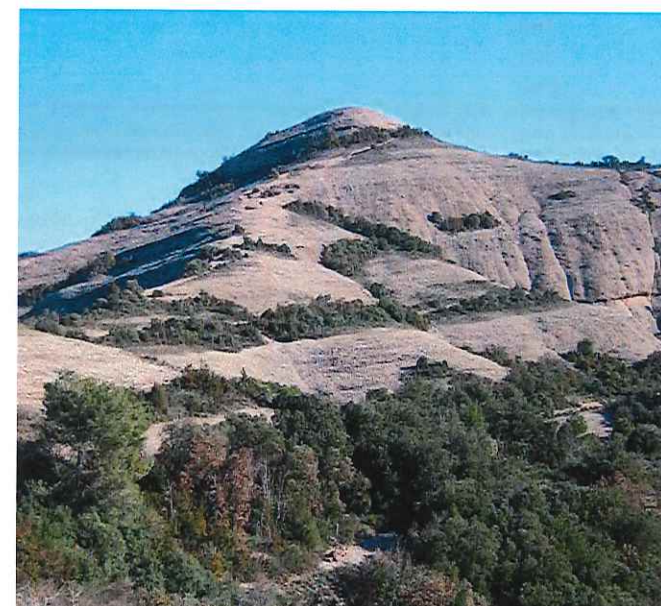


Figura 12.3: El caràcter força compacte del conglomerat determina que la vegetació progressi amb dificultat, aprofitant petits relleixos i fondes.



Figura 12.4: El predomini forestal del massís de Sant Llorenç és només trencat per alguns conreus.



Figura 12.5: Les característiques del sòl fan que el bosc, en fort augment, sigui excessivament vulnerable davant les fortes sequeres.

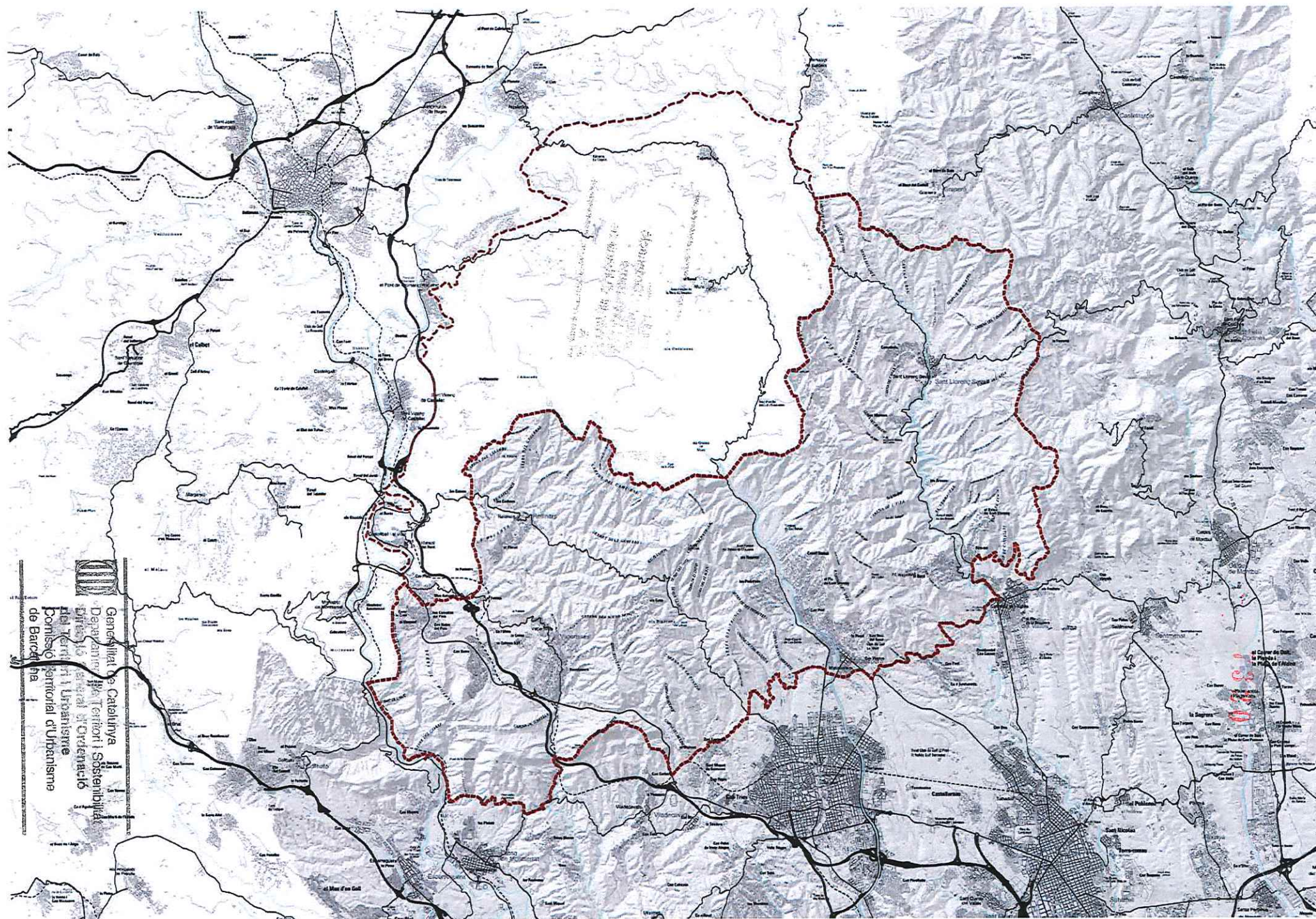


Figura 12.6: Mapa de la unitat Sant Llorenç del Munt i l'Obac - El Cairat en el seu context territorial.

Elements que constitueixen el paisatge

El clima d'aquest àmbit muntanyenc és mediterrani típic, atenuat per l'alçada, amb temperatures mitjanes entorn o per sota els 15°C i precipitacions entre els 600 i els 800 mm o més, més abundoses en alçada i en sentit oest-est. Les precipitacions es concentren a la tardor i, secundàriament, a la primavera, com a tot l'àmbit prelitoral costaner, per bé que a l'estiu es poden desenvolupar tempestes locals de certa intensitat per l'ascens brusc de masses d'aire marítim en contacte amb els relleus encinglerats del massís. En aquest sentit és molt destacada la tempesta d'efectes devastadors del 25 de setembre de 1962, que es va originar al massís i va devastar barris sencers de Terrassa i Rubí. La innivació és escassa i té poca duració, tret d'alguns racons de l'obaga.

Aquesta unitat de paisatge es caracteritza pel predomini dels conglomerats, de mida variable (heteromètrics) però majoritàriament de mida petita i matriu argilolimosa de to ataronjat. La composició dels còdols és molt variada i és dominada per la roca calcària, seguida de la pissarra i el quars. Cal remarcar que als dos extrems de la unitat, a l'oest de l'Obac i a l'est de Sant Llorenç Savall, predominen argiles, gresos i limolites, que donen relleus més suaus, mentre que els conglomerats constitueixen franges més abruptes o graons, per la seva major consistència. És molt remarcable l'erosió produïda per l'aigua de pluja que aprofita les petites esclèxes o diàclasis del terreny, que accentua el relleu abrupte i esgronat de les cingleres i que origina tant les moles i petits monòlits o agulles –rostos o quasi sense vegetació i de forma plaça i arrodonida o mamiforme– com les baumes o abrics i els avencs de tipus càrstic, afavorits per la important presència de rocam calcari en el massís. Les canals o barrancs, de fons arrodonit i encaixats entre les cingleres són també característics. Els colls són punts d'inflexió entre careners o elevacions i tenen una elevada significació per la seva utilitat com a vies de pas (coll de Tres Creus, coll d'Eres); en aquest sentit destaca el coll d'Estenalles, perquè és travessat per l'única carretera que creua la unitat i també separa el massís de Sant Llorenç del Munt del de l'Obac. Entre els relleus destaquen la Mola (1.104 m), el Montcau (1.056 m), els Obits (1.031 m) i el Castellsapera (982 m).

La majoria de les nombroses rieres i torrents que solquen aquesta unitat són temporals i de poca entitat, i pertanyen a la conca del Llobregat, tret de les més orientals i encarades a sud, que desguassen al Besòs. Entre els cursos principals destaquem la riera de les Arenes, de règim irregular i torrencial, que recull la majoria de torrents del vessant sud tributaris del Llobregat, amb l'excepció d'alguns cursos menors com ara la riera de Rellinars que mor a la vall baixa del Llobregat. El riu Ripoll, de cabal continu, neix també en aquesta unitat i recull la pràctica totalitat dels torrents sudorientals del massís de Sant Llorenç del Munt, fins desembocar al Besòs, en el límit de la plana vallesana. Les rieres

de Mura, Talamanca i Mata-Rodona són els principals cursos del vessant nord.

Les parts baixes de la unitat són dominades per les pinedes mediterrànies de pi blanc (*Pinus halepensis*), que a les parts altes i frescals són substituïdes per la pinassa (*Pinus nigra*) i el pi roig (*Pinus sylvestris*). En les zones altes, en els fondals i les àrees menys alterades per l'activitat humana i de sòl profund domina l'alzinar litoral (*Quercetum ilicis galloprovinciale*), que en més alçada pot estar enriquit amb boix (*Buxus sempervirens*) o amb roures (*Quercus pubescens* i, més rarament, *Q. cerrioides*, *Q. faginea* i, fins i tot, *Q. petraea*), sobretot al vessant nord, per bé que les rouredes són força escasses i cal parlar més d'alzinar muntanyenc.

En els fondals més ombrívols i humits es poden trobar formacions d'avellanosa, gatellades i, si hi ha sòl i amplada suficient, boscos de ribera, amb alberedes i pollancredes, omedes, freixenedes i vermedes. De forma més o menys localitzada, en canals abruptes, apareixen també el llorer (*Laurus nobilis*) i el teix (*Taxus baccata*).

Les brolles o matollars ressecs cobreixen bona part de les zones de terra baixa exposades a ponent i a migjorn, sobretot en els terrenys més alterats per l'acció humana, generalment acompanyant la pineda de pi blanc o bé precedint-la, especialment a les zones cremades. La més estesa és la brolla calcícola de bruc d'hivern (*Erica multiflora*) i bufalaga tintòria (*Erico-Thymalestosum*).

Finalment, a les parts més elevades, on l'aflorament del rocam és el tret dominant en el paisatge, apareixen durant la primavera petits pradells de plantes anuals.

Dins de la unitat trobem 4 pobles: Matadepera (7.404 hab., dades de l'any 2002), Vacarisses (3.181 hab.), Sant Llorenç Savall (2.123 hab.) i Rellinars (412 hab.), així com diverses urbanitzacions que sovint superen la mida dels nuclis tradicionals. Vacarisses i Rellinars són clars exemples d'antics nuclis molt reduïts que han crescut amb un model d'urbanització de baixa densitat aprofitant la seva proximitat a les vies de comunicació. El cas de Matadepera, molt vinculat al creixement de Terrassa, és similar i demostra que la major entitat urbana no ha pogut contenir un creixement de baixa densitat molt expansiu que arriba fins els límits del Parc natural, el qual clarament veu reduïda la seva amplada per aquesta causa. Les urbanitzacions Cavall Bernat, el Pla de Sant Llorenç i les Pedribes són les principals urbanitzacions i totes superen de llarg la superfície del nucli urbà primigeni. Finalment, Sant Llorenç Savall és el nucli més pròpiament rural de la unitat, per bé que la urbanització Comabella també el supera en extensió.

Les difícils condicions topogràfiques del massís de Sant Llorenç del Munt i serra de l'Obac fan que les vies de comunicació principals creuin tangencialment l'àmbit, com és el cas de la C-58, de Terrassa a l'Eix

del Llobregat, l'autopista C-16, de Terrassa a Manresa, o la C-55, d'Abrera a Manresa. Les principals carreteres secundàries de l'àmbit són la B-124, de Sabadell a Calders, la B-122 de Terrassa a Castellbell i el Vilar, i la BV-1221, de Terrassa a Navarxes, que és l'única que creua pel mig del massís i dona accés al Parc natural. Nombroses pistes solquen la unitat, especialment en la meitat occidental i en les zones més afectades per la urbanització. El GR-5, entre Gallifa i Castellbell i el Vilar, recorre bona part del carener i les zones més emblemàtiques de la unitat.

Evolució històrica del paisatge

La unitat de paisatge és notòria per les troballes arqueològiques que demostren el poblament antic de la part alta de la muntanya, en diverses fases i des de temps prehistòrics (cova de les Ànimes). Les coves i baumes abundants de ben segur que van afavorir els primers establiments humans, com ho proven les nombroses troballes de restes neolítiques i eneolítiques. Els pobladors ibers, romans i visigòtics s'establiren sobretot a la perifèria de les muntanyes, en indrets més fèrtils i de sòl profund, com ara els entorns de Terrassa. Tot i així, a les muntanyes destaquen les restes que demostren que va existir una població visigòtica a l'enlairat coll d'Eres.

A partir del s. XI el monestir benedictí de Sant Llorenç, situat al bell cim de la Mola i que s'abastia presumptament d'uns horts situats uns cent metres per davall, fou determinant per a la implantació d'un conjunt de masies i conreus que van transformar el territori i el paisatge del vessant sud de la muntanya. També deuria influir en la implantació d'altres



Figura 12.7: Masia "Can Poble", aproximadament a l'any 1928.

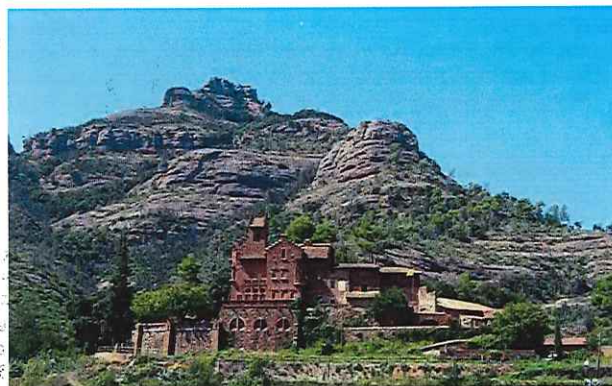


Figura 12.8: La Masia del Marquet de la Roca, és una altra mostra del modernisme català.

establiments religiosos menors, com ara el monestir troglodític de Santa Agnès, que aprofitava l'aigua dels degotalls d'una cova per abastir-se.

Els castells de Mura, de Pera i de Castellar també van suposar una colonització de la muntanya, especialment els dos primers, i no s'entenen sense un cert nombre de masos i d'activitats agrícoles i ramaderes al seu redós.

Les activitats humanes continuaren a la part alta amb un cert nombre de masies, que mai foren massa nombroses degut a l'accidentat relleu i a l'escassetat de sòl fèrtil i planer per a l'agricultura.

Les masies de muntanya, en bona mesura ramaderes, cal entendre-les com a unitats de producció, no com a edificis. Així, tenim la gran masia del Daví i, a un lloc ben apartat, el corral del Daví, que permetia l'explotació d'algunes pastures. Allà on el terreny no era prou pla, es construïren un bon nombre de feixes llargues i estretes, bona part de les quals han estat engolides pel bosc. A la imatge de Can Poble, (1926 circa), s'aprecien les feixes d'aquest mas encara en plena activitat. Malgrat el clima fred, es produïen productes de qualitat i, particularment, vi, que tingué renom fins l'arribada de la fil·loxera. La bondat del sistema la proven la magnificència que van arribar a assolir alguns d'aquests masos, com ara la Barata, un de les més antics, promogut pel monestir de Sant Llorenç al s. XIII.

A les vall creixeren nuclis allà on es trobà un mínim d'espai apte per a l'agricultura. El més important és Castellar, que ara fa uns mil anys nasqué sobre una terrassa al marge dret del riu Ripoll, al lloc avui conegut com Castellar Vell. Les millors condicions que oferia l'altra banda del riu propiciaren el trasllat a la nova localització, als peus del puig de la Creu. Altres nuclis, com Sant Llorenç Savall, s'expandiren poc, en tant que els recursos a explotar eren molt reduïts.

Els sistemes agropecuaris tradicionals es veieren alterats, a partir de mitjans del s. XIX, per la revolució industrial, que va arrelar amb força a les ciutats de la plana veïna del Vallès. Aquestes noves indústries requerien una constant aportació de carbó i aquest, en un principi, es va extreure de les abundants alzines de la muntanya. Les carboneres, petites clarianes al bosc on es produïa la combustió de la fusta d'alzina per convertir-la en carbó vegetal, proliferaren extraordinàriament. Tant és així que les alzines començaren a escassejar i fins i tot se'n mantingueren algunes com a elements referencials, com ara l'alzina del Salari, prop del coll d'Estenalles, així anomenada perquè allí es reunien els carboners per rebre la setmanada. L'explotació va arribar als llocs més inaccessibles, com ara el turó de les Nou Cabres, que restà pelat per dècades, on calgué crear una escala de ferro per accedir al cim planer i tallar els arbres. La producció fustanera de les tres principals masies de la muntanya arribava a les 4.000 càrregues anuals. Aquesta desforestació, que patiren la major part dels massissos muntanyosos, fou especialment intensa al massís de Sant Llorenç. Com a mostra, a la imatge anterior de Can Poble, s'aprecia que la part superior de la cinglera, sobre el Cavall Bernat, està completament lliure de vegetació.

Quan el carbó vegetal va caure en desús, el bosc va anar recuperant poc a poc el terreny perdut i encara continua la seva expansió. Els nuclis habitats, en general, es mantingueren o perderen població. A la dècada dels seixanta començaren a aparèixer construccions destinades a l'esbarjo, especialment a Vacarisses i als peus de Sant Llorenç. Aquí ja hi havia nombrosos antecedents, base de l'arranjament de magnífiques masies com la del Marquet de la Roca, modernista.

Ràpidament, les urbanitzacions s'estengueren fins al cor del massís i únicament el procés de creació del Parc natural (el 1972) va aturar-ne la construcció a cotes cada vegada més elevades. Fins i tot es van arribar a enderrocar algunes construccions que ja havien estat construïdes dins el perímetre del Parc, cap al 1980. El Parc natural ha marcat, des de llavors, una fita important pel que fa al paisatge i a la imatge col·lectiva d'una part important de la unitat, que ha vist com augmentava la seva popularitat fins arribar a patir problemes d'hiperfrecuentació durant alguns caps de setmana i altres períodes festius.

Per la seva banda, els extensos boscos que s'estenen a llevant no han gaudit d'aquesta càrrega de significat, i han quedat d'alguna manera expositos dels beneficis i també dels inconvenients que comporta. El progressiu augment dels boscos en detriment dels cultius (bàsicament de cereal) és la dinàmica més acusada en aquests espais. També destaca l'expansió de les àrees residencials de baixa o fins i tot molt baixa densitat allà on existeix una bona accessibilitat (Vacarisses, vall del Ripoll).

Paisatge actual

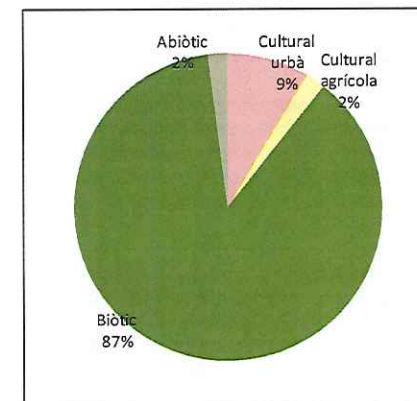


Figura 12.9: Gràfic de la distribució dels components A-B-C a la unitat de paisatge. Font: elaboració pròpia a partir del Mapa d'usos del sòl 2002 del DTES.

El paisatge, com es comú als llocs marcats per la presència d'un espai protegit de renom, ve marcat per la forta dicotomia entre l'espai protegit, que manté un aspecte natural saludable i l'espai exterior a aquest, on creixen els habitatges de baixa densitat, ja siguin primeres o segones residències. De fet, es pot considerar que un cop recuperats els boscos de la intensa explotació dels carboners, l'aspecte del massís de Sant Llorenç deu ser relativament similar al que tingué en el passat remot.



Figura 12.10: El Parc Natural de Sant Llorenç del Munt ha marcat una fita important pel que fa al paisatge.

Tanmateix, la intensa freqüentació humana que implica la condició de Parc natural comença a generar alguns inconvenients, en particular l'erosió dels camins principals, i també l'aparició d'alguns equipaments d'esbarjo.

L'esmentat contrast és particularment intens al pla de Sant Llorenç, on creix una urbanització d'alta categoria, amb grans parcel·les enjardinades de variada fesomia i coloració, que contrasten amb la uniformitat del bosc allà on s'inicia el Parc. Vacarisses, a la banda occidental, és un cas molt diferent, amb parcel·les més petites que prenen un aspecte més compacte en el qual els jardins tenen menys importància. Aquest també seria el cas de la major part de les nombroses urbanitzacions que solquen la vall del Ripoll, si no fos perquè el fort desnivell fa que tinguin un impacte visual molt acusat, especialment als voltants de Castellar del Vallès.

El gran incendi que va afectar Sant Llorenç Savall es pot considerar excepcional, per les seves proporcions i per les marques que va deixar, en bona part cicatrizedes. Més perceptibles són les restes de l'incendi a la serra de les Pedrisses, entre Terrassa i Matadepera, per bé que la humitat regnant fa preveure una cicatrizeda a curt-mitjà termini. Per contra, a la serra del Cairat o de Sant Salvador de les Espases, més propera a la vall del Llobregat, les condicions més eixutes i una major recurrència del foc han consolidat una vegetació arbustiva densa difícil de desplaçar per part del bosc.

Expressió artística del paisatge

Les particularitats geomorfològiques de les muntanyes i les freqüents boires que les cobreixen han estat, de sempre, font de nombroses llegendes, algunes de les quals van cristal·litzar en obres poètiques a la Renaixença. La més divulgada és la llegenda del drac que els sarraïns haurien deixat prop del Morral del Drac, que seria finalment ferit pel Comte Guifré fins arribar volant a morir al puig de la Creu, precisament la creu amb què el comte el va fer fugir. La toponímia de la muntanya és plena de referències a aquesta llegenda, com el cingle dels Cavalls.

D'altres llegendes han donat nom a llocs característics com el Paller de Tot l'Any o el turó de les Nou Cabres. Les activitats de bandolers com en Capablanca o dels falsificadors que van treballar al Cau de la Moneda també van alimentar la imaginació popular.

Per a les arts plàstiques, el viu contrast dels vermells de la roca amb el verd intens dels boscos ha estat motiu tradicional d'inspiració per a nombrosos pintors paisatgistes, com també les capricioses formes dels penyals.

El destacat dramaturg i poeta Àngel Guimerà (Santa Cruz de Tenerife



Figura 12.11: "El Morral del Drac", present en una de les més famoses llegendes de la unitat.

1845-Barcelona 1924) va viure a temporades a ca l'Aldavert, habitatge rural de Matadepera.

D'altra banda Joan Vila-Puig (Sant Quirze del Vallès 1890-Sabadell 1963) va ser un pintor paisatgista molt rellevant en el panorama català de la primera meitat del s. XX i va pintar nombrosos paisatges vallesans, alguns dels quals emmarcats pels boscos i cingleres de Sant Llorenç de Munt. El van acompanyar en el seu interès diversos pintors vallesans, com Andreu Castells, Pere Sanromà i Isidre Odena, entre d'altres.

Literàriament, les muntanyes del Vallès Occidental han estat també glosades per diversos autors, entre els quals destaca per la seva exhaustivitat Francesc Vila Plana amb el recull *Els versos de Sant Llorenç*.

Observatori del Paisatge
Departament de Territori i Sostenibilitat
Generalitat de Catalunya
Plaça de Catalunya, 1
08002 Barcelona

*Ets la rotunda presència
del salvatge pedruscall,
campanar de greu batall,
homenívola cadència.
S'ha enarcat la teva esquena
entre el sol i el blau concret
i no lliura la carena
ni carícia ni secret.
Tot jom em sigui propici
l'orgull de ta solitud,
i al pedregar absolut
retrobi, noble patrici,
el cor, el puny i l'arrel
del meu solitari estel.*

(Vila Plana, 1960)

Valors en el paisatge

L'estructura geològica del massís, conglomerats vermells d'estratificació horitzontal, és molt poc freqüent a nivell mundial i constitueix, per ella mateixa, un valor paisatgístic de primer ordre, que contribueix notablement al ja esmentat contrast de colors entre vermells i verds, tots dos molt intensos. El relleu resulta especialment atractiu per les capricioses formes que adopten les nombroses «agulles» que es generen en quedar aïllades de les cingleres grans blocs de conglomerat.

Pel que fa a la vegetació són destacables les formacions de saxifraga (*Saxifraga catalaunica*) i d'orella d'ós (*Ramonda myconii*) presents en les cingleres elevades i humides; la vegetació anual de les codines i cims rocallosos, amb plantes com la nadala groga (*Narcissus juncifolius*) i l'*Arenaria conimbricensis*, que acolorixen de groc i blanc, respectivament, els rostos paratges culminals; els petits reductes de teixedes (*Taxus baccata*) i de bosquets humits de ribera, en el vessant nord, especialment les avellanoses (*Polystico-Coryletum*), que aixopluguen també altres espècies centreuropees de requeriments humits.

Sant Llorenç té una fauna típicament mediterrània forestal, rica i variada, sense gaire particularitats. Abunden els senglars (*Sus scropha*), conills (*Oryctolagus cuniculus*), esquirols (*Sciurus vulgaris*), guineus (*Vulpes vulpes*) i gats mesquers (*Genetta genetta*). Hi destaquen potser les àligues cuabarrades (*Hieraetus fasciatus*), els ducs (*Bubo bubo*) – que nien a les cingleres –, l'escurçó ibèric (*Vipera latasti*) i el tritó verd (*Triturus marmoratus*).

D'altra banda, s'ha de tenir en compte que bona part de la unitat forma part del Pla d'espais d'interès natural de Catalunya (PEIN), a més de formar part de la Xarxa de parcs naturals de la Diputació de Barcelona. L'espai obert d'aquesta unitat també té una important funció connectora perquè conforma el corredor Obac – Olorda i el corredor Sant Llorenç – Collserola.

A les coves i baumes hi ha una mostra dels primers establiments humans. Així ho proven les nombroses troballes de restes neolítiques i eneolítiques que constitueixen un dels valors històrics de la unitat. D'altres restes, que deixen constància d'anteriors poblaments parlen d'una població visigòtica a l'enlairat Coll d'Eres.

Per la seva banda, el monestir benedictí de Sant Llorenç, del s. XI, situat al bell cim de la Mola, queda acompanyat per la implantació d'un conjunt de masies i conreus que van transformar el territori i el paisatge del vessant sud de la muntanya. També destaquen altres establiments religiosos menors, com ara el monestir troglodític de Santa Agnès.

Es troben valors històrics lligats a l'arquitectura en el mas de la Muntada,

propietat dels senyors del castell de Pera (s. XI-XII) i on nasqué en Joan Muntada, famós bandoler del grup d'en Perot Rocaguinarda. Força reconstruït, actualment és propietat de la Diputació de Barcelona. Pel que fa a l'arquitectura militar, destaquen els castells de Mura, de Pera i de Castellar.

Entre l'arquitectura d'estiueig, destaca el conjunt de Can Pobla, que inclou diverses construccions situades al peu de la Mola, a la cara sud, entre elles la casa d'estiueig de la família Quadras, amb tipologia de castell i estètica historicista i modernista alhora. La torre de l'Àngel, de l'arquitecte Lluís Muncunill és una reinterpretació modernista d'un habitatge rural, amb dos nivells i golfes i va ser la segona residència més primerenca de Matadepera a principis del s. XX.

Les anomenades «agulles» de conglomerat rogenc que conformen el perfil característic del massís també li donen un especial simbolisme. L'exemple més destacat és, sens dubte, la Castellassa de Can Torres, una gran roca que recorda alguna criatura fantàstica, amb un «cap» i un «cos» ben individualitzats. La seva característica silueta és una referència que es distingeix des de punts molt allunyats.

Altres monòlits conformen diversos paisatges referencials, són el Morral del Drac, el Cavall Bernat i les cingleres dels voltants fins la Codoleda, les Fogueroses, el Paller de Tot l'Any o Castellsapera.

D'altra banda, la silueta característica de la Mola, el Montcau i altres relleus prominents del massís de Sant Llorenç és una referència omnipresent per als habitants de la plana i està assumida com a valor distintiu del massís.



Figura 12.12: El Monestir de Sant Llorenç del Munt és una còpia exacta del de Sant Cugat del Vallès, ja que els promotors de la seva construcció eren precisament monjos d'aquest monestir.

Sens dubte l'element més característic de la unitat és el monestir de Sant Llorenç, retallat a la silueta de la Mola. D'altres edificis romànics de menor entitat, com Santa Agnès o Santa Cecília a Granera són fites que carreguen de simbolisme el paisatge.

Entre els valors estètics cal ressaltar la vall del riu Ripoll, que s'encaixa considerablement entre Castellar del Vallès i Sant Llorenç Savall i presenta tot un seguit de racons feréstecs i ombrívols, a voltes sota altes cingleres, que són molt interessants si bé s'han vist afectats en ocasions per la contaminació que arrossega el riu.

El contrast entre els boscos, sovint molt espessos i ombrívols i les nombroses clapes de pedra nua de tons vermellosos són una característica de les parts més enlairades. Tant el verd com el vermell arriben a tenir tonalitats molt intenses.

Les masies aporten un notable interès al conjunt paisatgístic, ja que trenquen el bosc dominant en trobar-se, encara i generalment, envoltades de camps. Un bon exemple és la masia del Davi, que domina una clariana coberta de camps de cereal.

Altres bons exemples de grans masies que constitueixen per elles mateixes un paisatge singular són la gran casa de l'Obac, enlairada a un coll, i la masia de la Roca, d'origen medieval a l'entrada de la vall d'Horta, que conserva horts i conreus, un molí fariner i un forn de l'època medieval de coure rajoles i teules de ceràmica.

El petit nucli de Castellar Vell així com el veí castell de Castellar, aïllats del nucli pel riu Ripoll, que ha excavat un tallat molt fondo, constitueixen un espai privilegiat per a la reflexió sobre el pas del temps. El lloc, habitat en un passat remot, és avui un tranquil bosc dins del qual ambdós edificis prenen un aspecte un xic irreal. No queda res de la resta del poble. El nucli nou, per la seva banda, guarda encara alguns carrers d'aire rural i algun element industrial molt interessants, tot i que el creixement de la darrera dècada ha desdibuixat molt aquest caràcter.

Un espai agrari de particular interès productiu és la vall d'Horta, afluent del Ripoll. En només uns quilòmetres s'apleguen tot un seguit d'elements agraris molt variats, que van des dels camps absolutament plans i les hortes fins a l'ombrívola font del Llor, les masies d'explotació de repòs, un molí i d'altres elements rurals ben conservats.

Masies com la Roca conserven valors tradicionals, com el seu forn, on es couen un cop l'any rajoles i teules d'una manera artesanal. Per contra, el llogaret de la Barata, amb la seva magnífica masia d'esbarjo, es dedica des de fa molts anys a les activitats terciàries ja que fou un antic hostal i avui ha perdut quasi tots els seus camps i està a frec del bosc.

Cal destacar també l'abundància de construccions de pedra seca, forns

de calç i fonts, a vegades molt ben arreglades, com és el cas de la font de la Tartana, coberta amb volta d'arc rebaixat i amb paret de pedra irregular.

Pel que fa als valors socials, a més de l'excursionisme o els aplecs a les ermites destaquem l'escalada, així com les àrees de lleure i d'esbarjo com l'àrea d'esplai del torrent de l'Escaiola, al nord de Matadepera i la font i les basses de Can Llogarri (Sant Llorenç Savall), que regaven una fèrtil zona d'horts fins temps recents.

Principals rutes i punts d'observació i gaudi del paisatge

Aquesta unitat paisatgística de caire eminentment forestal, composta bàsicament pel Parc natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, esdevé un escenari privilegiat per gaudir del paisatge mitjançant els itineraris i les carreteres revirades de poc trànsit.

Les escasses carreteres que travessen aquest àmbit són vies secundàries ben integrades en l'entorn i des de qualsevol d'aquestes vies hom es pot endinsar en el paisatge de la unitat per contemplar-lo.

Es poden destacar en particular dues carreteres: la del coll d'Estenalles (BV-1221) i la del riu Ripoll (B-124).

La carretera de Terrassa a Navarres pel coll d'Estenalles (itinerari motoritzat 39.1), és un recorregut extraordinari que no ha estat alterat substancialment des de la seva construcció i manté una interessant relació amb l'entorn boscos que travessa, amb perspectives variades dels cims principals. Al llarg del seu recorregut es pot apreciar el contrast entre el fons de vall, on hi creix una espessa vegetació i on s'hi poden trobar masos com la Barata, i, la part alta de la muntanya, on predominen les clapes de pedra nua i els tallats que apareixen a mesura que es van obrint les visuals.

La carretera que voreja el riu Ripoll entre Castellar del Vallès i Gallifa (itinerari motoritzat 38), a partir de Castellar ofereix un paisatge completament diferent de l'anterior, ja que la via corre prop del riu per una vall força tancada, que únicament s'obre en arribar a Sant Llorenç Savall. L'ambient del recorregut, en general molt ombrívol i humit, propicia que es desenvolupi una atapeïda vegetació, que de tant en tant permet veure els abruptes vessants, com succeeix als voltants del santuari de les Arenes, coronats amb nombroses agulles vermelloses com les de les Fogueroses o Roca Mur.



Figura 12.13: Vista des de Vacarisses on es pot apreciar la silueta de Montserrat.

Un altre itinerari de contrast és l'enllaç entre Terrassa i Manresa (itinerari motoritzat 37), a la zona més occidental de la unitat, on la concentració d'infraestructures i les urbanitzacions de Torreblanca i Can Serra, de considerables dimensions, s'alineen amb el paisatge al nord de Matadepera, en clara contraposició als territoris pràcticament deshabitats de l'interior de la unitat.

Respecte als itineraris a peu, a la unitat de Sant Llorenç del Munt i l'Obac - el Cairat s'hi poden trobar una gran quantitat de rutes senyalitzades i gestionades pel mateix Parc natural. Entre moltes altres, destaca el sender de gran recorregut GR-5 o sender dels miradors (itinerari a peu 46 i 54), que al seu pas per la unitat enllaça el Borràs amb Rellinars, el coll d'Estenalles, Sant Llorenç Savall i Sant Feliu de Codines, ja a la unitat veïna dels Cingles de Bertí i Gallifa. Aquest itinerari ofereix la possibilitat de recórrer de forma transversal bona part de la unitat, de fer-se una idea de la potència paisatgística de l'àmbit natural i dels pobles que hi ha al seu interior i d'atansar-se a miradors reconeguts com el cim del Montcau, situat al límit superior de la zona central de la unitat, amb una àmplia perspectiva tant de la serra de l'Obac com de Sant Llorenç del Munt i la Mola (1104 m.), el seu pic característic.

Igualment, la ruta entre Vacarisses i Matadepera (itinerari a peu 47),

que enllaça posteriorment amb Castellar del Vallès (itinerari a peu 49), també ofereix un llarg recorregut d'oest a est pel centre de la unitat, aquesta vegada passant per extenses àrees d'urbanitzacions com les de Matadepera.

Respecte els miradors, primerament s'ha de destacar la Mola, que constitueix el mirador per excel·lència de la unitat de paisatge, tal i com ho van reconèixer els terrassencs, que el 1915 hi van emplaçar una magnífica taula d'orientació.

També són rellevants els miradors de la Barata, el Castell Sopera, el castell de la Roca i el turó de Roques Blanques, situats bàsicament a l'àrea central de la unitat que permeten amplies panoràmiques sobre el conjunt de l'àmbit de Sant Llorenç del Munt i l'Obac - el Cairat.

També hi ha una sèrie de cims que, per la seva característica silueta, constitueixen fites simbòliques de primer ordre, en ser identificables des de punts de vegades molt llunyans. Entre aquests, destaca el propi cim de la Mola per la presència del monestir de Sant Llorenç, però també el Cavall Bernat, el Paller de Tot l'Any i, molt especialment, la Castellassa de Can Torres, les formes extravagants de la qual es poden apreciar, per exemple, des de Sant Quirze del Vallès. Diverses llegendes han contribuït a carregar de simbolisme aquests cims.

Dinàmica actual del paisatge

Fins a temps recents la dinàmica de Sant Llorenç de Munt i l'Obac - el Cairat es caracteritza per un important augment de la urbanització, quasi exclusivament de baixa densitat, una disminució notable de la superfície agrícola i una petita reculada de l'espai forestal.

Analitzant més acuradament les dades disponibles de 1987 i 2002, es pot veure com la superfície forestal ha davallat d'un 93% a un 87%, amb una quasi estabilització de la superfície d'alzinar i una disminució evident de les pinedes i dels prats i bosquines, entre el 5% i el 10%. Cal pensar que la davallada ramadera i dels aprofitaments forestals han afavorit la pèrdua de pastures i la maduració del bosc. Tanmateix, els valors absoluts assenyalen també la transformació d'una part d'aquests sòls en espais urbanitzats.

Pel que fa a l'activitat agrícola, la davallada durant els darrers vint anys és molt notable i implica la pèrdua de gairebé el 45% dels conreus de la unitat, però de forma força desigual: mentre que els fruiters de regadiu perden més del 95% de la superfície i els conreus herbacis de secà perden el 43%, els fruiters de secà mantenen pràcticament invariable la seva extensió i els herbacis de regadiu fins i tot l'augmenten.

A escala paisatgística, la davallada del sòl agrícola per la manca d'atractiu i de rendibilitat de l'agricultura de muntanya provoca la pèrdua d'espais oberts, basses i altres elements importants per a la biodiversitat i la conservació del mosaic agroforestal, així com una pèrdua cultural per la degradació de construccions diverses lligades a l'activitat humana secular.

En relació amb els nuclis urbans i les urbanitzacions, n'ha augmentat notablement la superfície, que s'ha multiplicat per 3,5 vegades en els darrers vint anys. El creixement ha estat quasi exclusivament en forma d'urbanitzacions de baixa densitat, les quals gairebé han quadruplicat la seva superfície i suposen més del 95% de la superfície total del sòl urbanitzat de l'àmbit.

Així doncs, l'elevat nombre d'urbanitzacions presents en el vessant sud dels massissos de Sant Llorenç de Munt i l'Obac s'ha convertit en un tret destacat de la unitat. En molts casos aquestes urbanitzacions s'enfilen muntanya amunt fins als límits del Parc natural. El cas més paradigmàtic és el de les urbanitzacions al nord de Matadepera (Cavall Bernat, les Pedritxes, els Rourets), per bé que afecta també als municipis de Sant Llorenç Savall, Rellinars, Vacarisses i Castellar del Vallès. Aquesta dinàmica de creixements i densificació dels espais urbanitzats en espais forestals i agrícoles, juntament amb l'augment de les infraestructures de l'eix del Llobregat, ha provocat el deteriorament de la connectivitat ecològica i paisatgística entre el Parc natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, i el Parc Natural de Montserrat.

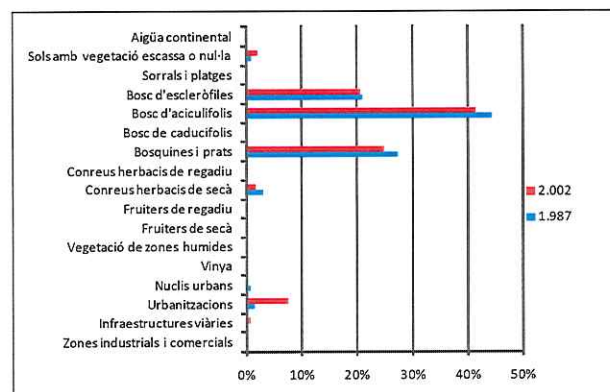


Figura 12.14: Gràfic dels usos del sòl 1987 i 2002, representats per barres percentuals. Font: Elaboració pròpia a partir del mapa Classificació dels usos del sòl a Catalunya 1987 i 2002.

També són destacables les activitats extractives i els abocadors, situats sobretot a la perifèria de l'àmbit, que ocupen l'1% de la superfície de la unitat i causen impacte ambiental i paisatgístic. En el cas de l'abocador de Collcardús (Vacarisses), inicialment destinat a residus municipals i actualment destinat a residus industrials, material de rebuig de l'ecoparc i, puntualment, a materials voluminosos, a l'impacte paisatgístic se n'hi poden afegir d'ambientals amb el risc de contaminació de fonts i aqüífers.

D'altra banda malgrat que la seva superfície total sigui encara molt migrada, és significatiu el creixement de les zones industrials i comercials, gairebé absents vint anys enrere. Pel que fa als impactes paisatgístics el més rellevant és l'autovia del Llobregat o C-16, que en circular per un territori topogràficament complex, a més de l'afectació directa de l'espai ocupat per la via, comporta la presència de talussos laterals i sistemes de protecció dels talussos per limitar el risc associat a la caiguda de blocs, que no es pot negligir al peu de cingles abruptes sobre basaments margosos o bé en zones fissurades o fallades. Aquesta potència desprendiment de terres o blocs suposa un risc per a edificacions i infraestructures, especialment per a la pròpia autopista de Terrassa-Manresa (C-16), on periòdicament s'ha hagut d'interrompre parcialment el trànsit per aquesta causa. L'obertura de pistes i les voladures són també un possible motiu d'esllavissament i degradació del sòl. La sobrefreqüentació de l'espai també pot comportar una pèrdua de qualitat del paisatge, sobretot en dies festius.

Com s'ha dit anteriorment, una singularitat d'aquesta unitat de paisatge és que el creixement del sòl urbà entre 1987 i el 2002 (de més de 1.000 ha) s'ha realitzat sobretot a costa del sòl forestal de la perifèria del Parc natural, el qual ha perdut 1.100 ha i, en molta menor mesura, a costa del sòl agrícola, cosa que ha passat a la majoria d'unitats. Així,

en valors absoluts «només» ha perdut unes 310 ha. de sòl agrícola, degut indubtablement al caràcter predominantment forestal de l'àmbit i al fet que la urbanització ha tendit a situar-se en llocs més aviat elevats o amb vistes i a defugir les petites planes encaixades on perviuen la pràctica totalitat dels conreus.

Quasi tots els municipis de l'àmbit estan declarats d'alt risc d'incendi d'acord amb el Decret 64/1995, i la probabilitat d'ocurrència i la gravetat dels incendis augmenta per la presència de les urbanitzacions de baixa densitat, que confronten en la seva major part amb terrenys forestals, així com per l'elevada presència de brolles denses i altament inflamables, sobretot al centre i a la part occidental de la unitat.

Per últim, destaca la gran aflluència de visitants, que es concentren especialment en uns punts o recorreguts concrets del Parc natural, sobretot entorn el coll d'Estenalles, el Montcau i la Mola, i creen un impacte difícil de valorar. En determinades dates és perceptible per l'aglomeració de vehicles al voltant de la carretera i la insuficiència de les zones d'aparcament per cobrir l'elevada demanda.

Possible evolució de Sant Llorenç del Munt i l'Obac - El Cairat

L'estatus de protecció prou consolidat a la major part de l'àmbit fa preveure no gaire canvis en la unitat. L'eventual ampliació dels límits del Parc natural, promoguda entre d'altres per l'Ajuntament de Terrassa, així com la protecció que atorga el Pla territorial metropolità de Barcelona, permetran garantir la correcta conservació d'espais d'interès actualment a la perifèria del Parc. Tanmateix, és previsible una disminució dels conreus —especialment dels herbacis i dels fruiters de secà i dels prats de pastura, a causa de la previsible reducció de primes per aquests conreus, les dificultats de l'activitat ramadera extensiva, l'envelliment dels titulars de les explotacions i la manca de relleu generacional. Tanmateix, cal pensar que les ajudes de l'òrgan gestor del Parc natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac a les activitats primàries i la seva inclusió a la xarxa Natura 2000, així com la repercussió social dels canvis del paisatge sobre l'elevadíssim nombre de visitants de l'àmbit, poden frenar lleugerament la tendència general apuntada. L'obertura d'establiments de turisme rural i la millora de la seguretat davant del risc d'incendi possiblement provocarà algunes petites rompedures o la recuperació de feixes actualment abandonades. Aquest canvis tindran un abast territorial ben minso però paisatgísticament significatiu, atès que faran visibles els masos i les construccions a la muntanya, en multiplicaran la percepció i donaran una imatge més antròpica que compensarà de ben segur la tendència general de progressió del bosc.

L'augment de l'alzinar en detriment de les pinedes secundàries és un fet que ja s'està produint molt lentament i que previsiblement continuarà

en el futur. Al mateix temps, és previsible la disminució de les bosquines a favor de pinedes o alzinars i l'evolució de les brolles denses vers màquies i alzinars als indrets amb millors condicions de sòl i vers pinedes en les zones més pedregoses o de sòl pobre. Tanmateix, és preocupant l'augment de la freqüència de llargs períodes de sequera esdevinguts en els darrers anys i que podria incrementar-se en el futur proper, fet que podria augmentar la mortalitat de la vegetació arbrada, pins inclosos, i el manteniment de la vegetació arbustiva com a únic recobriment vegetal, sobretot en els sòls més rostos o pedregosos i orientats a migjorn i ponent.

Pel que fa als usos urbans, tant el règim de protecció del Parc com les determinacions del Pla territorial metropolità de Barcelona estableixen un fre als creixements dispersos i de baixa densitat. Així, cal esperar creixements a partir dels nuclis urbans consolidats existents, però de petita magnitud.

Les activitats turístiques, ja molt en el límit de la capacitat d'acollida de les infraestructures i els serveis disponibles, no és previsible que davallin, per bé que una major flexibilitat horària previsible en el futur pot fer que es reparteixin millor al llarg de la setmana i no obliguin a crear molts equipaments de lleure i aparcament addicionals. D'altra banda, cal pensar que les restriccions existents a la freqüentació rodada al nucli del Parc es mantindran i s'estendran a zones on es detecti una pressió excessiva o que passin a formar part del Parc natural, si es manté el règim d'adquisició de terrenys.

En síntesi, l'evolució de la unitat es preveu força suau o gradual i en sentit positiu, tret potser del manteniment d'activitats agrícoles i ramaderes extensives. Cal esperar que els instruments de gestió de les administracions permetran acompanyar o corregir, segons els casos, les tendències menys desitjables de transformació del territori i el paisatge.

Avaluació del paisatge

Debilïtats

- El fet que Sant Llorenç del Munt sigui el parc natural de referència per al Vallès occidental i també per a bona part de la població de la Regió Metropolitana de Barcelona suposa una gran pressió de freqüentació sobre l'espai, amb els riscos directes i indirectes que aquest fet implica.

- L'escassa extensió del sòl agrícola i la dificultat de manteniment de l'activitat per manca d'atractiu i de relleu generacional, per les fluctuacions del mercat i per les expectatives de disminució de les

17326

ajudes de la PAC (cas dels cereals i farratges).

- Les activitats extractives de la perifèria de la unitat, que resten atractiu al seu apreciat paisatge natural.
- L'escassa gestió forestal, directament lligada a la poca rendibilitat d'aquesta activitat.
- Les nombroses urbanitzacions que ocupen el vessant sud i pressionen l'àrea del Parc natural, especialment perquè la major part de l'afluència al parc prové precisament d'aquesta direcció.

Amenaces

- Si no s'aconsegueix mantenir un rendiment atractiu de l'explotació agrícola, aquesta pot desaparèixer o esdevenir totalment testimonial.
- Homogeneïtzació del paisatge per disminució de la gestió primària (ramaderia, sector forestal, agricultura), amb una coberta forestal d'alzinar i roureda als vessants nord i est i amb zones de sòl profund i pineda a la resta.
- Pèrdua del patrimoni arquitectònic i cultural associat als masos, conreus, ermites i construccions diverses poc accessibles i/o no transformades vers els usos turístics.
- El risc d'incendi elevat, que pot implicar empobriment del sòl i, en determinats indrets, que la successió vegetal no vagi més enllà d'uns matollars incipients; risc agreujat per les sequeres inherents al canvi climàtic.
- El risc que el territori esdevingui un parc temàtic i es perdin els referents propis que relligaven la població amb el territori i els seus usos.

Fortaleses

- El fet que la major part del territori es trobi sota figures de protecció assegura una pervivència dels elements naturals i una gestió respectuosa amb l'entorn i és un clar fre a les activitats que puguin ser incompatibles amb els valors protegits.
- L'elevat coneixement que es té de l'espai, tant des del punt de

vista natural com des del punt de vista historicoarqueològic, del patrimoni cultural, dels aprofitaments primaris, etc., facilita les actuacions de recuperació i gestió adients per mantenir els principals valors.

- L'elevat grau de coneixement i valoració social de l'espai rendibilitza recursos destinats des de l'òrgan gestor a actuacions de conservació i millora del medi i el paisatge.
- Al tractar-se d'un espai forestal amb molts pocs nuclis de rellevància en el seu interior, cap d'ells amb estratègia de creixement remarcable, no es preveuen tensions a mig termini per necessitats de desenvolupament urbanístic.

Oportunitats

- Disponibilitat de fons econòmics i de recursos per a la gestió específicament orientats a la preservació del medi i de les activitats tradicionals i/o compatibles amb la preservació dels seus valors, lligats a l'estatus de protecció de l'espai i al seu caràcter de territori de muntanya, especialment reconegut per la Llei d'alta muntanya.
- Possibilitat d'ampliar novament el Parc natural de Sant Llorenç del Munt arrel de propostes com les del POUM de Terrassa, que volen garantir la preservació de la corona nord per sobre del Quart cinturó (just al límit sud de la unitat), corona ocupada per espais agrícoles de secà d'interès estratègic dins de la unitat.



Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona

Objectius de qualitat paisatgística i proposta de criteris i accions

Els objectius de qualitat paisatgística (OQP) i la proposta de criteris i accions que s'exposen a continuació són específics d'aquesta unitat de paisatge. També són d'aplicació els definits per a tot l'àmbit territorial de la Regió Metropolitana de Barcelona continguts en els capítols 13 i 14 de la present memòria (volum 1). Els ens públics i privats, així com els agents socials i la societat en general, han de vetllar pel compliment d'aquests objectius de qualitat paisatgística. El llistat de criteris i accions són una proposta per assolir els OQP.

Objectius de qualitat paisatgística

- 12.1. Un paisatge natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac - el Cairat ben conservat, amb qualitat paisatgística, viable ecològicament i que compagini l'activitat agrària, l'extracció de recursos naturals i l'ús turístic i de gaudi.
- 12.2. Una coberta forestal protegida i potenciada pel seu elevat valor ecològic i estètic, que configuri uns boscos cuidats, nets i ben gestionats, on es tractin correctament les zones cremades i es desenvolupin les tasques necessàries per intentar prevenir incendis, especialment en els àmbits amb més risc.
- 12.3. Unes lleres de rius protegides i ordenades, amb un bon estat de conservació.
- 12.4. Unes infraestructures lineals (xarxa viària, línies elèctriques, etc.) i de telecomunicacions integrades en el paisatge i que millorin la interconnexió del territori, que minimitzin el seu impacte visual sobre els fons escènics existents.
- 12.5. Uns creixements dels assentaments urbans, especialment a l'entorn d'Olesa de Montserrat, Vacarisses, Rellinars, Matadepera, Castellar del Vallès i Sant Llorenç Savall, ordenats, proporcionats i que no comprometin els valors del paisatge de Sant Llorenç del Munt i l'Obac - el Cairat, respectuosos amb els espais agraris d'amortiment i transició, i amb unes entrades als nuclis de qualitat.
- 12.6. Unes urbanitzacions ordenades i integrades en el paisatge, que minimitzin el seu impacte visual.
- 12.7. Unes cingleres de Sant Llorenç del Munt i l'Obac - el Cairat, i altres singularitats geomorfològiques com les «agulles» i els monòlits preservades com a elements configuradors del paisatge mantingudes com a referents visuals i identitaris de qualitat.
- 12.8. Un paisatge de l'arquitectura rural de pedra seca conservada com a element identitari i promoguda en els nous elements de tancament.
- 12.9. Un sistema d'itineraris i miradors que emfasitzi les panoràmiques més rellevants i permeti descobrir la diversitat i els matisos dels paisatges de Sant Llorenç del Munt i l'Obac - el Cairat.

Criteris i accions

Propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a la protecció

- 12.1. La predominança dels boscos i la diversitat d'hàbitats és un dels principals valors d'aquest paisatge. Dominen les pinedes (de pi blanc a les parts baixes i de pinassa i pi roig a les més elevades) i l'alzinar (als fondals i a les zones altes més arcerades i/o ben conservades). Cal protegir els boscos amb vegetació natural d'interès, com també els fragments de rouredes, teixedes, vernedes i altres boscos de ribera existents.
- 12.2. Preservar i potenciar el patrimoni històric dels castells i fortificacions (Mura, Pera, Castellar, la Torrota de Vacarisses, etc.), el patrimoni religiós (Sant Llorenç, Santa Agnès, Santa Cecília, Sant Salvador de les Espases), els grans masos (la Muntada, el Daví, casa Gran de l'Obac, masia de la Roca, etc.) i les restes de forns de calç. Pel seu interès històric, haurien de recuperar-se i conservar-se, com també el seu entorn, i formar part d'itineraris que integrin espais naturals i patrimoni.

Propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a la gestió

- 12.3. Preservar els elements geomorfològics (les cingleres i agrupacions d'agulles o monòlits del Morral del Drac, el Cavall Bernat, les cingleres dels voltants fins la Codoleda, les Fogueroses, el Paller de Tot l'Any o Castellsapera, les agulles aïllades, especialment la Castellassa de Can Torres, i la silueta característica de la Mola, el Montcau i altres relleus prominents), visibles des de llargues distàncies, com a singularitats visuals i estètiques d'especial rellevància. Els contrastos entre els boscos i les nombroses clapes de pedra (el verd i el vermell), constitueixen un altre important valor estètic que cal preservar.
- 12.4. Les masses forestals ocupen la major part de la unitat, especialment a les zones elevades. Cal impulsar models de gestió forestal sostenible orientats a la disminució del risc d'incendi forestal i millorar la qualitat d'aquelles masses forestals que no gaudeixen de cap figura de protecció. En el cas de la vegetació de ribera, cal facilitar la restauració dels trams on les condicions ecològiques ho permetin, atesa la seva important tasca com a connector biològic i suport de la biodiversitat.
- 12.5. Promoure mesures per controlar la proliferació d'espècies exòtiques, especialment les de caràcter invasor i que competeixen amb les autòctones, sobretot als marges viaris i als tallafocs.
- 12.6. Regular els accessos a Sant Llorenç del Munt, limitant la circulació rodada i l'accés en general als espais ecològicament més sensibles o més utilitzats, almenys durant el cap de setmana i els períodes de vacances.
- 12.7. Impulsar l'elaboració d'estudis d'impacte i integració paisatgística de les propostes de noves infraestructures viàries, que incorporin mesures d'integració paisatgística adients.
- 12.8. Impulsar iniciatives que vinculin els elements del patrimoni històric i arqueològic de principal interès (masies, ermites, esglésies i castells) als itineraris paisatgístics, com a suplements pedagògics de la xarxa de recorreguts. Destaquen els castells de Mura, de Pera i de Castellar, el monestir benedictí de Sant Llorenç, el mas de la Muntada, la torre de l'Àngel o el molí de l'Àngel, entre d'altres.

- 12.9. Recuperar i revaloritzar l'arquitectura de la pedra seca (principalment forns de calç, murs i cabanes) que històricament ha tingut un paper específic en la configuració del paisatge dels espais oberts de la unitat.
- 12.10. Propiciar una gestió que permeti recuperar part de les zones obertes perdudes per l'abandonament agrícola, per crear tallafores, generar un mosaic agroforestal i afavorir la diversitat biològica i paisatgística.
- 12.11. Els assentaments dispersos, constituïts per masies i petits vilars aïllats, han estat històricament els elements d'articulació d'un territori que optimitzava l'aprofitament dels recursos forestals i agrícoles. Alguns d'aquests petits nuclis tenen valor històric afegit, com el de Castellar Vell i el veï castell de Castellar. Cal promoure la restauració de masies i vilars i la recuperació de fonts i camins històrics perduts (camins rals, vies romanes, etc.), com a element d'atracció turística i de reforç a les activitats agrícoles i ramaderes d'aquest territori.
- 12.12. Mantenir els diversos valors paisatgístics presents en aquesta unitat, cercant un equilibri entre tots els agents socials (Parc natural, habitants, ramaders, caçadors, excursionistes, etc.) que intervenen en la gestió diària de la unitat.

Propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a l'ordenació

- 12.13. Promoure l'elaboració d'un instrument supramunicipal que faciliti la connexió ecològica i paisatgística entre els parcs naturals de Montserrat i de Sant Llorenç del Munt i l'Obac que englobi els municipis de Vacarisses, Rellinars, Castellsbell i el Vilar, Monistrol de Montserrat, Olesa de Montserrat, Collbató i Esparreguera. Aquesta connexió es veurà reforçada si es relliguen els espais verds tant dels nuclis urbans com, especialment, de les urbanitzacions i es facilita la permeabilitat de les carreteres C-16 i C-58 i del ferrocarril de Barcelona a Manresa.
- 12.14. Conservar les construccions tradicionals existents de valor. Promoure l'adequació paisatgística de les construccions i instal·lacions associades a les explotacions agràries –granges, coberts, magatzems, etc.
- 12.15. Adaptar en la mesura del possible les noves infraestructures lineals de mobilitat i/o energètiques a l'estructura original del territori i mantenir les panoràmiques de les fites i els fons escènics principals.
- 12.16. Emprendre actuacions per tal d'avançar cap a la compacitat de les àrees residencials de baixa densitat: evitar una major dispersió de les urbanitzacions existents, limitar l'ocupació de nous sòls, apostar per un model de completació i reducció, allà on sigui recomanable i afavorir les continuïtats paisatgístiques urbanes i naturals.
- 12.17. Promoure l'elaboració d'inventaris que identifiquin i preservin els elements patrimonials naturals i culturals més rellevants com, per exemple, arbres monumentals, masses boscoses singulars, espais fluvials, coves, pous de glaç, cuites de tova, barraques i murs de pedra seca, ermites, masies i fonts.
- 12.18. Promoure una xarxa d'itineraris paisatgístics i de miradors accessibles a peu o en vehicle, on la percepció i interacció amb el paisatge és més àmplia i suggerent. Aquesta xarxa, que comprèn

miradors i camins existents i d'altres a consolidar, hauria de rebre les actuacions necessàries de condicionament, senyalització, manteniment i difusió per facilitar la percepció dels valors del paisatge i el coneixement del territori. Són els miradors del cim de la Mola, el cim del Montcau, el Cavall Bernat, Castell Sopera, la Barata, el castell de la Roca, el turó de Roques Blanques, el Paller de Tot l'Any i la Castellassa de Can Torres; i els itineraris paisatgístics definits a l'apartat de principals rutes i punts d'observació i gaudi del paisatge d'aquesta unitat de paisatge.

- 12.19. Restaurar les condicions naturals al voltant dels senders, corriols i d'altres espais freqüentats que normalment tendeixen a degradar-se i, en general, dignificar les zones malmeses.

7330



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

APPENDIX 3, UNITAT 14 CINGLES DE GALLIFA-BERTÍ

Cingles de Bertí i Gallifa

Comarca Aquesta unitat de paisatge pertany alhora als àmbits territorials de la Regió Metropolitana de Barcelona (Vallès Occidental i Vallès Oriental) i de les Comarques Centrals (Osona).

Superfície 10.858 ha (a la Regió Metropolitana de Barcelona).

Municipis Els municipis inclosos parcialment o total dins de la unitat, en l'àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona, són Castellar del Vallès, Sentmenat, Sant Llorenç Savall, Caldes de Montbui, Gallifa, Sant Feliu de Codines, Bigues i Riells, Granera, Castellar del Val, Sant Quirze Safaja, Figaró-Montmany, la Garriga i l'Ametlla del Vallès.



Figura 14.1: Visió general dels cingles de Bertí i de Puiggraciós, des de Santa Eulàlia de Ronçana.

Trets distintius

- Litologia diversa amb materials generats en èpoques geològiques diferents. Cingleres als sectors de Bertí, Gallifa i a determinades parts de la muntanya del Farell.
- Presència de gorges, balms, diversos salts d'aigua (com els del riu Tenes i del riu Rossinyol) i coves.
- Relleu abrupte amb un protagonisme destacat de les espècies animals pròpies d'hàbitats rupícoles i cavernícoles.
- Elevada riquesa d'elements patrimonials: castells, masies, esglésies i ermites.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Consell de Territori i Urbanisme
de Barcelona

Principals valors en el paisatge

- Els cingles de Bertí i de Sant Sadurní de Gallifa.
- Sant Miquel del Fai
- Sant Pere de Bertí
- Puiggraciós (turó, poblat ibèric, santuari, masies i torre del Telègraf)
- Els Sots Feréstecs
- El Casclar
- Els graus
- El poble de Gallifa
- El Puig de la Creu
- El Farell
- Sant Sebastià de Montmajor

2009



Figura 14.2: El sot de Montmany, conegut també com els sots feréstecs, des del coll d'en Tripeta.

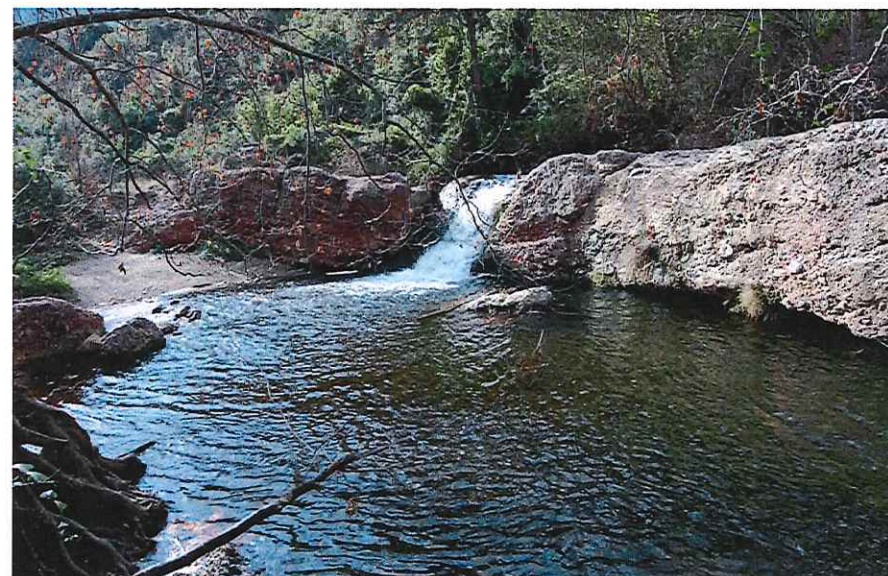


Figura 14.3: El riu Tenes, aigües avall del saltant de Sant Miquel del Fai.



Figura 14.4: Carretera de Sant Feliu de Codines a Sant Llorenç Savall, a prop del poble de Gallifa. En bona part del seu recorregut conserva l'arbrat a ambdós costats de la calçada.



Figura 14.5: El poble de Riells del Fai, als peus dels cingles de Bertí. A l'extrem dret, el turó de les Onze Hores. A l'extrem esquerre, Sant Miquel del Fai.

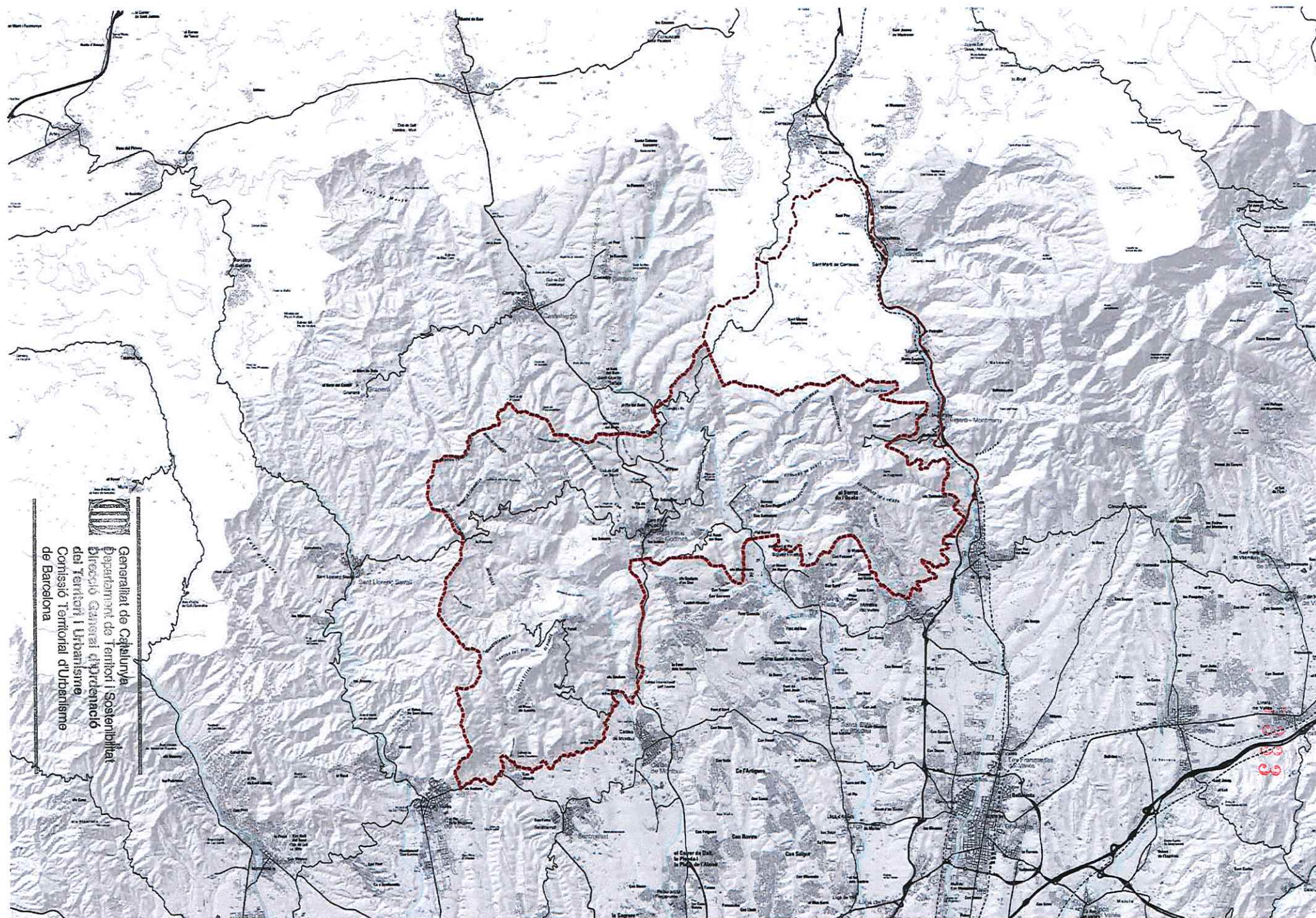


Figura 14.6: Mapa de la unitat de paisatge de Cingles de Bertí i Gallifa en el seu context territorial.

Elements que constitueixen el paisatge

El clima predominant en aquesta unitat de paisatge és el mediterrani. A les parts més elevades les condicions són pròpies d'un clima de muntanya mitjana, amb una precipitació mitjana propera als 1.000 mm anuals. Les pautes tèrmiques i pluviomètriques són les pròpies d'un clima de tipus mediterrani, amb una concentració de les pluges a la primavera i a la tardor, un estiu sec i calorós (amb alguna tempesta) i un hivern suau (tot i que més fred a les parts altes de les muntanyes i a mesura que s'avança cap al nord).

La litologia de la unitat és diversa, amb materials generats en èpoques geològiques diferents. Els materials més antics, observables encara entre el serrat de l'Ametlla i Bigues i Riells, són d'origen silícic, com el granit, i es van formar en èpoques precàmbriques. A partir d'aquí se succeeixen els materials generats durant el secundari, que es poden observar a la part baixa dels cingles de Bertí, i els generats durant el terciari, que són observables a la part superior de les mateixes cingleres de Bertí i Gallifa.

A nivell geomorfològic, el tret més característic són les cingleres que hi ha als sectors de Bertí, Gallifa i a determinades parts de la muntanya del Farell. També cal destacar, pel seu interès paisatgístic, les gorges, les balmes, els diversos salts d'aigua (com els del riu Tenes i del riu Rossinyol) i les coves.

Les cotes més altes de la unitat són el Puigfred i Sant Sadurní de Gallifa, amb 952 i 951 metres d'alçada, respectivament. Un altre cim, el de Puiggraciós, amb un protagonisme evident en el paisatge d'aquesta unitat, arriba als 807 metres d'alçada.

La xarxa hidrogràfica, tributària de la conca del Besòs, està configurada per la presència de tres cursos principals: el riu Congost, el riu Tenes (al qual s'uneix el Rossinyol a Sant Miquel del Fai) i la riera de Caldes. A aquests cursos s'afegeixen les aigües de petits torrents.

El riu Congost constitueix el límit oriental de la unitat i rep les aigües del torrent del bosc Negre, de la riera de l'Obac, del torrent dels Tremolencs i del torrent de Planell. El riu Tenes, que neix al Moianès, rep a Sant Miquel del Fai les aigües del Rossinyol, després de precipitar-se a la vall de Riells des d'una gran alçada. A Riells rep les aigües del torrent de Vall-de-ros, nascut de la unió de diversos torrents que drenen els cingles de Bertí (torrent del puig Fred, torrent de can Canals, torrent del Traver, etc.). El Rossinyol també drena bona part dels cingles de Bertí i tant ell com els seus afluents circulen en bona part engorjats.

La riera de Caldes, que també és afluent del riu Besòs, rep les aigües de diversos torrents i rieres que drenen la vall compresa entre Gallifa, Sant Sebastià de Montmajor i Sant Feliu de Codines: la riera de Gallifa, la riera de Sant Sebastià, el torrent de can Sallent, el torrent del Sot de

la Roca, etc. Una mica més avall dels límits de la unitat també rep les aportacions de la riera de Sentmenat, que recull part de les aigües que procedeixen del Farell i del puig de la Creu.

La vegetació dominant a la unitat és l'alzinar (*Quercus ilex*), les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) i les pinedes de pi pinyoner (*Pinus pinea*), amb arbustos com el bruc (*Erica arborea*), l'arborç (*Arbutus unedo*), el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), l'aladern (*Ramnus alaternus*) i el marfull (*Viburnum tinus*).

A certa alçada i en zones més humides, també hi ha roures, moixeres (*Sorbus aria*), grèvol (*Ilex aquifolium*), algun exemplar de castanyer (*Castanea sativa*), boix (*Buxus sempervirens*), tortellatge (*Viburnum lantana*), etc. En determinades zones també s'observen poblacions de pi roig (*Pinus sylvestris*) i de pinassa (*Pinus nigra*).

Entre les plantes i les lianes hi ha espècies com el lligabosc (*Lonicera implexa*), l'heura (*Hedera helix*), la violeta de bosc (*Viola alba*), la maduixera (*Fragaria vesca*), la rogeta (*Rubia peregrina*) i l'herba fetgera (*Hepatica nobilis*). Als cingles hi ha una vegetació rupícola pròpia, entre la qual destaca en alguns llocs dels cingles de Bertí l'orella d'ós (*Ramonda myconi*), una planta relictual del terciari molt poc freqüent (i molt apreciada a nivell medicinal pels habitants de la zona).

En relació amb els usos del sòl, hi ha un predomini clar dels boscos d'aciculifolis, que ocupen un 44,57% de la superfície de la unitat (4.839 ha). A continuació hi ha els boscos i matollars mediterranis i submediterranis i els boscos d'esclerofil·les, amb una ocupació del 17,1% i l'11,79% de la superfície de l'àmbit, que corresponen a 2.357 i 1.280 hectàrees respectivament.

L'agricultura ha disminuït la seva superfície respecte l'any 1987, en bona part a causa de l'abandonament de l'activitat agrícola i/o per la desaparició dels camps com a conseqüència de processos d'urbanització. L'any 2002 els conreus herbacis ocupaven un 5,21% de tota la unitat, seguits dels conreus llenyosos, amb un 1,41%. Els camps abandonats suposaven un 0,78% de la superfície de tota la unitat. Les àrees urbanes i industrials, al seu torn, ocupaven 694 hectàrees, un 6,39% del territori.

També s'observa un percentatge relativament important de superfície cremada, en bona part fruit del gran incendi que afectà els cingles de Bertí l'any 1994 (zona que ja havia experimentat incendis forestals anteriorment).

Els Cingles de Bertí i Gallifa presenten un poblament concentrat en 3 nuclis urbans de diversa magnitud. El més important és Sant Feliu de Codines, amb una població de 5.495 habitants (any 2007). El centre urbà creix al llarg de la carretera C-59, la carretera BP-1241 i la carretera C-1413.

L'altre nucli és el poble de Riells del Fai, integrat al municipi de Bigues i Riells. La població total del municipi era de 7.807 habitants l'any 2007, mentre que la població a Riells era lleugerament superior als 700 habitants (734 l'any 2006). Finalment, hi ha el poble de Gallifa, amb 224 habitants l'any 2007. Dos nuclis de població molt petits però que cal tenir presents són Sant Sebastià de Montmajor (amb una població inferior a la desena d'habitants) i el serrat de l'Ocata, un nucli de masies ubicades al terme municipal de l'Ametlla del Vallès, a mig aire de Puiggraciós.

Tradicionalment també hi ha hagut població distribuïda en masies aïllades, que formaven part d'antigues parròquies, com la de Sant Pere de Bertí (al municipi de Sant Quirze Safaja) i la de Sant Pau de Montmayor. Actualment encara es troben, en alguns indrets dels cingles de Bertí, les restes (més o menys derruïdes) d'algunes d'aquestes masies.

Finalment, també cal destacar l'existència de les urbanitzacions, molt esteses en altres unitats de paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona. En aquesta, les més remarcables són al cim del Farell, a l'entorn de Sant Feliu de Codines, a la zona de Bigues i Riells i a l'Ametlla del Vallès, on destaca el Serrat de l'Ametlla. A la Garriga hi ha la urbanització dels Tremolencs.

Pel que fa a les infraestructures, la unitat està vertebrada per una via central, que és la carretera C-59, que va de Mollet del Vallès a Moià. Al límit est de la unitat, hi ha la C-17, que voreja els peus de Puiggraciós i de la cinglera, just a tocar del riu Congost.

Travessant l'eix de la C-59, hi ha la carretera BP-1241, que mena de Sant Feliu de Codines a Sant Llorenç Savall, tot passant per Gallifa, la carretera C-1413, de Sant Feliu de Codines a Centelles i la carretera BP-1432, que surt de Sant Feliu de Codines en direcció a Bigues i Riells. També hi ha la carretera BV 1243, de Caldes de Montbui a Sant Sebastià de Montmajor. També destaca l'existència d'una extensa xarxa de camins.

Evolució històrica del paisatge

El territori dels Cingles de Bertí i Gallifa ha estat habitat des de l'antiguitat. A nivell paisatgístic és especialment destacable el poblament existent a l'edat mitjana, moment en el qual es va produir l'assentament de noves parròquies i la construcció de diverses fortaleses.

A partir del s. XVIII va començar a disminuir la població, fenomen que es va allargar durant els segles següents i que va conduir a l'abandonament de moltes masies, algunes de les quals actualment es troben en estat ruïnós o ja han desaparegut.

Durant el s. XIX es va produir una certa revifalla econòmica, social i demogràfica en algunes zones de la unitat, molt lligada a la introducció del conreu de la vinya. Això va fer que es construïssin feixes en els terrenys amb pendent, algunes de les quals encara s'intueixen amagades entre la vegetació.

No obstant això, els diversos episodis de fil·loxera que es van succeir a finals del s. XIX van suposar un agreujament de la crisi demogràfica d'algunes àrees, especialment els cingles de Bertí, i l'abandonament de més masies distribuïdes arreu de la muntanya.

Paisatge actual

Actualment, el paisatge de la unitat està dominat clarament pels elements biòtics (un 86,10% del territori), bàsicament boscos d'aciculifolis (46,06%), bosquines i prats (25,57%) i boscos d'esclerofil·les (12,63%). Amb molta diferència també hi ha paisatges culturals agrícoles (un 7,67%), representats per conreus herbacis de secà (6,02%), fruiters de secà (1,32%) i conreus herbacis de regadiu (0,33%).

Els elements urbans tenen una representació del 5,38% en el paisatge dels Cingles de Bertí i Gallifa. El gruix més important el tenen les urbanitzacions, amb un 3,82% del total, fet que dona idea de la seva presència en el paisatge, seguides per les infraestructures viàries (0,73%) i els nuclis urbans (0,68%). Els elements abiòtics tenen una representació molt petita (0,86% del total). Es tracta, en essència, de sòls amb vegetació escassa o nul·la (0,84%) i aigües continentals (0,02%).

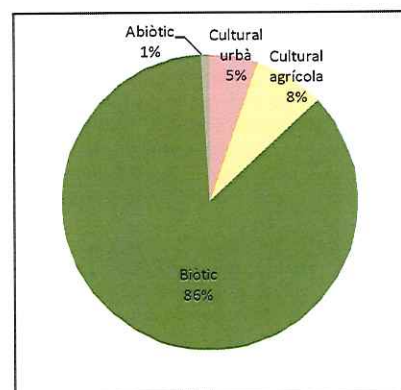


Figura 14.7: Gràfic de la distribució dels components A-B-C a la unitat de paisatge. Font: elaboració pròpia a partir del Mapa d'usos del sòl 2002 del DTES

Expressió artística del paisatge

La unitat Cingles de Bertí i Gallifa ha estat àmpliament glossada o descrita per la literatura. El paratge de Sant Miquel del Fai, per exemple, va ser àmpliament descrit pel viatge del francès Alexandre de Laborde i per Francisco de Zamora. En el primer cas, el llibre *Description de la Principauté de Catalogne: voyage pittoresque et historique de l'Espagne*, editat a final del s. XVIII, conté algunes imatges de l'entorn de Sant Miquel del Fai dibuixades per l'il·lustrador Ligier.

Posteriorment, Víctor Balaguer (Barcelona 1824-Madrid 1901) va descriure Sant Miquel del Fai com un lloc on «las rocas lloran agua, las yerbas perlas. La naturaleza estiende su bordada vegetación como si quisiera colgar una vistosa mantilla de encaje en los hombros de cada monte. Ni las grutas son palacios, las cascadas ríos, las quebradas despeñaderos, los despeñaderos abismos; allí las peñas son colinas, las colinas montañas, las montañas gradas de una escalera de Titanes».

Francesc Maspons i Labrós, en el seu llibre *Tradicions del Vallès*, publicat l'any 1876 i reeditat a l'any 1952, fa algunes referències a llegendes emmarcades a la zona de Riells. El llibre *Llegendes catalanes*, editat l'any 1881, de Pilar Maspons i Labrós (Barcelona 1841-1907), germana de l'anterior, també inclou aquestes llegendes. Aquesta escriptora, que feia servir el pseudònim de Maria de Bell-lloch, en el seu recull poètic *Salabugas. Poesias catalanas* (any 1978), incorpora diversos poemes inspirats en Vall-de-ros i les seves fades. Concretament, el seu darrer poema, titulat precisament «Vall-de-ros», és una versió lliure de la llegenda del gorg de les donzelles (vegeu l'apartat de valors simbòlics i identitaris). Aquest poema consta d'una breu introducció i tres cants. El primer és una evocació del paisatge: els cingles, els llacs. El segon, una al·lusió als encantaments i el tercer, la seva versió de la llegenda:

Part d'amunt, a dalt, hi ha el gorg,
part d'avall, l'hermosa plana;
cada dia al tornar el sol
ixen del gorg dones d'aigua...

... cap amunt pugen suaument
damunt prats, boscos i cases,
a cada una de les quals
du el repòs de la seva fada.

A principi del s. XX, Joan Trias Fàbregas (Sabadell, 1883-1955) va adaptar en forma de poema i en un llibret d'òpera la llegenda de La dona d'aigua. L'òpera, amb música de Cassià Casademont, va ser representada a Barcelona l'any 1911.



Figura 14.8: Reproducció de la coberta del llibre *La Dona d'aigua* de Joan Trias Fàbregas.

PRIMER ACTE

Mas Viaplana. Interior de la llar. Portal al fons, que dona al camp. A l'esquerra, l'escó; a la dreta, una escala que puja a les cambres. Comença l'acte amb les filles de l'hereu que filen. És una migdiada de primers de juny.

Les filles

El gorg de Vall-de-ros
és fondo i escabrós
com cap més altre.
Filadora gentil
hi descabellà el fil
de set fusades.
I quan les acabà
una veu li cridà
de molt endintre:

-Per sabé el fons on és,
ni tirant-n'hi set més
hi tocaries
(...)

2233

L'Avi-pastor

Doncs escolteu:
Diuen que el gorg de Vall-de-ros
és el palau de la bellesa
i que al seu fons, que ningú el sap,
hi viuen màgiques donzelles.
Jo no he pogut veure-les mai
i sé que són un pom de verges!

Quan a la posta se'n va el sol
i misteriós arriba el vespre,
és quan amb plena llibertat
els seus esplais elles comencen.
Jo no he pogut veure-les mai
més ja he sentit la seva fressa!

Quan són tancats tots els masius
i la natura dorm quieta,
volen pel cingle, amunt i avall,
i van i vénen dalt la serra.

Jo no he pogut veure-les mai
amb tot i arreu cercar-les sempre!
(...)

Una altra de les obres literàries de referència en relació amb aquesta unitat és el llibre *Els sots feréstecs*, de l'escriptor Raimon Casellas (Barcelona, 1855-Sant Joan de les Abadesses, 1910). Editat per primera vegada a Barcelona l'any 1901, narra l'exili d'un capellà de ciutat

—Mossèn Llätzer— a una parròquia rural: Montmany o els Sots Feréstecs. El capellà arriba a la seva nova parròquia amb la voluntat de donar vida espiritual als pagesos, però de seguida es troba amb la seva desconfiança i acaba enfrontant-s'hi obertament.

En el llibre es poden identificar moltes de les cases que s'alcen al Sot de Montmany: ca n'Oliveres, Romani, el castell dels Moros, l'Ullar o la Rovira, etc. També es fa referència al santuari de Puiggraciós i a les cases del serrat de l'Ocata, a Sant Pere de Bertí o a Sant Bartomeu de Montràs. En altres casos, l'autor canvia el nom del lloc real, com és el cas del coll d'en Tripeta, que al llibre apareix amb el nom de coll de can Ripeta. A continuació es reproduïx un fragment especialment il·lustratiu del paisatge d'aquesta zona:

«I quina tristor, allavors, quina tristor, més fonda va ser la de mossèn Llätzer quan va veure que, tant com anava caminant cap a la rectoria, semblava que el cercol de muntanyes que voltava s'anés cloent, cloent, darrera seu, com si per tots costats l'aparedessin, fins a quedar enterrat dintre del sot! Davant per davant se li alçaven les fosques obagues de la Rovira, coronades pels cims altíssims de Puiggraciós. A mà dreta se li arregleraven, com un pany de muralles que toqués el cel, les roques fantasmes del cingle de Bertí. A mà esquerra se li estenien les feixes conreuades de l'Uià, tot esgraonant les vessants, com si voguessin arribar als núvols. I a darrera, cap a darrera, ajuntant-se de mica en mica amb les feixes de conreu, se li apareixia el del tossallot del Romani amb el Castell dels Moros dalt de tot, traient el cap com un espectre. Roques, turons, feixes, espadats, tossals, cingleres, se donaven la mà tot a l'entorn, formant una roda de muntanyes negres que esglaiava de mirar».

Valors en el paisatge

A la unitat paisatgística hi ha dos espais inclosos al PEIN: l'espai d'interès natural dels Cingles de Bertí i l'espai d'interès natural de Gallifa. Ambdós espais tenen aprovat el seu pla especial de delimitació.

L'espai d'interès natural dels Cingles de Bertí està situat als termes municipals de Sant Quirze Safaja, Sant Feliu de Codines i Bigues i Riells. Es tracta d'un espai de gran interès geològic, on s'observa la presència de diversos hàbitats d'interès comunitari. Les cingleres, segurament un dels trets més característics d'aquest espai, són hàbitats clau per a diverses espècies animals i vegetals. Destaquen especialment l'àliga cuabarrada (*Hieratus fasciatus*), el falcó pelegrí (*Falco peregrinus*) i el duc (*Bubo bubo*), totes elles incloses a l'annex I de la directiva Aus.

L'espai d'interès natural de Gallifa comprèn un àmbit molt específic: els cingles de Sant Sadurn de Gallifa. Es tracta d'un espai on hi ha



Figura 14.10: Les roques dels Cingles del Bertí constitueixen l'hàbitat de diverses espècies d'aus, com l'àliga cuabarrada, el falcó pelegrí i el duc.

representades les comunitats vegetals rupícoles que són pròpies de les roques calcàries de la terra baixa catalana. També cal apuntar el valor de les pinedes calcícoles que ocupen els espais forestals del turó, així com l'interès dels ocells rupícoles i algunes espècies de mol·luscs i heteròpters molt rares a la resta del territori català.

La xarxa Natura 2000 incorpora l'espai definit com a Gallifa-Cingles de Bertí, on s'han descrit els hàbitats següents:

- Rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (*Ranunculus fluitantis* i *Callitriche-Batrachion*).
- Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils de *Chenopodium rubri* (pp) i de *Bidention* (pp).
- Rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfiles de *Paspalo-Agrostidion* orlades d'àlbers i salzes.
- Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*).
- Herbassars higròfils, tant de marges i vorades com de l'alta muntanya.
- Costers rocósos calcaris amb vegetació rupícola.
- Vernedes i altres boscos de ribera afins (*Alno-Padin*).
- Castanyedes.
- Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera.
- Alzinars i carrascars.
- Pinedes mediterrànies.

A nivell faunístic, la unitat presenta un nombre importants d'espècies d'ocells incloses a l'annex I de la directiva Aus. Són les següents: àliga cuabarrada (*Hieratus fasciatus*), falcó pelegrí (*Falco peregrinus*), duc (*Bubo bubo*), blauet (*Alcedo atthis*), trobat (*Anthus campestris*),

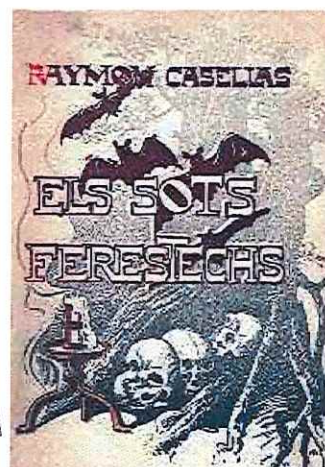


Figura 14.9: Coberta de la primera edició d'*Els sots feréstecs* (any 1901).



Figura 14.11: Alguna de les masies que integren el serrat de l'Ocata, a mig aire de Puiggraciós.

enganyapastors (*Caprimulgus europaeus*), àliga marcenca (*Circus hudsonius*), àliga calçada (*Hieratus pennatus*), escorxador (*Lanius collurio*), cotoliu (*Lullula arborea*) i tallareta cuallarga (*Sylvia undata*).

També s'observa la presència de diverses espècies incloses a l'annex II de la directiva Hàbitats, entre les quals destaquen:

a) Mamífers: ratpenat de cova (*Miniopterus schreibersi*), ratpenat de peus grans (*Myotis capaccinii*), ratpenat mediterrani de ferradura (*Rhinolophus euryale*), ratpenat de ferradura (*Rhinolophus ferrugineus*) i ratpenat petit de ferradura (*Rhinolophus hipposideros*).

b) Invertebrats: banyarriquer del roure (*Cerambyx cerdo*), graells (*Graellsia isabellae*) i escanyapolls o cérvol volant (*Lucanus cervus*).

A nivell paisatgístic, també cal considerar l'existència de diversos arbres monumentals, entre els quals destaquen l'om del banc de la Pacència (*Ulmus glabra*) a Sant Feliu de Codines i el plàtan de la font de la Pineda (*Platanus x hispanica*) a Riells del Fai.

En relació amb els valors estètics cal destacar la imatge de les cingleres i ressaltos rocosos de la roca calcària i margues dels cingles de Bertí.

D'altra banda, es troben nombrosos valors històrics dins de la unitat, alguns d'ells molt antics. Per exemple hi ha restes del poblament de la zona durant el neolític a la cova de les Madrigueres (a Bigues i Riells, al límit sud de la unitat).

També s'apunta l'existència de diverses restes ibèriques, la manifestació més important de les quals és el poblat ibèric de Puigcastellar, també conegut com a turó de la Torre Roja, que es troba al termenal entre Caldes i Sentmenat. El jaciment correspon a les res-

tes d'una de les ciutats ibèriques més importants de la zona i va ser poblada entre el s. VI i el s. I.A.C.

El procés de romanització també va deixar empremtes en el paisatge d'aquesta unitat, en forma de vil·les com la del Margarit. Encara queden trams de calçades romanes que mantenen l'empedrat, com succeeix al grau del Traver (Bigues i Riells).

Com a valors històrics, també cal destacar diverses fortaleses o castells, entre els quals el castell de Montmany o dels Moros, el castell de Gallifa (on s'han trobat muralles construïdes a l'època ibèrica) i la torre Roja, que el s. XIV rebia el nom de Puig Castellar i que es troba entre els termes municipals de Caldes de Montbui i de Sentmenat.

A prop de Sant Pere de Bertí hi ha el Clascar, una antiga domus o casa forta que es va convertir amb els anys en una masia. Es podria tractar de l'antic castell de Bertí, documentat ja l'any 987. L'edifici actual –en mal estat– és dels s. XV o XVI, però va ser reformat a principis del XX amb estil neogòtic.

Un altre element amb valor històric és el petit poble de Sant Sebastià de Montmajor, situat entre les muntanyes de Gallifa i del Farell, i que constitueix un dels pocs exemples de sagrera medieval que resten a Catalunya. Un altre nucli de cases amb interès es troba al serrat de l'Ocata, a l'Ametlla del Vallès, a mig aire de Puiggraciós.

Diverses masies presents a la unitat també constitueixen elements de gran valor històric. Entre elles es pot destacar la Madella i can Viaplana, a la vall de Riells del Fai, el Parer, que dona nom a un dels cingles situat sobre Riells, la masia del Villar, a Sant Feliu de Codines, docu-



Figura 14.12: El Clascar, una antiga casa forta, reformada a principis del segle XX, que podria ser l'antic castell de Bertí.

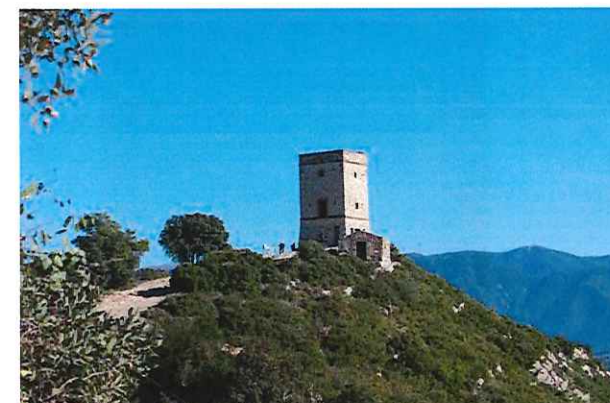


Figura 14.13: La torre de l'antic telègraf òptic ubicada al costat del santuari de la Mare de Déu de Puiggraciós.

mentada ja l'any 1007 i que presenta una torre de defensa circular (probablement del s. XIV) i la capella de Santa Maria del Villar, esmentada al s. XIII, on es venera la Mare de Déu de la Llet.

Al cim del Puiggraciós, a tocar del santuari, hi ha una torre de l'antic telègraf òptic. La torre, construïda l'any 1854, es troba en molt bon estat. Al seu costat hi ha una petita capella on la tradició diu que hi va ser trobada la imatge de la Mare de Déu de Puiggraciós.

Finalment, també cal destacar un element amb un valor històric molt important integrat en els cingles de Bertí. Es tracta dels graus, els passos naturals que la població feia servir per pujar i baixar dels cingles. Actualment se'n conserven diversos, entre ells el grau del Traver i el grau de can Mestret o grau Mercader, un dels principals accessos a Sant Pere de Bertí des de la plana i, per això, molt utilitzat temps enrere pels mercaders.

A la unitat paisatgística Cingles de Bertí i Gallifa hi ha una abundant profusió d'edificis i altres elements que tenen un valor religiós i espiritual. A part de les esglésies parroquials dels pobles que es troben ubicats dins de la unitat, destaquen els següents elements:

- Sant Pau de Montmany: antiga parròquia rural del municipi de Figaró-Montmany, documentada amb certesa per primera vegada l'any 1139. A inicis del s. XV ja consta que s'hi rendia culte a la Mare de Déu de Puiggraciós. L'edifici va ser construït entre els anys 1600 i 1606 en estil gòtic tardà. L'església, abandonada definitivament l'any 1910 presenta actualment un estat ruïnós.

- Santuari de la Mare de Déu de Puiggraciós: edificat entre els anys 1701 i 1711 a la vora de l'indret on, segons la tradició, es va localitzar la imatge de la mare de Déu de Puiggraciós (la qual es va venerar durant diversos segles a l'antiga parròquia de Sant Pau de Montmany). Està vinculat a la parròquia de l'Ametlla del Vallès i des de l'any 1973 hi resideix una comunitat de monges benedictines.

- Sant Bartomeu de Montràs o de les Vespes: ermita romànica construïda a finals del s. XI i que ha experimentat nombroses transformacions al llarg dels segles. Es troba situada a uns 500 metres d'alçada, al límit de la urbanització el Serrat de l'Ametlla.

- Sant Pere de Bertí: antiga parròquia rural del municipi de Sant Quirze Safaja i que va ser el centre d'un conjunt de masies disperses, actualment deshabitades. Encara que hi ha referències anteriors (l'any 978 ja es documentava l'indret com a *castrum Bertini* o *Bertili* i l'any 1031, com a *Bertino*), el temple actual és una església romànica construïda el s. XIII i refeta l'any 1437. Destaca l'existència d'un campanar comunidor.

- Sant Miquel del Fai: antic priorat benedictí (fins el 1835), on destaca l'església troglodítica, una de les més ben conservades de Catalunya i l'edifici del priorat, d'estil gòtic.

- Sant Martí del Fai: església romànica del s. XII, situada al paratge de Sant Miquel del Fai, documentada l'any 878. Va ser parròquia fins l'any 1413, quan el despoblament de l'entorn va provocar una redistribució de les parròquies.

- Santa Maria del Villar: capella ubicada al costat de la masia fortificada del Villar. Esmentada ja al s. XIII, on s'hi venera la Mare de Déu



Figura 14.14: El grau Mercader, una via de comunicació estratègica fins als anys 40 del segle XX.



Figura 14.15: Sant Pere de Bertí, antiga parròquia rural que dona nom als Cingles de Bertí.

de la Llet.

- Sant Sebastià de Montmajor: església romànica que consta d'una sola nau de volta de canó, amb un gran absis quadrangular. El transsepte presenta absidioles semicirculars. Al creuer hi ha el campanar de planta quadrada, de dos pisos.

- Sant Sadurní de Gallifa: església romànica construïda al cim de la muntanya que porta el mateix nom. L'edifici actual és del s. XI, tot i que l'església ja s'esmenta l'any 939.

- Santa Maria del Castell: església del s. XI, construïda dins la fortificació coneguda amb el nom de castell de Gallifa. Va ser parròquia d'una part del terme fins l'any 1860 i des del 1986 està dedicada a la Mare de Déu de l'Ecologia.

- Sant Pere i Sant Feliu: església parroquial del municipi de Gallifa. Construïda al s. XII amb estil romànic.

- Ermita de la Mare de Déu del Grau: ermita que es troba a Gallifa, a mig camí de Sant Sebastià de Montmajor. Documentada ja l'any 1227 va ser restaurada l'any 2002.

- Santa Maria del Puig de la Creu: capella romànica construïda el s. XII al cim del puig de la Creu, a la divisòria entre Sentmenat i Castellar del Vallès. És una capella rural sense ornamentació, està dedicada a Santa Maria (de la Creu), la Mare de Déu dels Dolors, i està catalogada com a BCIN.

Entre els nombrosos aplecs que tenen lloc a la zona, cal destacar el de Puiggraciós, que es remunta, com a mínim, fins el s. XVII. Després

de la Guerra Civil espanyola s'havia anat perdent, fins que l'any 1957 es va recuperar. Hi participa gent que procedeix bàsicament dels pobles de la vall del Tenes (Bigues i Riells, Santa Eulàlia de Ronçana), també de l'Ametlla del Vallès, la Garriga i Montmany Figueró.

Un altre aplec amb un origen més modern és el de Sant Bartomeu de Montràs o de les Vespes. Se celebra el dia de Sant Esteve i rep el nom de la festa de les Vespes. Es va instaurar després de la Guerra Civil, per celebrar un fet curiós: durant aquest episodi bèl·lic, un grup de persones va intentar emportar-se les campanes de l'ermita, però un eixam de vespes va evitar que es produís aquesta espoliació.

En referència als valors simbòlics i identitaris, la unitat és molt rica en llegendes i rondalles que fan referència a elements del seu relleu. Hi ha nombroses llegendes a l'entorn del paratge de Sant Miquel del Fai i de Vall-de-ros, als peus dels Cingles de Bertí (Riells), que han estat recollides en diverses publicacions editades en les darreres dècades del s. XX.

El llibre *La Vall del Tenes. Natura, passat i present d'un racó del Vallès*, escrit per Jaume Danti, Lluís Galobart i Joan Ruiz i Calonsa recull les principals, que es descriuen a continuació:

1. Sobre el monestir primitiu de Sant Miquel del Fai. Un bou que pasturava per l'indret va trobar una imatge de Sant Miquel tota daurada excepte la cama per on el bou la va agafar, que va quedar de color



Figura 14.16: Edifici del priorat de Sant Miquel del Fai, d'estil gòtic, i el salt del riu Rossinyol.



Figura 14.17: Camps de conreu a la vall de Riells, entre les encimbellades parets dels Cingles de Bertí.

negre. Aquest va ser l'origen del monestir. La seva destrucció s'explica pel comportament de les monges que hi habitaven, que van tenir la temptació d'acollir i obsequiar un aplec de cavallers que els portaven menjar i begudes. Segons conta la llegenda, la vetllada va acabar en disbauxa i, llavors, la muntanya esclatà amb gran devesall d'aigua, les cascades es desbordaren i s'endugueren tot el monestir, i van deixar únicament com a memòria, a mig aire de la muntanya, una escala de pedra i la fusta que havia aguantat els clemàstecs.

2. Les Encantades. Quan el senyor que habitava al castell de Montbui era moro, cada any els cristians havien de pagar-li un tribut de cent donzelles. Una vegada, quan les donzelles en camí eren properes al gorg de Vall-de-ros (als peus dels Cingles de Bertí, a Riells), es van desfermar una tempesta i foren engolides pel gorg, on van quedar encantades. Segons conta la llegenda, el gorg és molt profund i mai s'ha pogut trobar el fons. Una vegada, una jove pastora es perdé i arribà al gorg. De sobte, sentí que algú hi cantava i, quan s'acostà al gorg per emmirallar-se en l'aigua, va caure al fons. Les donzelles van rebre la jove pastora i en feren la seva reina. Les ovelles quedaren convertides en pedres al voltant del gorg. En la seva caiguda, la pastoreta deixà al marge la borra de la filosa, on hi féu niu un rossinyol.

Les encantades surten del seu gorg al capvespre, es banyen als estanys i juguen per les coves. Quan renten bugada, els cops de picador se senten des del poble de Riells, juntament amb crits i rialles. Si la nit està ennuvolada, les encantades s'enlairen fent sardana cap als núvols i els desfan. Les dones de Riells surten a les finestres per si les veuen i quan tenen un fill que està malalt els el mostren i es guareix.

3. La dona d'aigua. L'hereu Viaplana veu un dia la reina de les donzelles i se n'enamora. Per sortir de l'encant, ella accedeix a casar-s'hi, però amb la condició que mai no li retraurà el seu antic estat. Es

casen i tenen un fill i una filla i viuen molt bé. Un dia que l'hereu és fora, la muller fa segar el blat encara tendre. Quan l'hereu torna al mas i ho veu, s'enfada tant per això que trenca la seva promesa i li retreu que és dona d'aigua. Ella se'n torna al gorg i tot seguit esclata una tempesta que justifica l'acció de la dona. Cada nit, la dona d'aigua torna secretament al mas a veure els fills i els deixa vestits i endreçats. L'hereu Viaplana, pèndit, vol que torni, i li diu a la filla que es cusi el vestit amb el de la mare perquè s'hagi de quedar. Ho fa així, però és la mare la que s'emporta els fills al gorg.

4. El salt de la Núvia. Una pagesa sense fills del mas dels Olivers acull una dona pobra. A la cambra on l'atén es fa un resplendor i la dona li diu que tindrà allò que volia. La pagesa promet a la Mare de Déu de Puiggraciós que la filla que tindrà serà per a ella. La nena creix trista, cantant sempre la cançó de la mare i, de més gran, no fa cas de cap pretendent. En un aplec, però, el fill d'un comte se n'enamora i es prometen. Pujant a Puiggraciós a casar-se, les dues comitives es troben en un revolt. El corser de la núvia fa un bot, es gira i es llança costa avall. Des del sot de Sant Bartomeu i de la riera de Bigues, la gent ho mira espavorida. En arribar davant d'un torrent, gairebé a l'indret de l'església de Bigues, el cavall es llança daltabaix de la timba. Al fons del torrent no s'hi va trobar res. Només queden les petjades del cavall al lloc anomenat d'aleshores ençà el salt de la Núvia.

Una altra rondalla és la del Fort Farell, que fa referència a un gegant nascut a Caldes de Montbui (població al nord de la qual s'alça la muntanya del Farell). El Fort Farell era un pagès de gran alçada que per caminar feia servir un pi a tall de bastó, motiu pel qual també se'l coneix com a Gegant del Pi.

Com s'ha exposat en apartats anteriors, el paisatge de la unitat Cingles de Bertí i Gallifa manté un caràcter eminentment forestal. L'explotació dels boscos per a llenya i altres productes com bolets podria constituir una mostra del valor productiu d'aquests paisatges.

D'altra banda, també cal destacar el potencial agrícola d'algunes zones de la unitat. El cas paradigmàtic és la vall de Riells, molt fèrtil. S'hi desenvolupa una activitat agrícola de regadiu important i és imprescindible anotar l'existència del tomàquet de Riells, d'una gran anomenada, i de la mongeta del ganxet, que gaudeix de la denominació d'origen protegida mongeta del Ganxet Vallès-Maresme o fesol del Ganxet Vallès-Maresme. Bona part de l'èxit de l'agricultura en determinades parts de la unitat es deu al substrat —el sauló—, especialment indicat per a cultius com l'olivera, els ametllers, la vinya i els avellaners.

Des d'un punt de vista estètic, el paisatge de la unitat té, en termes generals, un valor molt elevat. Cal destacar els valors estètics següents:

- El front de cingleres dels cingles de Bertí, visibles des de bona part de les valls de la riera de Caldes, del riu Tenes i del riu

Congost.

- La característica cinglera de Sant Sadurn de Gallifa.
- La vall de Riells, amb el poble, les masies de la Madella i can Viaplana, les terres de conreu a l'entorn del Tenes, amb Sant Miquel del Fai al fons i els saltants dels rius Tenes i Rossinyol.
- Els elements patrimonials que dominen el paisatge i que esdevenen un referent visual dins i fora de la unitat: el Clascar, el restaurant del Farell, el conjunt d'edificis construïts al cim del puig de la Creu.
- Els petits nuclis de Sant Sebastià de Montmajor, el poble de Gallifa i les masies que integren el serrat de l'Ocata, a l'Ametlla del Vallès.
- La torre del telègraf de Puiggraciós, que se superposa sobre el paisatge de l'entorn (Pirineu, massís del Montseny o plana del Vallès en funció des d'on es miri).

Principals rutes i punts d'observació i gaudi del paisatge

La posició enlairada de bona part de la unitat fa que les diverses carreteres que hi transcorren, així com la xarxa de camins, esdevinguin bones rutes per tal de poder observar i gaudir del paisatge.

Destaca, entre altres, la carretera BP-1241 (itinerari motoritzat 38), entre Castellar del Vallès i Gallifa, que com a itinerari es pot ampliar fins a Sant Feliu de Codines, i que permet recórrer el sector occidental de la unitat i, en especial, copsar les singularitats dels cingles de Sant



Figura 14.18: Els cingles de Sant Sadurn de Gallifa.



Figura 14.19: Visió dels cingles de Bertí i de Gallifa des del coll d'en Tripeta. El nucli urbà que apareix a la dreta de la imatge és Sant Feliu de Codines. La muntanya del Farell apareix a la dreta d'aquest nucli urbà. Al fons, Sant Llorenç del Munt.

Sadurní, a sobre Gallifa.

Igualment rellevant, és el tram de C-59 entre Caldes de Montbui i Sant Feliu de Codines, que travessa la unitat per la part central i ofereix un important contrast d'altituds entre la plana del Vallès i la major alçada dels Cingles de Bertí i Gallifa, ja que es desenvolupa per la línia de transició de la serra a la vall. Aquest tram de carretera es pot completar amb la BP-1485 (itinerari motoritzat 40) fins a Sant Miquel del Fai, que ofereix unes excepcionals panoràmiques des dels cingles de Bertí.

Altres carreteres que ofereixen bones perspectives de la unitat són la carretera C-1413, de Sant Feliu de Codines a Centelles i la carretera BP-1432, amb vistes espectaculars sobre els cingles de Bertí en el tram que va de Sant Feliu de Codines a Bigues i Riells.

D'altra banda, la unitat està travessada per gran quantitat de senders de gran i petit recorregut. En el primer cas destaca el GR-5 (itinerari a peu 63 i 54), conegut com el sender dels Miradors, que uneix les poblacions de Canet de Mar amb Sitges (214 km) i transcorre pels termes municipals de Gallifa, Sant Feliu de Codines, Sant Quirze Safaja i Bigues i Riells i recorre de forma longitudinal la pràctica totalitat de la unitat. Destaca el pas d'aquest GR pels cingles de Bertí i Sant Miquel del Fai.

Per completar el recorregut de la unitat passant per la zona del pic del Vent (816 m.), una talaia natural situada a l'àrea més meridional de la unitat, es proposa recórrer la ruta entre Sentmenat i el castell de Gallifa (itinerari a peu 64), que forma part del sender de petit recorregut PR-C48, conegut com el sender circular de Sentmenat.

També hi ha altres senders de petit recorregut, entre els quals cal destacar el PR-C9, el sender de Caldes de Montbui i el PR-C33, de la Garriga a el Figaró (itinerari a peu 65) que s'enfila a Sant Pere de Bertí per la cinglera.

Pel que fa als miradors, són molts els indrets d'aquesta unitat des d'on es pot observar i gaudir del paisatge, tant de la mateixa unitat com d'unitats veïnes com la de la Plana del Vallès. Els punts més destacables són Sant Miquel del Fai, el santuari de Puiggraciós i la torre del Telègraf que hi ha en aquest indret, des d'on es pot veure tot el massís del Montseny, la plana del Vallès (amb l'Ametlla i la Garriga en primer terme), la serralada Litoral, el pla de Barcelona, el mar (per sobre de la serralada Litoral), la plana de Vic i el Pirineu. I el parc Usard de Sant Feliu de Codines, entre molts d'altres, des d'on es té una bona visió dels Cingles de Bertí i la vall de Riells. També és un bon punt d'observació el turó de les Onze Hores, sobre el poble de Riells del Fai.

El puig de la Creu, el Farell, el castell de Gallifa, el cim de les Àligues i el Montmany també són miradors rellevants de la unitat.

Dinàmica actual del paisatge

D'acord amb el Mapa d'usos del sòl de Catalunya de 1987 i 2002, es pot comprovar que a nivell percentual no hi ha diferències significatives durant els 15 anys comparats. El caràcter eminentment forestal de la unitat, la seva difícil orografia i la protecció de bona part de la seva superfície, expliquen la contenció en el creixement de les zones industrials i comercials, les infraestructures viàries, les urbanitzacions i els nuclis urbans.

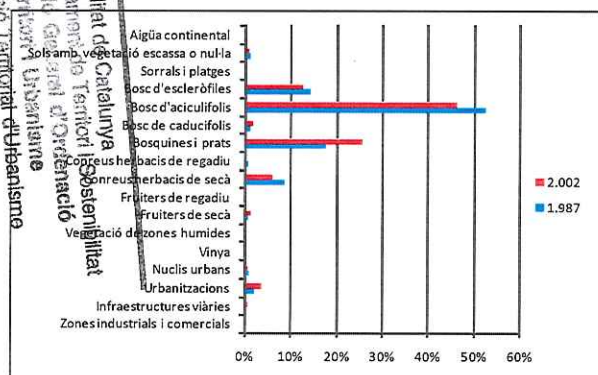


Figura 14.20: Gràfic dels usos del sòl 1987 i 2002, representats per barres percentuals. Font: Elaboració pròpia a partir del mapa Classificació dels usos del sòl a Catalunya 1987 i 2002.



Figura 14.21: Nou creixement urbanístic a l'entorn de Riells del Fai, als peus dels cingles de Bertí.

Tot i que la superfície ocupada pels usos esmentats ha crescut poc des d'un punt de vista percentual, és cert que a nivell quantitatiu ha augmentat de forma significativa. D'aquesta manera, la superfície ocupada per urbanitzacions s'ha incrementat prop de 200 hectàrees (passant de les 224 ha a 414 ha), amb un impacte rellevant especialment a l'entorn de Sant Feliu de Codines, Riells del Fai i l'Ametlla del Vallès.

Les zones industrials i comercials s'han incrementat en una superfície d'unes 15 ha respecte l'any 1987 i han arribat a 17,5 ha. Destaca el polígon industrial Pla de la Costa a Sant Feliu de Codines.

En relació amb el desenvolupament d'infraestructures lineals, caldrà estar atents a la integració paisatgística de les obres planificades d'ampliació i millora de traçat de la carretera C-59, i de la construcció de la línia elèctrica aèria a 400 kV, Sentmenat-Bescanó, que ha de transcórrer, en part, per aquesta unitat. Durant molts anys també ha tingut un impacte paisatgístic important la pedrera del Margarit a Riells del Fai, a peu de carretera, just abans d'entrar al nucli de Riells, que actualment es troba restaurada en part.

Pel que fa als usos agrícoles, s'observa un increment de la superfície dedicada a fruiters de secà, que contrasta amb una reducció significativa dels conreus herbacis de secà (més de 200 ha) i dels conreus herbacis de regadiu (aproximadament 44 ha). Aquest fet s'explica, principalment, per l'abandonament de l'activitat agrària lligada a la manca de relleu generacional.

A nivell forestal, l'increment de la superfície ocupada per bosquines i

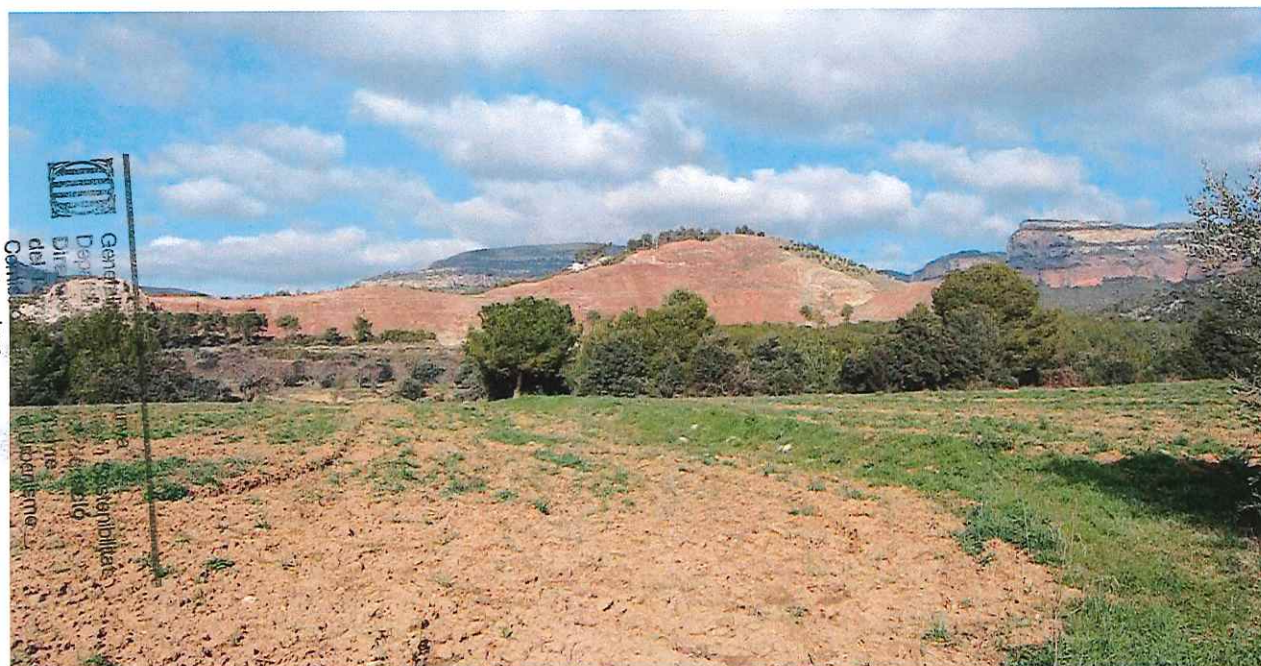


Figura 14.22: La pedrera del Margarit genera un tall en el paisatge dels cingles de Bertí.

prats (que passa de 1.911 ha a 2.776 ha) també està relacionat amb l'abandonament dels usos agraris. Aquesta naturalització d'antigues terres de conreu contrasta amb la disminució de la superfície ocupada pels boscos, especialment els d'aciculifolis i d'esclerofil·les.

En aquests espais forestals s'ha produït un canvi en la percepció per part de la població, que tendeix a fer un ús social de molts espais naturals de Catalunya, de manera que ha augmentat de manera significativa la freqüentació, coincidint amb la posada en valor del potencial educatiu i d'oci d'aquests espais, fins al punt que cal estar atents al possible impacte que pot produir la sobrefreqüentació i els efectes derivats del mal ús del patrimoni natural i arquitectònic.

Aquesta freqüentació també fa augmentar el risc d'incendi inherent als espais de matriu forestal, com ara els Cingles de Bertí i Gallifa, que s'han vist afectats periòdicament per focs de gran magnitud, el darrer dels quals va tenir lloc l'any 1994. En zones com la vall de Sant Sebastià de Montmajor i la muntanya del Farell, el continu forestal fa especialment preocupant aquest risc.

Igualment, s'han de tenir presents altres riscos amb incidència

paisatgística com el risc d'inundació, que és remarcable bàsicament a la zona de Riells, tot i que en episodis recents s'ha constatat que les conseqüències de les inundacions han afectat especialment la vall del Tenes i la vall de la riera de Caldes, fora d'aquesta unitat.

D'altra banda, la unitat presenta algunes àrees amb risc d'erosió. Es tracta d'àrees amb presència de sòl argilós i d'àrees amb pendents superiors al 25% sobre sòl de component argilós. Corresponen bàsicament a les cingleres que hi ha a la zona del Cingles de Bertí, de Gallifa i a la muntanya del Farell.

Possible evolució dels Cingles de Bertí i Gallifa

El caràcter agrícola i forestal del major part de la unitat, així com la inclusió de bona part de la superfície de la unitat al PEIN i a la Xarxa Natura 2000, fan preveure que el paisatge no experimentarà un canvi significatiu en els propers anys.

No obstant això, el creixement urbanístic i industrial a l'entorn de Sant Feliu de Codines i de Riells del Fai, on es preveia la construcció d'un polígon industrial a la zona de can Margarit, per ara aturat, així com la previsible ampliació d'una pedrera de grans dimensions, poden condicionar de forma significativa el paisatge d'aquest entorn.

Finalment, l'abandonament de l'agricultura, el despoblament i la manca de manteniment del patrimoni arquitectònic -essencialment masies, però també algun edifici religiós- poden comportar la pèrdua d'elements de gran interès del paisatge d'aquesta unitat.

Avaluació del paisatge

Debilitats

- El progressiu abandonament de l'agricultura i la silvicultura en determinades àrees provoca que es descuidi el manteniment del patrimoni arquitectònic rural (masies, etc.), i fa augmentar el risc d'incendi forestal.
- La pedrera de Can Margarit a Riells del Fai provoca un impacte visual a l'entrada del poble i desvirtua els fons escènics que representa Sant Miquel del Fai.
- L'absència de gestió dels espais inclosos en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN) pot comportar el deteriorament dels valors pels quals es va protegir la zona.



Figura 14.23: Can Magre, una de les masies que encara queden dempeus al bell mig dels cingles de Bertí.

7341

Amenaces

- La proximitat a les zones residencials del Vallès Oriental i Occidental, així com la relativa proximitat a Barcelona i la presència d'elements d'interès turístic, pot comportar un ús abusiu i poc respectuós del territori, amb impactes ambientals i paisatgístics que a la llarga poden ser importants.
- La construcció de la variant de Sant Feliu de Codines i la millora de la carretera C-59, si no s'adopten criteris adequats d'integració.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Fortaleses

- La difícil orografia de bona part de la unitat ha permès el manteniment del caràcter que presenta actualment el paisatge d'aquesta unitat (bàsicament forestal i encinglerat), limitant l'aparició de nous desenvolupament urbanístics.
- L'existència de zones incloses al PEIN i a la xarxa Natura 2000 reforça el manteniment del paisatge dels Cingles de Bertí i Gallifa.
- La presència de valors naturals, històrics i culturals del paisatge és un punt de partida favorable per a la consolidació del turisme rural.
- El pas del sender de gran recorregut GR-5 o sender dels miradors, entre d'altres de caràcter local, que permeten l'accés als paisatges naturals de la unitat.
- La fita paisatgística que representa Sant Miquel del Fai.

Oportunitats

- La proposta de Denominació d'origen protegida per la mongeta o fesol del Ganxet (Vallès-Maresme), pot contribuir a mantenir el paisatge agrícola en determinades àrees de la unitat.
- La recuperació de certs cultius, com l'olivera, permet la recuperació de feixes i antics camps de conreu que havien estat abandonats.
- El ric patrimoni històric (castells, masies, esglésies i ermites) que és susceptible de ser rehabilitat i/o revaloritzat, potenciant el seu paper clau per esdevenir la base d'estratègies encaminades a la millora del coneixement i l'ús social del paisatge dels Cingles de Bertí i Gallifa.



Figura 14.24: Paisatge dels cingles de Bertí, 14 anys després del gran incendi que els afectà el juliol de 2004.

Objectius de qualitat paisatgística i proposta de criteris i accions

Els objectius de qualitat paisatgística (OQP) i la proposta de mesures (criteris) i accions que s'exposen a continuació són específics d'aquesta unitat de paisatge. Igualment, també són d'aplicació els definits per a tot l'àmbit territorial de la Regió Metropolitana de Barcelona continguts en els capítols 13 i 14 de la present memòria (volum 1). Els poders públics i privats, així com els agents socials i la societat en general, han de vetllar pel compliment d'aquests objectius de qualitat paisatgística. El llistat de mesures (criteris) i accions són una proposta per assolir els OQP.

Objectius de qualitat paisatgística

- 14.1. Un paisatge natural dels Cingles de Bertí i Gallifa ben conservat, amb qualitat paisatgística, viable ecològicament i que compagini l'activitat agrària, l'extracció de recursos naturals i l'ús turístic i de gaudi.
- 14.2. Uns cingles de Bertí i de Sant Sadurní de Gallifa, els graus (el grau del Traver i el grau de can Mestret o grau Mercader) i altres singularitats geomorfològiques, preservades com a elements configuradors del paisatge, mantinguts com a referents visuals i identitaris de qualitat.
- 14.3. Una coberta forestal protegida i potenciada pel seu elevat valor ecològic i estètic, tot configurant un paisatge de boscos i masses forestals mantingudes i gestionades, per tal de reduir el risc d'incendi.
- 14.4. Un paisatge de rieres i cursos d'aigua protegits davant transformacions i altres afectacions discordants amb la seva rellevància paisatgística.
- 14.5. Un paisatge de l'arquitectura medieval formada pels castells de Montmany o dels Moros, el castell de Gallifa, i la Torre Roja, restaurats, potenciats com a recurs didàctic i turístic, i mantinguts com a punts amb valor simbòlic.
- 14.6. Unes infraestructures lineals (xarxa viària, línies elèctriques...) i de telecomunicacions integrades en el paisatge i que millorin la interconnexió del territori, de manera que es redueixi el seu impacte visual en els fons escènics existents.
- 14.7. Uns creixements dels assentaments urbans, especialment a l'entorn de Sant Feliu de Codines, Riells del Fai i l'Ametlla del Vallès, ordenats i que no comprometin els valors del paisatge dels Cingles de Bertí i Gallifa, ni els valors dels espais circumdants, on es respectin els espais agraris d'amortiment i transició, i amb unes entrades als nuclis de qualitat.
- 14.8. Un sistema d'itineraris i miradors que emfatitzin les panoràmiques més rellevants i permetin descobrir i interactuar amb la diversitat i els matisos dels paisatges del Cingles de Bertí i Gallifa.

Criteris i accions

Propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a la protecció

- 14.1. Preservar els elements geomorfològics dels cingles de Bertí i de Sant Sadurní de Gallifa, així com el turó de Puiggraciós, visibles des de llargues distàncies com a singularitats estètiques i simbòliques d'especial rellevància. Els contrastos establerts entre els cingles i la vegetació immediata, amb espadats verticals, salts d'aigua i les diverses tonalitats de la roca nua, constitueixen un altre important valor estètic que cal preservar. En aquest sentit, cal realitzar estudis de visibilitat des d'aquests espais i la seva vinculació amb les principals zones de cingleres i fons escènics rellevants dels Cingles de Bertí i Gallifa, com a recurs de control i definició dels àmbits visuals a protegir.
- 14.2. Vetllar per la preservació dels arbres monumentals de l'om del banc de la Paciència (*Ulmus glabra*) a Sant Feliu de Codines, i el plàtan de la font de la Pineda (*Platanus x hispanica*) a Riells del Fai.

Propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a la gestió

- 14.3. Promoure el control i definició de les masses forestals per tal de reduir el risc d'incendi forestal. En aquest sentit, cal impulsar programes de gestió forestal amb herbívors (ruc, cabres, etc.) per a la gestió del sotabosc.
- 14.4. Impulsar estudis i informes d'impacte i integració paisatgística de totes les propostes de noves infraestructures viàries, amb les mesures d'integració paisatgística adients. Elaborar aquests estudis, en primer lloc, pels projectes de construcció de la variant de Sant Feliu de Codines (carretera C-59).
- 14.5. Promoure la integració paisatgística de les actuacions de restauració, reforma o ampliació de masies, ermites, esglésies i castells, fomentant l'oferta turística i l'enriquiment dels itineraris existents. Destaquen els casos de les calçades romanes, l'antiga parròquia rural de Sant Pau de Montmany, els santuaris de la Mare de Déu de Puiggraciós, Sant Bartomeu de Montràs o de les Vespes, Sant Pere de Bertí, Sant Miquel del Fai, Sant Martí del Fai, Santa Maria del Villar, Sant Sebastià de Montmajor, Sant Sadurní de Gallifa, Santa Maria del Castell, Sant Pere i Sant Feliu, i l'ermita de la Mare de Déu del Grau. Cal impulsar iniciatives que promoguin les vinculacions dels elements del patrimoni històric i arqueològic d'especial interès i amb valor històric, amb els itineraris paisatgístics, com a complements pedagògics de la xarxa de recorreguts.
- 14.6. Promoure la rehabilitació i promoció dels elements de caràcter històric abandonats i degradats, com és el cas de moltes masies i l'antiga parròquia rural Sant Pau de Montmany.
- 14.7. Mantenir i potenciar les zones de salts d'aigua (com els del riu Tenes i del riu Rossinyol) i altres singularitats vinculades amb els cursos fluvials, com a punts emblemàtics dintre de la xarxa d'itineraris i espais associats amb el turisme.
- 14.8. Promoure l'elaboració d'un pla de foment i manteniment dels escassos espais agraris existents, especialment als llocs on el mosaic agroforestal es troba més degradat i reduït.

14.9. Els assentaments dispersos de població, constituïts per masies i petits vilars aïllats, han estat històricament els elements d'articulació d'un territori optimitzat en el seu aprofitament dels recursos forestals i agrícoles. Alguns d'aquests petits nuclis tenen un valor històric afegit, com és el petit poble de Sant Sebastià de Montmajor, situat entre les muntanyes de Gallifa i del Farell, i que constitueix un dels pocs exemples de sagrera medieval que resten a Catalunya. Un altre nucli de cases amb interès es troba al serrat de l'Ocata, a l'Ametlla del Vallès, a prop de Puiggraciós. Les pastures i els conreus en aquests espais encara posseeixen valors productius vinculats cada vegada més al turisme rural com a nova activitat. Cal potenciar el manteniment de l'activitat agrícola i ramadera existent, amb la consolidació i foment del turisme rural com a activitat paral·lela.

Propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a l'ordenació

- 14.10. Garantir que el disseny de nous traçats d'infraestructures viàries que creuin la unitat de paisatge dels Cingles de Bertí i Gallifa, pel seu caràcter de paisatge de muntanya, tingui la màxima integració paisatgística amb l'entorn, tot evitant els elements de protecció i seguretat disruptius (tanca metàl·lica, disseny urbà o de via ràpida, etc.). D'altra banda les panoràmiques observables des de la carretera haurien de tenir en compte l'existència de les edificacions aïllades.
- 14.11. Restituir els valors paisatgístics als llocs on s'han perdut a causa de processos d'explotació del subsòl o d'instal·lacions obsoletes, com ara la pedrera de Can Margarit, a Riells del Fai.
- 14.12. Evitar en la mesura del possible les afectacions, alteracions geomorfològiques o la instal·lació de telecomunicacions, parcs fotovoltaics o altres elements potencialment distorsionadors sobre els fons escènics emblemàtics (santuari de Puiggraciós, l'antic priorat de Sant Miquel del Fai, el turó de les Onze Hores i les singularitats geomorfològiques dels cingles de Bertí i de Sant Sadurn de Gallifa) amb construccions, infraestructures i, en general, amb barreres visuals que impedeixin o dificultin considerablement la percepció de les imatges més interessants del territori des de llocs accessibles i trams viaris transitats, per causa de la seva dimensió, forma o color.
- 14.13. Vetllar perquè les carreteres BP-1241, C-1413, BP-1432, C-59 i C-17, definides com a itineraris paisatgístics, mantinguin obertes les perspectives al paisatge i evitin la construcció, en les parcel·les agrícoles, de tancaments, tanques, edificacions o elements opacs que limitin el camp visual o desfigurin les panoràmiques.
- 14.14. Promoure una xarxa d'itineraris paisatgístics i de miradors accessibles a peu o amb vehicles, on la percepció i interacció amb el paisatge és més àmplia i suggerent. Aquesta xarxa, que comprèn miradors i camins existents, i d'altres a consolidar, hauria de rebre, allà on correspongui, les actuacions necessàries de condicionament, senyalització, manteniment i difusió per tal de potenciar la funció de facilitar la percepció dels valors del paisatge i el coneixement del territori. Són els miradors del santuari de Puiggraciós, l'antic priorat de Sant Miquel del Fai, el turó de les Onze Hores, el cim del Farell, el Turó de la Torre Roja; els itineraris paisatgístics a peu del GR5 (conegut com el «Sender dels Miradors»), PR-C48 (conegut com el «Sender circular de Sentmenat»), el PR-C9 (el «Sender de Caldes de Montbui») i el PR-C33, de la Garriga; i els motoritzats de Castell del Vallès-Gallifa i Caldes de Montbui-Sant Miquel del Fai.



7344

7345



APPENDIX 2, UNITAT 17 PLANA DEL VALLÈS

Plana del Vallès

Comarca	Vallès Occidental i Vallès Oriental.
Superfície	52.933,25 ha
Municipis	Els municipis inclosos parcialment o total dins de la unitat són Castellbisbal, el Papiol, Rubí, Sant Cugat del Vallès, Viladecavalls, Terrassa, Sant Quirze del Vallès, Cerdanyola del Vallès, Castellar del Vallès, Sabadell, Badia del Vallès, Ripollet, Barberà del Vallès, Montcada i Reixac, Santa Coloma de Gramanet, Sentmenat, Polinyà, Palau-solità i Plegamans, Santa Perpètua de Mogoda, la Llagosta, Sant Fost de Campsentelles, Martorelles, Mollet del Vallès, Caldes de Montbui, Lliçà de Munt, Lliçà de Vall, Parets del Vallès, Montmeló, Montornès del Vallès, Sant Feliu de Codines, Bigues i Riells, Santa Eulàlia de Ronçana, l'Ametlla del Vallès, Canovelles, Granollers, Vilanova del Vallès, la Garriga, les Franqueses del Vallès, la Roca del Vallès, Cànoves i Samalús, Cardedeu, Llinars del Vallès, Sant Pere de Vilamajor, Sant Antoni de Vilamajor i Vilalba Sasserra.
Paisatge d'Atenció Especial	Aquesta unitat comprèn part dels Paisatges d'Atenció Especial Mosaic agroforestal del Vallès i Congost de Montcada.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenament del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona



Figura 17.1: En primer terme, l'ideal de la plana vallesana (plana ondulada, camps de secà, algun pi aïllat); al fons, el creixement de la ciutat i l'avanç de les grues. Imatge de Sabadell i el seu rodal.

Trets distintius

- Relleu globalment planer marcat per la successió ondulada de valls i suaus careners disposats de forma paral·lela. Per aquestes valls de la plana vallesana passen els principals cursos tributaris del Besòs: Ripoll, riera de Caldes, Tenes, etc.
- La coberta forestal, fonamentalment pinedes i alzinars, es troba arraconada a determinats careners o en àmbits territorials concrets com ara Colobrers-riu Tort o l'entorn de Palaudàries.
- Els usos del sòl principals són els camps de conreu —fonamentalment de secà— i els espais urbanitzats (zones residencials, infraestructures, etc.), ambdós amb un recobriment superficial equiparable. Aquest «equilibri» es produeix mitjançant un patró característic: els camps i boscos han quedat confinats als espais careners, mentre que les zones urbanitzades es localitzen als fons de vall. D'aquesta distribució en resulta una disposició del paisatge en faixes paral·leles urbanitzades i no urbanitzades.
- Els creixements residencials i industrials de les darreres dècades, estan associats a un sistema d'infraestructures que pivota sobretot en la B-30-AP-7, vial que segueix el traçat de la Via Augusta romana, així com en els eixos perpendiculars establerts a les principals valls tributàries del Besòs.

Principals valors en el paisatge

- El relleu ondulat, la successió de franges de careners i valls.
- El mosaic agroforestal vallesà.
- Les conegudes com a «Vies Verdes del Vallès» (VVV), és a dir, les àrees majoritàriament de carena que presenten una aparença forestal o rural. L'espai agrari de Gallecs és un àmbit notable i popularment molt reivindicat dins d'aquestes VVV.
- el riu Besòs i els seus afluents, amb llurs boscos de ribera.
- Les masies de la plana vallesana.
- El sistema de castells, torres i fortificacions.
- Les esglésies visigòtiques de Terrassa.
- Les primeres granges lleteres del Vallès: la torre Viader (Cardedeu) o la granja Soldevila (Santa Perpètua de Mogoda).
- Conjunts industrials de Sabadell i Terrassa i els seus nuclis antics, així com el de Granollers.
- Poblacions d'estiu, amb torres modernistes: Cardedeu, Llinars, la Garriga, etc.



Figura 17.2: Sant Quirze del Vallès des de la serra de Galliners, dins la pròpia plana vallesana. El creixement del sòl urbà en bona mesura en forma de ciutat de baixa densitat, és palpable.



Figura 17.3: Paisatge rural de la plana vallesana: Marata (les Franqueses del Vallès), amb camps de cereals, arbres aïllats, masies i una morfologia ondulada del terreny.



Figura 17.4: L'edifici de l'antic sanatori de Torrebonica (Terrassa), amb Sant Llorenç del Munt al fons. Es tracta d'un dels indrets més connotats del Vallès, escenari d'un conflicte territorial, amb motiu de la implantació d'un camp de golf. Tanmateix, era un dels indrets més representats –per exemple mitjançant quadres o fotografies– des de fa dècades.



Figura 17.5: Caldes de Montbui és una de les poblacions emblemàtiques de la plana vallesana; simbolitza la història dilatada d'aquesta unitat: és un assentament amb origen romà, que esdevé un important node comercial durant l'edat mitjana (amb mercat setmanal), té un desenvolupament industrial destacat i actualment està plenament integrat en les dinàmiques metropolitanas. Al seu voltant hi ha explotacions agràries en funcionament.

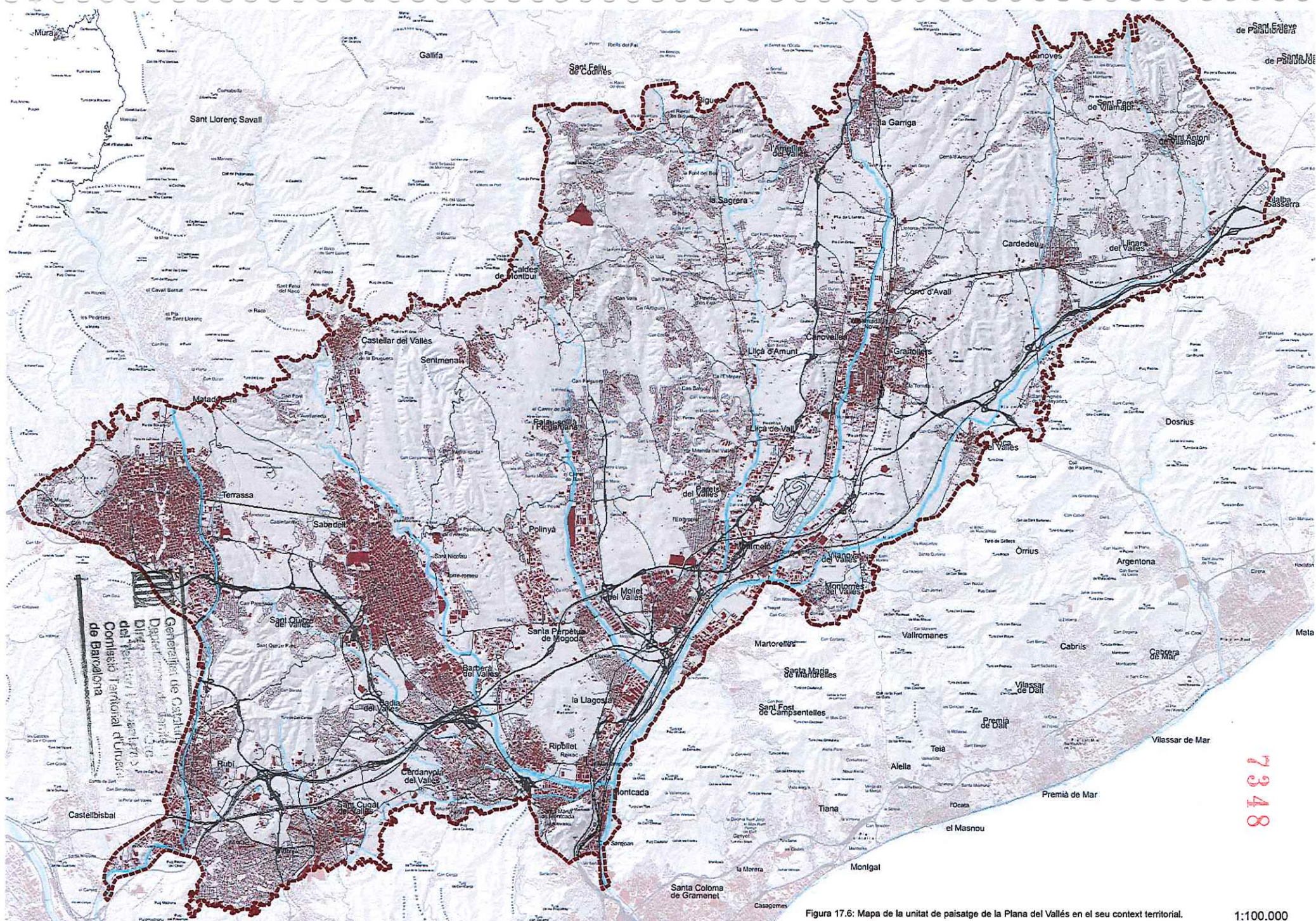


Figura 17.6: Mapa de la unitat de paisatge de la Plana del Vallès en el seu context territorial.

1:100.000

7348

Elements que constitueixen el paisatge

El clima vallesà és mediterrani subhúmit, amb tendència a continental. Tot i que les temperatures mitjanes són força similars a les d'altres zones de la Regió Metropolitana –majoritàriament entre 14 i 15 °C de mitjana anual–, els hiverns tendeixen a ser més freds i els estius més calorosos que a la franja litoral, de manera que el clima hi és més extrem. De fet, mentre que l'amplitud tèrmica anual a la costa és en gairebé totes les localitats de menys de 15°C, al Vallès supera sempre els 16°C. Les precipitacions es distribueixen entre els menys de 600 mm (al fons de la vall del Besòs) i els 700 mm al recer del Montseny, cap al Baix Montseny. Així, per exemple, les precipitacions mitjanes de Sabadell i Granollers són, respectivament, 635 i 629 mm. Convé destacar un fenomen meteorològic que, dins del conjunt metropolità, es pot considerar com a específicament vallesà: les inversions tèrmiques que sovint afecten les parts més enclotades del Vallès (sobretot les valls del Besòs i de la Tordera), i que donen lloc a boires potents que de vegades tenen una certa persistència. Aquestes boires solen formar-se sobretot durant l'estació hivernal.

La Plana del Vallès és substancialment un tram de la depressió Prelitoral catalana, ben termenat a ponent per la serralada Prelitoral i a llevant per la serralada Litoral, coincidint gairebé en la seva totalitat amb el sector de la conca del Besòs inclòs en aquesta depressió. La línia de delimitació entre la depressió, d'una banda, i les serralades, de l'altra, es fa mitjançant un complex entramat de falles que coincideixen amb el llindar de trencament entre la part aixecada i la part enfonsada. El Vallès és, per tant, una part concreta d'una fossa tectònica extensa.



Figura 17.7: El Vallès cobert de boira vist des de Sant Llorenç del Munt, en una típica situació hivernal.

La Plana del Vallès és substancialment un tram de la depressió Prelitoral catalana, ben termenat a ponent per la serralada Prelitoral i a llevant per la serralada Litoral, coincidint gairebé en la seva totalitat amb el sector de la conca del Besòs inclòs en aquesta depressió. La línia de delimitació entre la depressió, d'una banda, i les serralades, de l'altra, es fa mitjançant un complex entramat de falles que coincideixen amb el llindar de trencament entre la part aixecada i la part enfonsada. El Vallès és, per tant, una part concreta d'una fossa tectònica extensa.

Els materials dominants són els dipòsits sedimentaris, en concret litologies recents del terciari i del quaternari (dipòsits miocènics i rebliments quaternaris, associats als sistemes de terrassa dels principals cursos fluvials). Així, hi ha argiles, graves, sorres i saulons, conglomerats, etc.

La morfologia del terreny és relativament planera, es caracteritza per una successió de carenes i valls per les quals passen els cursos fluvials, pràcticament tots tributaris del Besòs. Excepte en determinats casos (el Ripoll, Sabadell o Vallparadís a Terrassa, per exemple) els cursos fluvials no circulen encaixats sinó generant valls força amples.

És destacable, sobretot al cantó més oriental de la plana, la presència d'aqüífers tradicionalment aprofitats mitjançant mines i altres sistemes d'extracció per al regadiu dels camps de conreu.

Pel que fa a la xarxa hidrogràfica, la unitat de la Plana del Vallès, tal i com està definida en aquest catàleg de paisatge, és fonamentalment el tram de la depressió Prelitoral drenat pel Besòs, que passa pel flanc més a llevant de la plana, immediatament enganxat a la serralada Litoral. Només Terrassa incloua en aquesta unitat per la continuïtat paisatgística evident amb la resta, és fora de la conca del Besòs i en concret és articulada per la riera de les Arenes, que mena cap a la riera de Rubí i d'aquí, cap al riu Llobregat.

El Besòs és, doncs, el protagonista del Vallès. El Besòs neix de la confluència del Congost i del Mogent a Montmeló. Precisament el Congost i el Mogent són els rius que drenen la part situada més al nord de la unitat. El principal afluent del Mogent és la riera de Cànoves. A continuació, el Besòs rep pel seu marge dret els cursos fluvials que provenen de la serralada Prelitoral (pel flanc de la serralada Litoral les rieres són molt migrades), que són, de nord a sud: el Tenes, la riera de Caldes i el Ripoll. Addicionalment, convindria esmentar dos cursos afluents del Ripoll, en concret la riera de Sant Cugat i el riu Sec, que tenen una certa importància. Així mateix, s'han de posar en relleu dues rieres anomenades Seca que van a parar directament al Besòs i que drenen la plana en la mateixa direcció que els afluents principals però que, en tant que neixen a la pròpia depressió i no a les serralades, no aporten generalment gaire aigua: una se situa entre la riera de Caldes i el Ripoll i l'altra entre la riera de Caldes i el Tenes.



Figura 17.8: El riu Tenes, un curs fluvial modest que estructura una de les valls que solquen el Vallès.

Tant el Besòs com tots els seus tributaris tenen un cabal escàs i discontinu, amb inundacions periòdiques molt fortes. Hi ha documentats episodis generals d'inundacions de tota la plana, així com estius en què el riu Besòs no duia aigua, tot i que des de la presència general de la xarxa de distribució d'aigües (industrial i residencial) i, sobretot, dels sistemes de depuració moderns, els rius no perden el seu cabal ni tan sols a l'estiu.

La mala qualitat de les aigües del Vallès havia estat un motiu de gran preocupació dècades enrere, ja que els rius s'havien convertit en enormes clavegueres a l'aire lliure, a causa principalment de la indústria. Tanmateix, l'acció decidida en matèria de sanejament i depuració, sobretot a partir de la dècada de 1990, ha permès una millora general i perceptible de la qualitat de les aigües de la unitat, fins al punt que en força indrets avui dia es pot considerar acceptable. Ara bé, a les parts més baixes de la conca segueix essent deficient o molt deficient, tal i com s'explicarà més endavant.

La Plana del Vallès es caracteritza per una presència residual de rodals de vegetació. La vegetació climàtica serien els alzinars, tot i que la presència dels roures seria força o molt important, ja que els sòls flocs del fons de la depressió retenen força bé l'aigua durant els mesos més secs. Tanmateix, hi ha pocs alzinars amb roures a la Plana del Vallès. Més aviat es troben pinedes, sobretot de pi blanc (*Pinus halepensis*) i –en menor mesura– de pi pinyoner (*Pinus pinea*), en les quals el creixement d'alzines (*Quercus ilex*) i roures com a sotabosc és destacat. Quan les alzines i els roures van creixent no es produeix regeneració de les pinedes i aquestes van desapareixent paulatinament.

Globalment les zones forestals de la Plana del Vallès ocupen una mica més del 20% de la unitat. Es distribueixen sobretot en quatre grans sectors. D'oest a est, el primer gran clat que trobem és la serra de Galliners i l'entorn del turó de Can Camps, veritable zona verda rodejada d'espais urbans i elevada sobre el conjunt de poblacions que la rodegen: Sant Cugat, Bellaterra, Sant Quirze, Terrassa, les Fonts i Rubí. En segon terme, les capçaleres del torrent de Colobriers, el riu Tort, la riera de Santiga i la riera de Polinyà, sobretot als termes municipals de Castellar del Vallès, Sabadell i Sentmenat. A continuació, les capçaleres de la riera de Gallecs i la riera Seca, en terres de Lliçà d'Amunt, Plegamans i Caldes de Montbui. En quart lloc, tot el sector forestal de les Franqueses del Vallès, Cardedeu i Cànoves i Samalús, tant a la vall de la riera de Cànoves com en valls de cursos tributaris del Congost: riera Carbonell, riera de Samalús, etc.

A banda d'aquesta vegetació, hi ha les formacions forestals de ribera que, tot i que molt desmantellades, segueixen estant presents a capçaleres dels rius tributaris del Besòs i en les rieres i torrents menors. Es tracta sobretot d'alberedes, pollancredes i platanedes, totes elles força o molt transformades per l'acció antròpica, fins i tot completament plantades. També es poden trobar puntualment altres arbres de ribera com ara gatells (*Salix atrocinerea*), avellaners (*Corylus avellana*), verns (*Alnus glutinosa*) o oms (*Ulmus minor*).

La fauna de la plana vallesana està molt condicionada per la forta acció antròpica, tant en la part més urbanitzada com en la zona de camps, de manera que no hi ha pràcticament restes de poblacions faunístiques originals i pràcticament totes les espècies són oportunistes i totalment acostumades a la presència humana. Només als claps forestals es poden trobar determinades espècies, sobretot aus, que responen a condicions similars a les naturals. De fet en algun indret —com ara l'entorn de Colobriers-riu Tort— els estudis ornitològics revelen la presència d'avifauna d'alt interès.

Als camps destaquen els conills (*Oryctolagus cuniculus*) i els ratolins (*Apodemus sylvaticus*), mentre que als sectors forestals es troben espècies més grans de mamífers com ara els senglars (*Sus scrofa*) i les guineus (*Vulpes vulpes*). La Plana del Vallès té una importància estratègica per a l'àguila cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*) que, tot i niar a les serralades perifèriques, utilitza les zones planeres per caçar.

Malgrat que en el passat el sistema d'assentaments havia estat dispers i compacte alhora, amb masies aïllades enmig dels camps i boscos i alhora, pobles i viles força importants i compactes, en l'actualitat els assentaments vallesans constitueixen un patró clarament urbà metropolità, tendent a una forma urbana de ciutat difusa.

El sistema d'assentaments del Vallès està encapçalat per les dues grans ciutats vallesanes, amb una grandària demogràfica pràcticament idèntica (Terrassa, 206.245 hab. el 2008 i Sabadell, dades sempre del

mateix any, 203.969). Aquestes dues ciutats estan separades escassament 3 km i, tot i els evidents paral·lismes —sobretot la història industrial molt potent que ambdues comparteixen—, cadascuna presenta una identitat pròpia molt arrelada.

Les dues ciutats lideren el rànquing urbà de la Plana del Vallès, ja que les següents poblacions importants se situen molt per sota des del punt de vista de la grandària demogràfica. De fet, les següents grans ciutats són al sud de la plana, en contacte o molt a la vora de Collserola, i els seus creixements responen en gran mesura a l'expansió de Barcelona i, per tant, a les dinàmiques de desconcentració metropolitana sobrevingudes les darreres dècades: Sant Cugat del Vallès (76.274 hab.), Rubí (71.927 hab.), Cerdanyola del Vallès (58.493 hab.), Mollet del Vallès (51.912 hab.), Ripollet (36.255 hab.), Montcada i Reixac (32.750 hab.) o Parets del Vallès (17.224 hab.).

El cas de Granollers (60.122 hab.) té una lògica —com Terrassa o Sabadell— més autònoma respecte a Barcelona. Ara per ara totes tres constitueixen una mena de segona corona que fa que es pugui parlar globalment d'una estructura policèntrica de l'àrea metropolitana. Granollers té l'origen històric en el mercat rural que articulava bona part del rodal vallesà.

Els nuclis de població de diversos municipis a la vora de les grans ciutats vallesanes són de fet una mateixa realitat urbana sense solució de continuïtat, de manera que s'han generat diverses conurbacions urbanes que tenen una rellevància superficial notable en el paisatge de

la plana. És el cas de les Franqueses del Vallès (16.978 hab.) —Corró d'Avall— i Canovelles (15.816 hab.) amb Granollers; o de Barberà del Vallès (30.271 hab.), Sant Quirze del Vallès (18.225 hab.) i Badia del Vallès (13.829 hab.) amb Sabadell.

En darrer terme, convé tenir en compte que a la Plana del Vallès hi ha una densa xarxa de poblacions de dimensions mitjanes que graviten cap a Barcelona i alhora cap a les tres grans ciutats vallesanes esmentades. Destaca tot l'eix de la riera de Caldes, en què els diversos municipis han anat creixent fins a gairebé unir-se físicament, de manera que algun d'ells ha assolit una grandària demogràfica notable: Santa Perpètua de Mogoda (24.325 hab.), Palau-solità i Plegamans (13.916 hab.), Caldes de Montbui (16.518 hab.). En paral·lel l'eix del Tenes també presenta una sèrie de poblacions unides o pràcticament contigües: Lliçà de Vall (6.182 hab.), Lliçà d'Amunt (13.809 hab.), Santa Eulàlia de Ronçana (6.669 hab.) i l'Ametlla del Vallès (7.796 hab.). Al cantó més oriental de la plana, Cardedeu (16.102 hab.) i Llinars del Vallès (8.839 hab.) són poblacions distintives de grandària considerable.

La resta de poblacions de la plana vallesana se situen al voltant dels 10.000 habitants, tot i que una els supera àmpliament: Castellar del Vallès (22.626 hab.), molt relacionada amb Sabadell, tot i que sense contigüitat física (hi ha una separació d'uns 2 km de boscos, els de la zona del riu Tort i el torrent de Colobriers.).

Com a municipis petits en termes demogràfics, només trobem Cànoves i Samalús (2.693 hab.), d'aparença molt rural. El primer concentra la major part de població a les urbanitzacions a l'antic terme de Cànoves, mentre que Samalús manté un poblament agrari disseminat.

Les infraestructures vallesanes es poden classificar en tres grups.

En primer terme, aquelles infraestructures d'estructuració interna de l'àmbit, generalment classificades com a comarcals o locals, com ara la C-155, entre Sabadell i Granollers. Aquestes infraestructures presenten en moltes ocasions traçats força antics, sinuosos i fins i tot mantenen en algun cas puntual (per exemple a la vall de la riera de Vallserena, és a dir, a Vilamajor) l'aparença clàssica de les carreteres locals amb fileres d'arbres caducifolis a la vora. Hom considera que aquesta mena de vials tenen una alta qualitat paisatgística.

Per altra banda hi ha les carreteres amb la funció de pas pròpia de tot el corredor prelitoral català. Sobretot es tracta de l'AP-7 (E-15). Es tracta d'una via de trànsit que permet comunicar el corredor mediterrani de la península Ibèrica amb Europa, tot i que ara en bona mesura també de tràfic intern metropolità. La potència d'aquest eix ha implicat que s'hagin hagut de construir autovies paral·leles en forma de calçada lateral (la B-30). La xarxa ferroviària no respon gens a aquesta lògica



Figura 17.9: Palaudàries (Lliçà d'Amunt) és un dels nombrosos petits llogarrets de la plana vallesana que estructurava una comunitat rural dispersa i que havia gaudit de la consideració de parròquia pròpia durant segles, consideració que amb el pas del temps va perdre. Avui dia l'indret de l'església, que articulava la parròquia, és una mena de clat agroforestal rodejat d'urbanitzacions modernes.

de mobilitat, ja que el trànsit de passatgers procedent de la península cap a Europa sempre passa per Barcelona ciutat, amb l'excepció de la nova línia de viatgers Granollers-Martorell que passa per Castellbisbal, Cerdanyola-Universitat, Mollet i Montmeló i de la línia de tren de Mollet a Castellbisbal, que des de més antic s'empra per a mercaderies.

En tercer lloc, hi ha les infraestructures degudes al trànsit metropolità, és a dir, amb origen o destinació a Barcelona. Aquesta mobilitat privilegia els eixos fluvials paral·lels tributaris del Besòs, que es comuniquen amb el tronc central de l'AP-7 i, des d'aquí, mitjançant el coll de Montcada, amb la capital catalana. La xarxa ferroviària segueix aquest model quasi en la seva totalitat.

Com és sabut, el debat sobre la conveniència de la infraestructura viària coneguda com a Quart Cinturó o autovia de connexió d'Abrera amb Granollers passant per Terrassa i Sabadell té a veure en bona mesura amb si es fa en relació amb un trànsit de pas, és a dir, com a autovia paral·lela addicional de l'AP-7, o bé si es fa per relligar diverses localitats de la pròpia Plana del Vallès.



Figura 17.10: El peculiar sostre del vapor Aymerich, Amat i Jover de Terrassa (dissenyat per l'arquitecte Lluís Muncunill, 1907), model del desenvolupament industrial de la Plana del Vallès i símbol de patrimonialització d'un antic establiment fabril, car ha esdevingut museu. Font: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Fitxer:SostreMuseuCienciaTerrassa.jpg> [Consulta: 10.03.2009]

Evolució històrica del paisatge

Més enllà de les etapes històriques anteriors, la romanització implica un canvi cabdal en el paisatge vallesà. Es produí una centuriació general de la plana, amb una intensa presència de vil·les rurals aïllades, explotacions agràries de dimensions petites o mitjanes. Diversos assentaments farien de punt central de contrades rurals estructurades en una xarxa de vil·les que gravitaven al voltant de punts de mercat: AQUAE CALIDAE (Caldes de Montbui), EGARA (Terrassa), ARRAGONA (Sabadell), etc. El desenvolupament agrari degué ser puixant i tingué una especial importància el conreu del vi, amb l'anomenat vi de LAURO que segons alguns autors seria un topònim associat amb Granollers o potser amb Llerona. Tingué gran importància l'eix viari de la Via Augusta, que seguia un recorregut probablement similar a l'actual AP-7, tot i que, si es fa cas del vas de Vicarello que indica la toponímia de la calçada, i si identifiquem Sabadell amb ARRAGONEM i Granollers amb SEMPRONIANA, la via hauria passat per aquestes dues capitals.

De tots els assentaments romans, el que segurament pervisqué millor a les invasions bàrbares fou Terrassa, que fou seu bisbal, com Barcelona, durant l'etapa visigòtica. Probablement la diòcesi de Terrassa equivalia al que actualment és el Vallès. El conjunt monumental de les esglésies romàniques de Sant Pere de Terrassa constitueix un indret d'enorme interès des dels punts de vista arqueològic, històric i paisatgístic; al seu subsòl es troben les restes dels edificis visigòtics, entre les quals destaca l'església de Santa Maria, que era la catedral i de la qual se n'ha conservat l'absis i la pintura mural original.

Els estudis han posat de relleu que entre l'època romana i la medieval es produí una continuïtat històrica. L'historiador medievalista Jordi Bolòs ha suggerit que límits municipals i camins actuals tenen un origen romà i això implica que no es produí la interrupció que tradicionalment s'havia atribuït a les invasions sarraïnes. A més, mitjançant l'estudi de les advocacions de les esglésies aquest autor ha pogut demostrar que la major part de les parròquies vallesanes es van crear i consolidar en l'antiguitat tardana i són anteriors a la presència franca, que es produí en aquestes terres definitivament a partir d'inicis del segle IX.

En aquest sentit, la importància del prefeudalisme i del feudalisme en el paisatge vallesà és fonamental. Hom hi associa la consolidació del poblament semidispers i l'aparició del dispers, un patró territorial que encara es manté en determinats sectors del Vallès Oriental, en forma de les masies, els petits pobles i les viles mercat que les articulen (Granollers, Sant Celoni, Cardedeu, etc.). A banda del poblament semidispers, és pervivència medieval en el paisatge actual el sistema de castells o les sagres (origen de localitats com ara Santa Eulàlia de Ronçana, que encara manté el topònim la Sagrera en el seu nucli principal, o bé de Palau-Solità).

Durant els segles centrals de l'edat mitjana es produí una puixança agrària en el paisatge, possiblement associada a una disminució de la cobertura forestal al fons de la depressió, mentre que durant l'edat moderna nombrosos viatgers parlen d'una plana vallesana d'aparença forestal, possiblement relacionada amb la generalització dels masos

ròncos i l'abandonament agrari. De tota manera, hi devien quedar força rodals agraris. Així, el viatger venecià Cavalli, que passa pel Vallès el 1568 escriu: «En sortir de la Roca, cavalcuem unes quatre milles entre boscos, per un país sorrenc. A partir de les quals es van separant les muntanyes i aribem a unes terres més conreades que les del dia anterior. És un país menys envoltat de muntanyes i amb diversos petits corrents d'aigua, amb els quals poden regar els camps i treure'n bon profit» (Gordi i Roma, 2005: 23-24).

Durant l'edat moderna adquiriren força importància les viles menestrals amb potents gremis de Sabadell (teixidors i paraïres), Terrassa (paraïres i drapaïres) o Granollers (paraïres, assaonadors i sabaters), tots ells protegits per sòlides institucions municipals afavorides per la protecció reial i que permetien una autonomia respecte als poders feudals.

De la indústria artesanal es passaria a la Revolució Industrial a començaments del segle XIX. Precisament aquestes tres ciutats van ser la base del desenvolupament industrial fabril, sobretot Sabadell i Terrassa, que van rebre l'apel·latiu de «Manchester català» (com també el va rebre el Poble Nou de Barcelona). El paisatge de vapors que en va resultar encara domina bona part de les trames urbanes de les capitals vallesanes i en certa mesura s'ha patrimonialitzat mitjançant la creació de museus i d'espais públics o la implantació en els mateixos edificis, convenientment restaurats, de noves activitats econòmiques. En relació amb la industrialització, i més enllà dels vapors, destaquen les mansions modernistes de la ciutat de Terrassa, relacionades amb una puixant burgesia urbana.

La industrialització també va associada a l'aparició de la xarxa de ferrocarrils, que arriba a les capitals vallesanes poc després del 1850 (Granollers, 1854; Sabadell, 1855; Terrassa, 1856). Aquesta xarxa no només reforça les poblacions industrials existents, sinó que també afecta nombrosos nuclis rurals. Aquestes poblacions de base agrària poden entrar en circuits comercials avançats i d'aquesta manera no només proveir mercats propers, sinó també orientar-se als llunyans (com passarà, ja al segle XX, amb la patata). També el ferrocarril és el motiu d'aparició de determinats assentaments relacionats amb Barcelona, amb tipologia de ciutat jardí, i sobretot dedicats a segones residències d'ús turístic els caps de setmana o durant períodes de vacances; és el cas de diverses localitats com ara la Garriga o Llinars del Vallès, que adquireixen una notable importància en aquest sentit, o de trames suburbanes senceres que creixen a redós de la línia dels Ferrocarrils Catalans (actualment de la Generalitat) cap a Sabadell i Terrassa, en particular Bellaterra o Mira-Sol.

En paral·lel al procés d'industrialització –i, correlativament, de progressiva urbanització–, l'agricultura canvia de forma notable. Així, s'estén de forma molt important la vinya, que guanya espais a camps d'altres conreus i fins i tot a zones forestals. En aquest sentit el 1874 l'*Estudio Agrícola del Vallès* indica que «Nuestra comarca, antes tan

re poblada de bosques, ve hoy con pesar ir desapareciendo éstos uno tras otro para dar cabida a los productivos viñedos. Empero, si bien es cierto que el cultivo de las viñas da mayor producto que el de los bosques, sucede en cambio que, con la desaparición de éstos se ven mermar cada día las lluvias de un modo que inspira serios temores» (Gordi i Roma, 2005: 15).

D'altra banda, les activitats agràries vallesanes es comencen a orientar de forma sistemàtica cap als mercats urbans a mesura que creixen les ciutats, per exemple vers Barcelona. En aquest sentit s'ha d'entendre el *boom* de la indústria lletera, especialització que es consolida al Vallès Oriental a partir de la segona dècada del segle XX. Encara avui dia aquesta especialització explica en bona mesura l'orientació ramadera d'aquesta comarca cap al sector bovi (sobretot al terme de les Franqueses del Vallès), tot i que més recentment la ramaderia s'ha orientat cap a la carn. Dues granges de la plana vallesana dedicades a la llet al tombant dels segles XIX i XX simbolitzen la relació preferent amb Barcelona: la granja Viader (Cardedeu) va ser l'origen de la marca comercial Cacaolat i va donar lloc al conegut establiment del carrer d'en Xuclà de Barcelona, encara avui existent. Al seu torn, els propietaris de la Granja Soldevila (Santa Perpètua de Mogoda) van fundar la cadena de granges La Catalana, de les quals encara se'n troben a Barcelona. Símbol del desenvolupament de l'agricultura vallesana, convé dir que la torre Marimon, centre de referència en innovació en matèria agrària, data d'aquesta època; el 1907 la Diputació de Barcelona adquireix la finca per fer-hi un centre d'ensenyament de l'agricultura, que després, el 1921, passa a la Mancomunitat de Catalunya i, posteriorment, a la Generalitat republicana.



Figura 17.11: Nombroses explotacions agràries de la Plana del Vallès, continuen destinades a la ramaderia bovina per a la producció de llet, una orientació que prové de l'inici del segle XX. A la imatge, vaques frisonas a les Franqueses del Vallès.



Figura 17.12: La masia de Can Coscó i l'ermita de Sant Valerià (Llçà d'Amunt). Es tracta d'un conjunt típicament rural rodejat quasi completament d'urbanitzacions, situació freqüent a la vall del Tenes.

Les transformacions paisatgístiques més importants esdevingudes les darreres dècades tenen a veure amb la urbanització de la plana vallesana i la multiplicació de les infraestructures. Globalment el paisatge ha passat de ser rural (tot i que amb una important presència urbana) a ser de dominància urbana. Pel que fa a la urbanització, destaquen la creació de desenes de nous polígons industrials, alguns d'ells molt grans, com els de la riera de Caldes. També es pot esmentar l'extensió de les ciutats compactes, en ocasions en forma de polígons de blocs de pisos de molta alçada (Can Deu de Sabadell, Ciutat Badia, Egara o Can Jofresa de Terrassa, sector sud de Granollers, etc.), en altres amb noves trames altament densificades (Can Rull o Ca n'Oriac de Sabadell, Poblenou a Terrassa, etc.). Ara bé, el procés urbanístic clau en el paisatge de la plana vallesana, ateses les dimensions territorials assolides, ha estat l'extensió de la ciutat de baixa densitat, iniciada sobretot vers la dècada de 1960. L'extensió de les urbanitzacions de ciutat jardí ha estat particularment important a la vall del Tenes, on se'n van construir moltes amb cases aïllades que, tot i que inicialment eren segones residències, han esdevingut residències principals a finals del segle XX. En realitat les urbanitzacions apareixen pertot arreu de la Plana del Vallès i també són molt significatives a les valls més orientals de la unitat de paisatge, a la conca del Mogent: Cardedeu, Llinars, Vilamajor, Cànoves, etc.

En darrer terme, pel que fa a les infraestructures, el desplegament de la xarxa d'autopistes a partir de l'obertura de l'autopista AP-7, el primer tram de la qual es va inaugurar el 1969 (Barcelona-Granollers), ha estat molt important. Després han vingut l'autovia de Barcelona a Vic, els laterals de la B-30, els traçats dels túnels de Vallvidrera i l'autopista de Manresa, l'autovia de Mataró a la Roca (C-60), l'autovia de la vall de la riera de Caldes, etc. Mentrestant, la xarxa ferroviària es manté

pràcticament igual com va quedar configurada el segle XIX. En aquests moments està en construcció un tram d'una nova autovia (el Quart cinturó) entre Terrassa i Abrera, que afecta la plana vallesana; l'eventual continuació d'aquesta autovia més enllà de Terrassa i vers Granollers implicaria creuar pràcticament la resta de la unitat de paisatge de forma transversal.

Paisatge actual

El paisatge de la Plana del Vallès es configura mitjançant dos grans components del paisatge: l'urbà i l'agrícola, ambdós amb una presència gairebé idèntica des del punt de vista superficial. Més enllà d'aquests dos components, el biòtic té força importància i l'abiòtic té una presència puntual, que sovint té a veure amb erms situats al voltant de les ciutats.

Els espais urbans i agraris tenen una importància numèrica molt similar, tot i que és segur que l'«equilibri» que el 2002 mantenien aquests dos components a l'entorn de la xifra del 36% de recobriment del sòl s'ha modificat a favor de les zones urbanes. El component urbà amb tota probabilitat s'ha incrementat notablement, probablement ocupant espais agraris.

Sigui com vulgui, el component urbà i el component agrari presenten a grans trets un patró de distribució característic en franges alternatives que es distribueixen paral·lelament. A grans trets, les zones de vall dels tributaris del Besòs o del propi Besòs, en què tradicionalment havien sovintejat els conreus de regadiu, s'han urbanitzat. Mentrestant, els careners que separen unes valls de les altres es mantenen en general sense urbanitzar, això és, majoritàriament agraris. Es tracta, com és sabut, de terres agronòmicament menys bones que les de la plana, però que tenen una importància fonamental en termes de paisatge i una contribució alimentària potencial que no es pot menystenir.

Aquesta particular distribució en franges ha donat lloc a la idea de Vies Verdes del Vallès (VVV), per la qual els àmbits careners agroforestals són considerats zones que posen en contacte les zones forestals de les serralades Prelitoral i Litoral mitjançant diferents faixes successives. De tota manera, hi ha excepcions en un i altre sentit; així per exemple, part de la via verda Farell-Marina no es localitza només el carener del marge esquerre del riu Ripoll sinó que també engloba part del fons de vall de la riera Seca i de la riera de Santiga. I, d'altra banda, zones urbanes com Polinyà o urbanitzacions de Llçà d'Amunt se situen en les àrees de carener, que segons el model ideal de VVV haurien d'estar lliures d'urbanització.

Dit això, convé referir-se al component urbà. Des del punt de vista de la superfície ocupada (amb el 15% del 36%), dominen les urbanitzacions de baixa densitat, tipologia urbana predominant a la vall del riu Tenes i

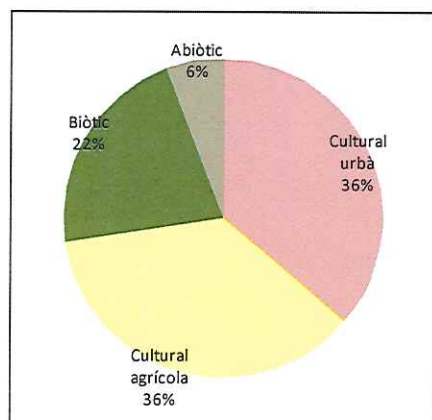


Figura 17.13: Gràfic de la distribució dels components A-B-C a la unitat de paisatge. Font: elaboració pròpia a partir del Mapa d'usos del sòl 2002 del DTES.

a la conca del Mogent. També les zones industrials i comercials tenen una gran presència superficial (el 9% del 36%), sobretot a la vall de la riera de Caldes i tot al llarg de l'eix de la B-30 o AP-7. De fet a la intersecció de la C-58 i l'AP-7 es va obrir el 1980 el primer gran centre comercial de Catalunya: Baricentro. De tota manera, convé tenir en compte que els polígons industrials estan força escampats per la comarca i que n'hi ha no només als grans eixos de comunicació sinó també a les carreteres secundàries, cosa que provoca importants problemes de trànsit i mobilitat en determinats municipis. Exemples de polígons amb emplaçaments problemàtics des del punt de vista dels accessos són els de Can Magre (Santa Eulàlia de Ronçana) o de Can Clapers (Sentmenat). El 8% del 36% del component urbà són els nuclis urbans compactes de la comarca, amb una extensió superficial molt més important al costat occidental de la comarca que no pas a l'oriental. En darrer terme, el 5% del 36% són infraestructures, sobretot viàries.

Pel que fa al component agrari, el 30% del 36% són conreus herbacis de secà, és a dir, cereals i farratges. Es tracta de l'ús del sòl predominant als espais oberts de la comarca i que la caracteritza dins del conjunt metropolità, ja que és l'única unitat de paisatge que es dedica agronòmicament als cereals. El 5% del 36% són conreus herbacis de regadiu, sobretot hortalisses que es distribueixen a les riberes del Mogent (Vilanova del Vallès, la Roca del Vallès –alguns dels camps han estat totalment afectats per les obres del tren d'alta velocitat) i del Congost (Palou, les Franqueses). En el cas de la vall de la riera de Cànoves, on el pantà de Vallforners (al Montseny) permet acumular aigua fins i tot durant la canícula estiuenca, el regadiu s'aprofita sobretot per a farratges i panís i els darrers anys també per a un camp de golf. En darrer terme, hi ha una presència testimonial de fruiters de secà i

de regadiu i de vinya (aquesta darrera vinculada a la DO Alella, per exemple a Valldoríolf (la Roca del Vallès), on hi ha unes 30 ha de vinya. Quant als fruiters, destaca que als recers i piemonts de la serralada Prelitoral hi ha sectors amb olivera (la Garriga, Samalús) i amb avellaners (Santa Eulàlia de Ronçana, l'Ametlla del Vallès).

El component biòtic té un 22% de recobriment del paisatge de la Plana del Vallès. Com s'ha dit a l'apartat de vegetació, es concentra en uns determinats grans sectors, en forma sobretot de formacions de pinedes (més del 15 del 22%). Són pinedes en aparença, perquè generalment el sotabosc són alzines i roures i, si no s'hi intervé, per successió vegetal es constituïran alzinars i rouredes. Els grans claps amb dominància biòtica són quatre que, d'oest a est, són: l'entorn del turó de Can Camps i la serra de Galliners; la zona del riu Tort i el torrent de Colobrers, al nord-est de Sabadell; sectors de carena que queden entre la vall del Tene i la de la riera de Caldes, al nord de Gallecs; i la banda més oriental de la unitat, on hi ha força boscos en municipis com ara les Franqueses, Cardedeu, els de Vilamajor, etc.

Expressió artística del paisatge

La Plana del Vallès és un territori amb una imatge particular força consolidada i assumida, que enalteix uns determinats atributs, sobretot de caire rural, del territori vallesà (Paül, 2008). Els antecedents de l'actual imatge del paisatge –i, per tant, de la seva expressió artística– es troben al segle XIX, quan es van consolidar les descripcions d'autors (com ara Francesc Maspons o Joan Cadevall) que feien referència a un paisatge rural caracteritzat per una agricultura puixant i conformat per una suau ondulació que s'estructura en valls i carenes, imatge que és en la base d'idees territorials i paisatgístiques posteriors com les Vies Verdes del Vallès. Aquesta imatge va sorgir en un moment en què el Vallès estava deixant de ser rural i agrari per esdevenir urbà i industrial. És una imatge, per tant, pròpia d'una reacció nostàlgica, però en tot cas és la representació que es consolida i que es transmet. L'expressió artística més genuïna de la Plana del Vallès en serà sempre deutora.

Pau Vila va ser capaç de sintetitzar aquestes imatges anteriors i donar lloc a una imatge coherent del paisatge vallesà arrelada en arguments geogràfics (Tort, 2004). Destaca, en aquest sentit, la cita següent, que reprèn idees com la ruralitat i la morfologia ondulada i les condensa mitjançant un text de gran prestància i d'enorme qualitat literària:

«L'esguard resta sempre sorprès i encantat de la varietat de paisatges que el Vallès presenta d'un cap a l'altre. Vegetació i colorit són ben diferents, si contemplem el Tibidabo i les muntanyes de Marina, dels que trobem, quan ens mirem el Sant Llorenç, amb la Serralada de l'Interior, o bé el massís alterós del Montseny. Aquesta diversitat



Figura 17.14: Joan Vila-Puig (1919): *Els pellers de Sant Quirze*.



Figura 17.15: Fragment d'un quadre de Joan Vila-Puig, sense data ni títol coneguts.



Figura 17.16: Joaquim Mir (1917): *Ventall. La benedicció del terme. Montornès*.

d'aspectes naturals, que les muntanyes vallesanes presenten és encara enriquida per la gamma dels paisatges del pla; evoquem, si més no, la multiplicitat de variants que ens donen les terres suaument ondulades del Vallès oriental o bé les altres més trencades, de la part occidental de la comarca. És una diversitat que es desdobra en una infinitat de matisos allí on la terra plana es confon amb la muntanya.

«En travessar sovint d'un cantó a l'altre la terra vallesana, en tots els temps de l'any i a totes les hores del dia, sempre la veiem igualment atractiva amb el seguit de canviants que donen els seus panorames i els seus paratges; a cada tombant del camí, a cada revolt de ruta, a cada relleix de muntanya, us trobeu amb la gràcia d'un lloc de ratlles, de llums i de color que us dona un aspecte nou al paisatge. Aquesta riquesa de manifestacions en la fesomia vallesana, una i diversa, li ve externament del tapís vegetal que la cobreix; però té arrels més profundes: el terreny, i també causes més enlairades: el clima; de manera que la vegetació és filla de l'un i de l'altre.» (Vila 1930: 7).

L'alterositat ondulada de la plana hi apareix de forma precisa, i aquesta morfologia arrissada genera una diversitat territorial que s'assumeix com a fonament de la identitat paisatgística vallesana. En aquesta plana alterosa hi senyoreja, als ulls de Pau Vila, un ús del sòl:

«La vegetació silvestre es fa notar ben poc en la terra plana, si no és amb alguna clapa forestal (bosc de Can Feu a Sabadell, de Can Tarrés a la Garriga, i unes quantes pinedes isolades) o bé amb algun exemplar excepcional (com l'alzina de Palau-solità, que amb la seva magnificència ha deturat la destrucció dels homes). D'altra banda els conreus cobreixen arreu la depressió: l'agricultura hi triomfa.» (Vila, 1930: 11)

El missatge és contundent: «l'agricultura hi triomfa». La morfologia ondulada del terreny té un recobriment superficial concret que la caracteritza, i aquest recobriment és agrícola. En una comarca que ja tenia una evident faç industrial, Pau Vila enalteix l'agricultura com a identitat paisatgística.

Aquesta expressió genuïnament geogràfica és acompanyada de forma contemporània per manifestacions poètiques en la mateixa línia creativa. Dos poemes molt coneguts de la primera meitat del segle XX lloen el vessant rural del paisatge vallesà. Cal dir que ambdós empenen l'aforisme Com el Vallès no hi ha res, similar a l'altre aforisme força conegut –Al Vallès tot hi és–, molt populars a la comarca. En mostrem alguns versos significatius. Pel que fa al primer, cal dir que s'ha convertit en el símbol del paisatge de la plana vallesana i en el lligam més connotat i identificatiu de com la ciutadania percep que és aquesta unitat de paisatge.

Corrandes d'exili

Una nit de lluna plena
tramuntàrem la carena,
lentament, sense dir re...
Si la lluna feia el ple
també el féu la nostra pena. [...]

A Catalunya deixí
el dia de ma partida
mitja vida condormida;
l'altre meitat vingué amb mi
per no deixar-me sens vida. [...]

En ma terra del Vallès
tres turons fan una serra,
quatre pins un bosc espès,
cinc quarteres massa terra.
«Com el Vallès no hi ha res.»

(Pere Quart, 1985)

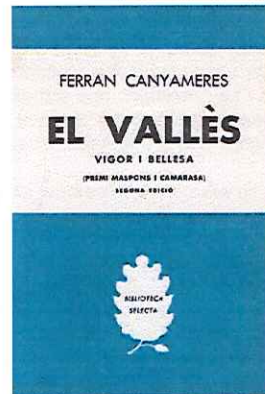


Figura 17.17: Coberta de la segona edició d'El Vallès. Vigor i bellesa (1961), de Ferran Canyameres.

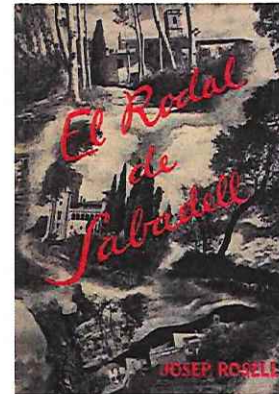


Figura 17.18: Coberta d'un llibre fonamental en la història de la construcció cultural de la imatge del paisatge de l'entorn de Sabadell: El Rodal de Sabadell, de Josep Rosell (se'n desconeix la data exacta de publicació, vers 1930). De retruc es considera un llibre clau per a la consolidació de la imatge particular del paisatge vallesà.

Com el Vallès no hi ha res

Ai casa tan camperola,
Déu me la guardi de mal!
A l'eixida, tota sola,
veig una malva reial.

Al safareig, de basarda,
hi frisa la llum que mor;
allà és bo, caient la tarda,
bernar d'un préssec d'or.

Travessa l'horta de seda,
riera de volts divins,
cenyida de pollancreda
i ungida de quatre pins.

De canyes és envoltada
una aigua amb son catussol;
jo veig tota l'estelada
caiguda en el reguerol. [...]

(Josep Camer, 1936)

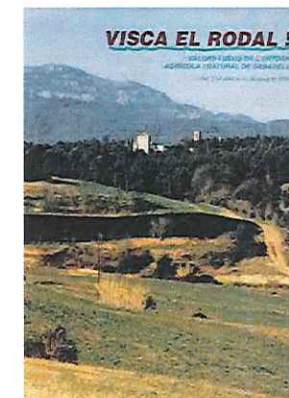
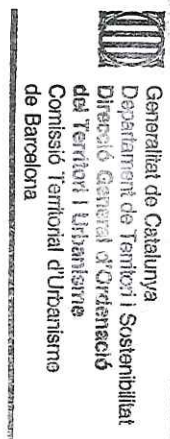


Figura 17.19: Unió Excursionista de Sabadell (1996): Visca el Rodal! Coberta d'un fullet editat per Caixa Sabadell relatiu a una exposició sobre el Rodal de Sabadell.



Figura 17.20: Coberta d'un document de l'Ajuntament de Sabadell, de 1995, sobre la protecció de l'espai agrícola i forestal del Rodal de Sabadell.

Aquest paisatge vallesà es manifesta, alhora, en el camp de les arts plàstiques; per exemple, en un pintor com Joan Vila-Puig. També podríem parlar d'algun dels altres membres joves de l'Agrupació Artística de Sabadell, l'activitat de la qual es desenvolupa sobretot en la dècada del 1910. En consonància amb el cànon referit, Vila-Puig enalteix uns determinats valors estètics del Vallès, concretament els rurals –no en va se'l coneix com el Pintor dels palters.

També durant aquella mateixa dècada, Joaquim Mir, considerat per la crítica un dels pintors més importants del segle XX a Catalunya, estableix la seva residència al Vallès, concretament entre 1913 i 1921, on viu tant a Mollet com a Caldes de Montbui. Els seus quadres parteixen tant de l'interès de treballar la llum en el paisatge, com d'una certa voluntat realista. En tot cas, les sèries de quadres sobre Santa Perpètua de Mogoda o sobre Montornès són plenament rurals. El quadre Aigües de Mogoda va obtenir la primera medalla de l'Exposició Nacional de Belles Arts de Madrid el 1917 i el quadre Montornès pot considerar-se un bon representant de la seva etapa vallesana.

Per tot plegat, es pot dir que una determinada imatge del paisatge vallesà basada en els atributs indicats i expressada mitjançant diverses vies de manifestació artística ja estava consolidada abans de la Guerra Civil. Aquesta imatge es reprèn a través d'un llibre de Ferran Canyameres, El Vallès. Vigor i bellesa (1961), el qual té molta anomenada durant l'època franquista. I, posteriorment es perpetua en El paisatge del Vallès, de Lluís Galobart (1982).

Hi ha una certa connexió entre els arguments paisatgístics esmentats fins ara i els conflictes territorials esdevinguts les darreres dècades a la comarca, que també han generat la seva pròpia expressió cultural. A

diferència d'altres comarques del país, al Vallès hi ha una potent xarxa d'entitats que protagonitza processos reivindicatius de distinta mena i que ha teixit el seu propi argumentari territorial, amb innegables conseqüències paisatgístiques i connexions amb les representacions del paisatge que s'acaben de revisar. Així, per exemple, les consignes Al Vallès tot hi és o Com el Vallès no hi ha res inspiren adaptacions provocatives com ara Del Vallès, en quedarà res? (crida de Salvem el Vallès el 2003). És freqüent l'al·lusió al poema de Pere Quart i fins i tot s'ha recreat amb un nou poema la visió clàssica del paisatge que aquest autor va contribuir a fixar en el seu moment. Vet aquí el nou poema:

Del Vallès, en quedarà res?

Qui et diria, Pere Quart
que són certes les certeses
que de terra que hi ha
que de terra no en queda
i que un rajolí de plor
potser fos una riera.

En ma terra del Vallès
els enyors hi fan frontera
entre la vida que fou
i aquesta que es presenta
filla menor d'un mal somni,
que ha malmès les primaveres.

Tres turons i quatre pins
un bosc espès i una serra...
Qui pretén furtar a la vida
tot allò que l'alimenta?
El meu delit prefereix
els quatre noms per bandera.

Cinc quarteres massa terra
potser sí, quantes en queden?;
per morir, veient el sol
quan els braços arplega
fóra massa, una quartera,
però la vida que empeny
i que darrere verdeja
no es conforma amb tan poc
vol camps d'alfals i rieres.

«Com el Vallès no hi ha res»
la sinia del temps ho espera...

Grup de Debat de Caldes

La desafecció enfront de la minva del que es considera paisatge propi del Vallès és evident, reforçada mitjançant un to nostàlgic en la composició, amb imatges com ara els «enyors» o el «mal somni». En els fulletons de diverses campanyes reivindicatives de la comarca, per exemple per la preservació del Rodal de Sabadell o en contra del Quart Cinturó, i també en els de les administracions públiques (se'n tria un de l'Ajuntament de Sabadell), es representa sovint el paisatge comarcal com a rural, per exemple mitjançant unes fotografies canòniques que ofereixen unes perspectives, uns horitzons i uns elements que entren dins de les imatges consolidades de la modelació agrària del paisatge vallesà. Se'n ha fet una tria per concloure aquesta secció.

Valors en el paisatge

A la unitat de la Plana del Vallès hi ha alguns indrets protegits com a espais naturals. Algun retall dels marges de la unitat pertany a superfícies incloses en el seu dia al Pla d'espais d'interès natural (PEIN), però només de forma testimonial. Tanmateix, des que els espais inclosos a la xarxa Natura 2000 també formen part del PEIN s'ha incorporat un àmbit territorial protegit de bell nou, l'anomenat «riu Congost», considerat un àmbit d'aigua continental important per la presència de la llúdriga, on tanmateix no es conserven pràcticament boscos de ribera. Des del punt de vista paisatgístic, l'espai «riu Congost» recull sobretot el domini públic hidràulic situat entre les dues motes laterals, un àmbit molt estassat, recurrentment afectat per inundacions i on hi ha sobretot plantes ruderals. L'espai de la xarxa Natura 2000 del riu Congost té 358 ha, un 40% de les quals es troben al terme de les Franqueses del Vallès, en especial al voltant del nucli de Llerona. Altres àmbits fluvials no protegits presenten una importància ecològica potser superior a la del tram del Congost emparat pel PEIN; seria el cas de l'alcantaral existent a la Vallençana (gairebé a la vora de la confluència amb el Besòs, al costat de la torre dels Frares i just per sota del pont de la BV-5001), que és probablement l'únic alcantaral del Vallès. També algunes comunitats de ribera, com ara vermedes, pollancredes o gatelles, no estan sectorialment protegides.

També s'ha de remarcar que, mitjançant el Decret 156/2009, l'any 2009 va incloure al PEIN l'àrea de Gallecs.

Determinades figures territorials creades els darrers anys tenen, entre els seus objectius, el reconeixement i la millora dels valors naturals i ecològics que contenen. Tot i que no són espais naturals protegits reconeguts legalment com a tals, presenten una innegable vàlua en aquest sentit. És el cas del Parc agrari de Sabadell.

Més enllà dels espais amb valors naturals i ecològics reconeguts legalment, els espais oberts de la Plana del Vallès es configuren en

forma de mosaic agroforestal, un tipus de recobriment que presenta notables valors ecològics i naturals. Aquest mosaic conforma els corredors següents: Sant Llorenç-Collserola, Farell-Marina, Gallifa-Gallecs, Tagamanent-Cel·lecs i la Calma-Corredor, i és un excel·lent hàbitat per a l'avifauna. De fet, l'índex ICONS (Mapa d'interès de conservació dels ocells de Catalunya) és superior al mosaic agroforestal de la Plana del Vallès que a les muntanyes de l'entorn –per exemple el Montseny, el Montnegre o Sant Llorenç–, fet que demostra la importància faunística del paisatge planer. D'altra banda, hi ha una àrea amb índex ICONS molt alt, al pla de Reixac i a l'entorn del turó de Montcada, amb rangs dels més alts de Catalunya. Es tracta de l'únic sector de la Regió Metropolitana, junt amb el Delta del Llobregat, que té una puntuació ICONS molt alta, que només s'assoleix en àrees que allotgen moltes espècies amenaçades (secans lleidatans, determinades àrees de l'Alt Pirineu, etc.). A la Plana del Vallès destaca el campeig de l'àliga cuabarrada, una espècie en perill d'extinció. Segons dades de l'Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura (Serracant i Oficina Tècnica de l'ADENC, 2008), a la Plana del Vallès hi ha més d'un centenar d'espècies d'avifauna nidificants, de les quals un terç es troba en recessió.

Els principals aquífers de la unitat de paisatge són els relacionats amb el Besòs i els seus afluents. Són força potents i històricament havien estat utilitzats per aportar aigües cap al Pla de Barcelona (captades mitjançant mines, que eren derivades cap al rec Comtal). No són gaire profunds i l'Agència Catalana de l'Aigua considera que tenen una alta vulnerabilitat, en especial davant la contaminació motivada per activitats industrials i urbanes. El sector més oriental d'aquest conjunt d'aquífers del Besòs es considera una massa d'aigua vulnerable a la contaminació



Figura 17.21: Una de les moltes petites ermites vallesanes: Santa Justa (Lliçà d'Amunt), enmig d'un esplèndid alzinar.

difusa per nitrats d'origen agrari (Decret 476/2004).

Per altra banda, al Vallès hi ha una gran quantitat de valors històrics destacables, als quals, atenent al seu nombre i al fet que és la unitat de paisatge més extensa del present Catàleg, és impossible de fer referència exhaustiva i detallada.

Puntualment estan reconeguts amb categories legals com ara els béns culturals d'interès nacional (BCIN). En determinats àmbits es produeix una peculiar combinació de valors històrics i en resulta un paisatge valuós no només pels elements puntuals sinó pel conjunt. És el cas, per exemple, de Terrassa. A la part central de la ciutat es troben diversos estrats històrics confosos en un mateix teixit urbà; des del conjunt d'esglésies romàniques de Sant Pere, amb restes visigòtiques, fins a la ciutat modernista i industrial, amb un notable conjunt de vapors, passant pels edificis medievals (la cartoixa de Vallparadís, la torre del Palau, etc.). A Terrassa la catedral «nova» —el Sant Esperit, de tradició gòtica (tot i que no enllestida fins al segle XVII)— no coincideix amb les restes de la catedral vella (l'església de Santa Maria, al barri de Sant Pere), però ambdues tenen un innegable valor històric.

Quant a restes prehistòriques, al Vallès hi ha menhirs com els de la Pedra Llarga o el de Can Tarragona, a Palau-Solità i Plegamans. Pel que fa a la presència romana, i més enllà de les permanències en el paisatge esmentades més amunt (per exemple totes les restes relacionades amb la centuriació), els banys o termes romanes de Caldes de Montbui tenen una importància especial. Convé subratllar també la presència de vil·les romanes visitables, com ara la de Can Terrers (la Garriga).

Entre els valors relacionats amb l'edat mitjana, destaquen en especial els castells, alguns d'ells, com el de Sentmenat, d'enorme importància històrica per estar lligat a un llinatge nobiliari que va tenir una gran presència a la zona, però tanmateix molt mal conservat. Altres castells amb orígens medievals són el de Castellarnau (Sabadell), el de Castellar, el Castell de Montbui (Bigues i Riells), el de Cànoves, el de Plegamans, el de la Roca, el de Santiga (Santa Perpètua de Mogoda), el de Sant Marçal (a Cerdanyola, molt remodelat externament, amb nombrosos elements fantasiosos i historicistes), etc. Molts d'aquests castells han donat lloc a masos (per exemple la torre de Maratón) o a poblacions senceres al seu recer. També té molta importància el patrimoni religiós medieval, com el monestir de Sant Cugat durant l'edat mitjana considerat el monestir de major importància de tot el comtat de Barcelona, les esglésies de Sant Pere de Terrassa, amb restes visigòtiques en el seu subsòl, la de Santa Maria de Barberà, de Santa Maria de Llerona (les Franqueses) o de Santa Maria de Gallecs (Mollet). El Vallès és un país de petites ermites molt concorregudes i populars, que sovint tenen els seus orígens en l'època medieval; per posar alguns exemples, Santa Justa i Sant Baldri (Llçà d'Amunt), Sant Feliu de Vilamilans (Sant Cugat del Vallès), Sant Pere d'Ullastre (Castellar del

Vallès) o Sant Pau de Riu-sec (Sabadell). Durant l'Edat Mitjana moltes poblacions tenen muralla, com ara Sabadell, Caldes de Montbui o Granollers, de les quals en algun cas en queden restes.

De l'edat moderna es pot destacar la Porxada de Granollers (construïda al voltant del 1586 i 1587 per Bartomeu Brufalt, d'estil renaixentista), element que simbolitza la importància d'aquesta vila com a mercat agrícola estructurador de l'orient de la plana vallesana. La major part de les masies amb més prestància de la comarca són de l'edat moderna. Tot i que enfonsen les seves arrels històriques en l'època medieval, la seva aparença actual —el que se'n pot observar avui dia— és deutora del període modern, una vegada es va superar el sotrac baixmedieval. El Vallès és terra de masies: n'hi ha centenars, que es podrien citar en un llistat que sempre seria incomplet —can Draper o can Plantada, al terme municipal de l'Ametlla del Vallès, en són un exemple. Englobada per una trama urbana, la casa Duran de Sabadell és un altre exemple de masia l'aparença actual de la qual és deutora de l'època moderna. També pertany a aquesta etapa històrica, concretament al Renaixement, el palau de Castellnou, l'element patrimonial més significatiu de Llinars del Vallès.

De l'època contemporània en resta tot un patrimoni industrial de notable interès, sobretot als conjunts urbans de Terrassa o Sabadell. Del període modernista, més enllà dels edificis presents a ciutats com ara Terrassa (molts d'ells obra de l'insigne arquitecte modernista Lluís Moncunill), es poden destacar les edificacions creades per a l'estiueig barceloní, com ara a la Garriga (amb edificis significatius, cas de la Casa Barbey o la Bombonera, ambdues de l'arquitecte Joaquim Raspall), Cardedeu, l'Ametlla del Vallès, etc. També els teixits de «ciutat jardí» lligats als ferrocarrils de Barcelona a Terrassa i Sabadell tenen

un notable valor paisatgístic que es deriva de la seva peculiar conformació històrica, lligada a l'estiueig i a uns determinats ideals urbanístics. Durant aquesta època es remodelen edificis com ara el castell de Sant Marçal (Cerdanyola) i algunes masies canvien completament la seva aparença per adaptar-se a noves funcions, per exemple la granja Soldevila (Santa Perpètua de Mogoda), que és reformada a finals del segle XIX i deixa de ser el mas Granollers pagès per esdevenir una explotació moderna orientada a la producció intensiva de llet per al consum de Barcelona. L'economia de la vinya motiva la construcció de cellers vitivinícoles modernistes de gran bellesa en poblacions que avui dia no tenen ja cap hectàrea dedicada a aquest conreu, cas de Sant Cugat del Vallès o de Rubí (aquesta segona població fora de la unitat).

A la Plana del Vallès han tingut un marcat valor social les esglésies, ermites, cementiris i altres construccions relacionades amb la religió. Des de la catedral de Terrassa (la seu nova —d'estil gòtic, tot i que construïda a l'edat moderna— i les restes arqueològiques de la seu vella, visigòtica) i el monestir de Sant Cugat (altmedieval) fins a moltes de les ermites exemptes: Santa Maria de Gallecs (Mollet), Santa Justa (Llçà d'Amunt), Sant Pau de Riu-sec i la Mare de Déu de Togores (Sabadell), etc. Cada població originalment tenia la seva pròpia parròquia, que, acostuma a tenir orígens molt reculats, en molts casos anteriors a la conquesta franca. Encara que algunes parròquies han desaparegut com a entitats de població autònomes —cas de Sant Esteve de Palautó (Llçà d'Amunt), Sant Julià d'Alta i Sant Vicenç de Jonqueres (actualment ambdós pertanyents a Sabadell) o Sant Cebrià de Cabanyes (Sant Fost de Campsentelles)—, sobretot a causa de l'absorció per part de termes municipals propers més populosos, les esglésies segueixen dempeus i tenen un valor notable.

Modernament els creixements urbans han generat noves necessitats espirituals i han aparegut nous temples religiosos als barris. Temples cristians, però també d'altres religions, per exemple la islàmica, amb una forta presència en determinats àmbits, cas de Ca n'Anglada (Terrassa), on hi ha una mesquita. Hi ha comunitats islàmiques a nombroses poblacions vallesanes: Sabadell, les Franqueses, la Garriga, Canovelles, la Llagosta, Santa Perpètua de Mogoda, etc.

Pel que fa als aplecs religiosos, n'hi ha de documentats des de temps molt antics pertot arreu del Vallès. És el cas de l'aplec de la Mare de Déu de la Salut (Sabadell), documentat ja al segle XVII i que se celebra tots els anys al mes de maig, o d'altres de més locals com ara l'aplec de Santa Maria de Malanyanes (la Roca del Vallès, també al maig), de Sant Hilari (Cardedeu, al gener) o de Santa Justa (Llçà d'Amunt, al juliol). Molts d'ells tenen goigs associats, d'origen antic. Com a aplec interessant relacionat amb la tradició cristiana, convé destacar l'aplec del Pla, que se celebra a Barberà del Vallès durant la Pasqua de Resurrecció i en què es reparteix de manera gratuïta pa que la tradició mana guardar a casa un any sencer perquè doni bona sort a la llar.



Figura 17.22: El pla de Reixac, indret de celebració del "Rocio català", amb els seus característics plataners provinents d'uns antics polvorins militars.



Figura 17.23: El pi d'en Xandri (Sant Cugat del Vallès), amb el monestir de Sant Cugat en un segon pla i la silueta de Montserrat al fons. Aquest arbre és el símbol de la lluita contra la urbanització del rodal de la Torre Negra.

L'arribada de poblacions immigrants d'arreu ha transformat el paisatge religiós d'aquesta unitat de paisatge. Així, hi ha celebracions de Setmana Santa, atesa la devoció que ha despertat tradicionalment en la població vinguda d'Andalusia; a Badia del Vallès n'hi ha una de renom. Ara bé, ja es documenten celebracions per a la Setmana Santa molt antigues, de fa segles, per exemple el via crucis de Martorelles, en què participen actualment armats, celebració que existeix almenys des de l'edat moderna. Quant a celebracions religioses d'incorporació recent, es pot destacar la celebració del Rocio, lligada també a la població d'origen andalús del Vallès i en general de l'àmbit metropolità. El «Rocio català» s'havia celebrat a Montmeló, però s'hi va deixar de celebrar a causa de la construcció d'un polígon industrial. Les darreres edicions han estat al pla d'en Reixac, entre Ripollet i Montcada, on es fan celebracions similars a les d'Almonte, amb desenes d'hermandades que vénen caminant des de diversos punts de l'àrea metropolitana i on es construeix una capella per posar-hi cada any la imatge de la verge. La celebració d'aquest aplec ha permès posar en valor per a un sector ampli de la població un espai que fins a la data era desconegut: l'àrea inferior del pla de Reixac, coneguda com a Mas Duran amb nombrosos conjunts de plataners que vorejaven polvorins militars amb una alta qualitat escènica.

Molts dels elements paisatgístics fins ara esmentats tenen un elevat valor simbòlic i identitari. Aquest valor pot ser a escala local (a tall d'exemple, en relació a determinades esglésies parroquials), comarcal (una mostra evident n'és Gallecs, la defensa del qual des de la dècada de 1970 s'ha lligat a la defensa del Vallès i a la consciència paisatgística comarcal), o fins i tot nacional. En el cas del valor simbòlic

nacional destaca el monestir de Sant Cugat del Vallès, considerat un dels monestirs de primer ordre de Catalunya. La seva decadència al segle XIX comportà una àmplia degradació del conjunt monàstic, que durant el període de la Generalitat republicana s'intentà reconduir, tot i que la Guerra Civil trencà sobtadament aquesta atenció especial cap al monestir; simbòlicament, el darrer restabliment de la Generalitat anà associat altra vegada a una consideració preferent del monestir i el 1982 el govern català decidí d'instal·lar-hi un servei de conservació del patrimoni material i participar en la gestió del monument formant part del Patronat del Monestir.

Pel que fa als valors identitaris, la Plana del Vallès presenta uns referents paisatgístics molt consolidats que s'han comentat a l'apartat dedicat a l'expressió artística del paisatge. Es materialitzen principalment en els espais oberts de la unitat, considerats molt importants per part de la població vallesana, ja que es perceben com a dipositaris d'uns valors col·lectius importants. Més enllà de la valoració artística, hi ha el llegat del moviment ecologista i de la tradició excursionista i darrerament, a rel de diferents conflictes sorgits a la comarca, s'ha recreat un ideal paisatgístic socialment compartit en què la identitat de la plana vallesana està molt ben definida i s'associa a determinats elements: turons ondulats, mosaic agroforestal, etc. Els indrets on es manté aquest paisatge tenen, per tant, un alt valor identitari i en aquest sentit s'ha d'entendre que al seu voltant hagin sorgit elaboracions culturals avançades, amb propostes d'ordenació i gestió serioses associades, com ara la idea de Vies Verdes del Vallès (VVV) o del Parc agrari del Vallès (PAV).



Figura 17.24: Hortes de regadiu de la ribera del Mogent, al terme municipal de la Roca del Vallès, una de les àrees més productives de la plana vallesana que encara es manté com a espai agrari en actiu. En general hom ha urbanitzat les riberes i l'agricultura només roman als careners, de dominància secanera, però hi ha alguna excepció, com aquest cas.



Figura 17.25: L'agrobotiga de Gallecs, un dels establiments comercials en què s'està posant en marxa l'estratègia del contacte directe entre el productor agrari vallesà i el consumidor.

Des del punt de vista simbòlic, molts elements dels ja indicats tenen un alt valor simbòlic per a les poblacions. És el cas dels aplecs, o de determinats elements físics puntuals amb una alta significació en la unitat de paisatge, cas de determinats arbres monumentals molt volguts a la comarca (el pi d'en Xandri de Sant Cugat del Vallès, per exemple, just al límit d'aquesta unitat amb Collserola, és considerat un símbol de resistència per part dels moviments en contra de les pretensions de creixement urbà).

En relació amb els valors productius, el sector primari de la Plana del Vallès produeix productes agrícoles d'alta qualitat que tenen una bona inserció en els circuits comercials de proximitat i que són especialment reconeguts i valorats pel consumidor. Tot i que s'han perdut les millors terres de regadiu i el que romanen sobretot són cereals secaners, als escassos regadius que queden s'hi fan productes d'horta que tenen gran acollida. Pel que fa al secà, s'està passant de la lògica productivista, per la qual el blat produït al Vallès no s'individualitzava, a una producció de gra que serveix per elaborar un pa a la comarca de qualitat superior, de manera que el consumidor sol pagar més sabent que té un origen conegut, s'ha elaborat a la vora i posseeix unes qualitats organolèptiques elevades. En aquest sentit, sorgeixen el pa de Gallecs i el de Sant Julià, a partir de cereals produïts al Vallès i que es panifiquen i distribueixen a la pròpia comarca. Quant als regadius, destaca els darrers anys la recuperació i extensió del conreu de la mongeta o fesol del ganxet, que s'havia perdut força i que ha tingut una notable embranzida i ara és molt valorada per la gastronomia de la comarca. Recentment s'ha obtingut la indicació geogràfica protegida per a aquest llegum, que es limita a les comarques del Vallès i del Maresme. Hom

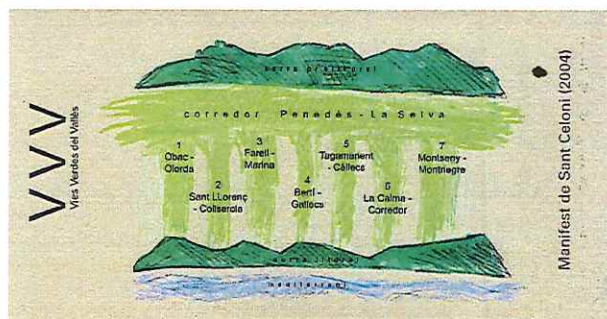


Figura 17.27: Representació esquemàtica de les Vies Verdes del Vallès (VVV) donada a conèixer a la primera jornada VVV celebrada a Sant Celoni el 2003.

Dels itineraris motoritzats que recorren el paisatge plural de la Plana del Vallès, destaquen aquells que ofereixen la visió més agrícola i pausada, en contraposició als grans eixos d'infraestructures que concentren paisatges menys vertebrats i valorats, industrials i d'urbanitzacions.

Així doncs, trams de carretera com els de Matadepera a Sabadell (itinerari motoritzat 39), de Sentmenat a Polinyà (itinerari motoritzat 45), de Caldes de Montbui a Mollet del Vallès (itinerari motoritzat 46), de Sant Miquel del Fai a Caldes de Montbui (itinerari motoritzat 40), de la Garriga a Canovelles (itinerari motoritzat 47), o de Cardedeu a les Franqueses del Vallès (itinerari motoritzat 48), permeten gaudir d'aquests espais agrícoles sovint oblidats per la pròpia població del Vallès i per la resta del país. Fins i tot, entre les dos principals urbs de la unitat, Terrassa i Sabadell, es pot circular per un espai agrícola que posa en contacte els centres històrics d'ambdues poblacions (itinerari motoritzat 44).

Respecte als itineraris pedestres, convé destacar en primer terme el pas dels senders de gran recorregut. El GR-97 (itinerari a peu 100, 94, 90, 84 i 74) recorre la plana vallesana pel samontà de la serralada Prelitoral, des de la vall de Vilamajor i fins a Terrassa, tot passant pel sud del municipi de Caldes de Montbui o el nord dels de Terrassa i Sabadell. És un recorregut molt agradable, que evita les zones urbanes i s'endinsa per àrees de camps i boscos. El recorregut del GR-97 per les Franqueses del Vallès és parcialment aprofitat per una via verda (l'anomenada ruta verda de les Franqueses) que fa una mena de circumval·lació al territori municipal i recorre indrets de gran interès paisatgístic de les parròquies de Llerona, Corró d'Amunt, Marata i Corró d'Avall. Aquesta ruta verda té 16 km i transita per algunes de les zones menys urbanitzades de la plana vallesana.

També hi ha l'enllaç entre el GR-97 i el GR-92 o sender del Mediterrani (itinerari a peu 95), que transita per la veïna serra de Marina, i que connecta amb el GR-97 partint del turó dels Castellans i unint-los a la

Mare de Déu del Pla, al sud de Corró d'Amunt, per un interessant itinerari per la zona agroforestal entre Cardedeu i les Franqueses del Vallès.

Finalment destaquen els dos GR romeus de Barcelona a Montserrat, que recorren el sector més occidental de la unitat i connecten Sant Cugat del Vallès amb Terrassa, Matadepera i Sant Llorenç del Munt. Són el GR-6 (itinerari a peu 80) i el GR-96 (itinerari a peu 77 i 81). Aquests itineraris transiten en part per la zona més transformada de la Plana del Vallès, especialment el GR-96, que ressegueix trams de la riera de Rubí.

En segon terme, cal esmentar tota la xarxa de Vies Verdes del Vallès (VVV) que estructuraven cadascuna de les faixes paral·leles no urbanitzades, majoritàriament coincidents amb careners, de la plana vallesana. Les VVV es corresponen en tots els casos amb un o diversos camins de carena o de fons de vall que les estructura, ja que són alhora una faixa territorial i els itineraris o camins que les recorren. Les VVV dins la unitat de paisatge són les següents:

- Sant Llorenç-Collserola. El conegut com a camí dels Monjos (parcialment coincident amb el GR-6/GR-96 o camí romeu de Barcelona a Montserrat), de Sant Cugat del Vallès a Sant Llorenç del Munt, pel turó de Can Camps i la serra de Galliners, és una ruta clau en termes d'observació i gaudi del paisatge de la plana vallesana.

- Farell-Marina. Aquesta via verda fa referència al sector majoritàriament d'espai obert que resta entre la faixa urbanitzada del riu Ripoll i la de la riera de Caldes. Tot i que no hi ha un únic camí, des de Montcada es pot pujar al pla de Reixac i, per la riera Seca, recórrer la Santiga cap amunt fins al Poblenou (Sabadell) i des d'allà fins a Sentmenat, situat als peus del Farell.

- Gallifa-Gallecs. El millor camí d'aquesta via verda és el que segueix l'anomenada carena de Sant Valerià que, des de Gallecs, mena vers el nord, fins assolir la vall del Tenes. Bigues i Santa Eulàlia de Ronçana són encara a la plana però ja als peus dels cingles de Bertí.

- Tagamanent-Cel·lecs. És un extens àmbit agroforestal que abasta sobretot els termes municipals de la Roca, les Franqueses i Cànoves i Samalús. Els GR-92 i 97 (ja comentats), la ruta verda i el meridià verd (que segueix el meridià 0° de la cartografia francesa) són camins estructuradors d'aquest corredor.

- Calma-Corredor. Es tracta de la via verda més oriental de la unitat, a l'interfluvial de les conques de la Tordera i el Mogent. Tot i que no hi ha un camí estructurant clar, la pròpia línia de carena i la vall de la riera de Vallerena (Vilamajor) ofereixen rutes de passeig agradables.

Més enllà d'aquests camins estructurants que recorren àmbits

territorials força amplis, hi ha a la Plana del Vallès gran quantitat de camins i senders d'abast local. En el cas del Vallès Occidental, se n'ha senyalitzat un per a cada municipi i també n'hi ha un de circular per al conjunt de la comarca del Vallès Occidental (GR-173). Una zona en què hi ha especial densitat de camins és l'entorn de Sabadell, on hi ha molta tradició excursionista. En força casos estan senyalitzats i reconeguts com a senders de petit recorregut (PR).

Pel què fa als miradors, es pot distingir entre, d'una banda, els punts perimetrals a la plana (fora la unitat) que permeten observar el paisatge de la depressió vallesana, en conjunt o per segments, i, de l'altra, els punts que, des de dins de la pròpia plana, possibiliten albirar-ne determinats fragments.

Quant als punts perimetrals, destaquen en primer lloc els cims més alts de les serralades Prelitoral i Litoral, que permeten panoràmiques molt àmplies sobre la plana vallesana. En el cas de la serralada Prelitoral, per posar quatre exemples molt emblemàtics, destaquen la Mola (1104 m), Santa Maria del Puig de la Creu (671 m), el pic del Vent (816 m, culminació del sector del Farell) o el Puiggraciós (808 m) com a talaies privilegiades del Vallès, que coincideixen amb santuaris, correspondència clàssica en tots els països mediterranis, on les principals muntanyes han estat coronades religiosament. A la serralada Litoral, es poden destacar el turó de Cel·lecs (535 m) o la torrassa del Moro (al terme de Llinars del Vallès, 428 m).

Per sota de la línia de cims, i encara com a punts perimetrals fora de la unitat, la serralada Litoral té la particularitat de contenir un seguit



Figura 17.28: Des del camí romeu de Barcelona a Montserrat (GR-6), al seu pas per la plana vallesana, es pot anar albirant Montserrat, la destinació del camí romeu. Fotografia feta des de l'entorn del turó de Can Camps.

d'indrets situats a mig vessant, generalment amb presència d'esglésies, que tenen també vistes molt interessants sobre la plana, tot i que sovint d'abast més reduït que les dels cims. És el cas de Sant Pere de Reixac (Montcada i Reixac), Santa Quitèria (Vilanova del Vallès), Santa Maria de Malanyanes (la Roca del Vallès) o Sant Esteve del Coll (Llinars del Vallès); en temps històrics, l'ermita de Santa Maria, al capdamunt del turó de Montcada, hauria fet la mateixa funció fins que, després que el bisbat i els altres propietaris del turó venguessin les finques a l'ASLAND, va esfondrar-se com a conseqüència de l'exploació de la cimentera. A la serralada Prelitoral no s'identifica una sèrie similar i els principals miradors identificables es troben sobretot al capdamunt dels cims, no pas a mig vessant.

Pel que fa als punts d'observació i gaudi del paisatge dins de la Plana del Vallès, diversos indrets elevats que formen part dels careners paral·lels fan aquesta funció. En el cas del sector més occidental i pel que fa al carener que es correspondria amb la via verda Sant Llorenç-Collserola, destaquen la Barata a més del mirador de la Torre de Guaita o Pujol Blanc (317 m) a Sant Quirze del Vallès, al capdamunt de la serra de Galliners, com una bona talaia sobre Sabadell, Terrassa i Sant Quirze del Vallès. En el mateix carener que separa la conca de la riera de les Arenes i el Ripoll, més cap al sud, se situen el turó de Sant Pau (183 m), per sobre de Sant Pau de Riu-sec, que possibilita vistes sobre Sabadell i Badia del Vallès, i també el turó de Can Camps (288 m), que permet vistes vers Sant Cugat del Vallès. En la resta de careners i vies verdes del Vallès es podrien localitzar punts d'observació com aquests; per exemple a Granollers les serres anomenades de Llevant i de Ponent permeten reconèixer molt bé la ciutat i Palou, ben encaixonades en el tram de la vall del Congost que ocupen.

També destaca el turó de les Tres Creus a Montmeló, que permet una excel·lent panoràmica sobre l'eix d'infraestructures del corredor mediterrani, i les seves poblacions adjacents, així com el Turó de Montcada

Dinàmica actual del paisatge

Les dades obtingudes de l'exploració mitjançant sistemes d'informació geogràfica (SIG) de la cartografia temàtica del Mapa d'usos del sòl de Catalunya per a 1987 i 2002 permeten apreciar clarament quina ha estat l'evolució del paisatge en aquesta unitat. Si bé el component agrari era notòriament predominant el 1987, amb quasi la meitat del recobriment de la unitat, el 2002 havia perdut rellevància (del 48% al 36%) enfront la superfície urbana entesa en sentit ampli (urbanitzacions, nuclis urbans, infraestructures, etc.). Durant el mateix període aquesta superfície urbana va passar del 23% al 36% de la unitat de paisatge. Això pot explicar la gran quantitat de terres sense recobriment vegetal superficial existents al Vallès, que corresponia a terrenys en obres, ja fos d'urbanització o d'infraestructures.

Les raons que hi ha darrere d'aquestes dinàmiques són evidents. La urbanització ha estat desbordant i els àmbits que han experimentat majoritàriament aquesta transformació territorial han estat els agraris, i en molt menor mesura els forestals, que globalment es troben en una situació estable. Els camps de fruiters s'han reduït pràcticament fins a la seva desaparició, en especial els de secà, i els herbacis de regadiu (hortalisses) i de secà (cereals) han disminuït en proporcions notables.

Malgrat que es pot afirmar que en termes generals s'ha produït una transició de model urbanístic, per la qual s'han deixat enrere els creixements extensos de ciutat difusa de baixa densitat i es prefereixen els creixements compactes, amb densitats raonablement elevades i per contigüitat, el cert és que se segueixen produint creixements del primer tipus. Alhora, el segon model de creixement urbanístic, tot i que més sostenible que el primer, constitueix al capdavant també un mecanisme d'expansió urbana, expansió que comporta la disminució dels espais oberts.

Pel que fa a la superfície urbana, l'augment s'ha produït en totes les seves versions, tot i que es pot destacar que la superfície ocupada per infraestructures viàries s'ha multiplicat per quatre en quinze anys i que les urbanitzacions, enteses com a trames urbanes de baixa densitat i preeminentment d'habitatge aïllat, han més que doblat el seu recobriment superficial.

En aquest sentit, hi ha un nombre important de noves infraestructures previstes, tant viàries (creació de noves autopistes com el Quart Cinturó, i actuacions en la xarxa secundària) com ferroviàries, que poden presentar un impacte sever sobre el paisatge vallesà. En els darrers anys s'ha construït la línia de tren d'alta velocitat per un corredor a la vora del Besòs. A hores d'ara s'han conclòs les actuacions d'integració

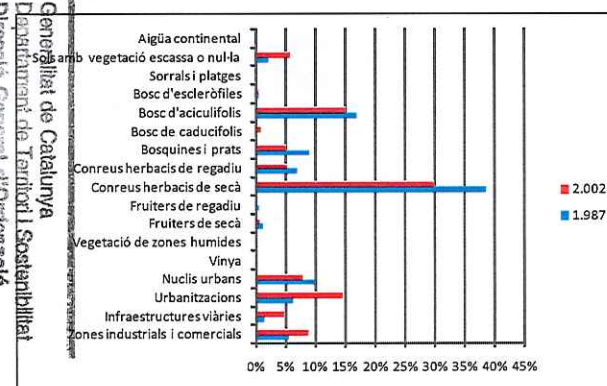


Figura 17.29: Gràfic dels usos del sòl 1987 i 2002, representats per barres percentuals. Font: Elaboració pròpia a partir del mapa Classificació dels usos del sòl a Catalunya 1987 i 2002.

paisatgística i ambiental en el tram del corredor de la línia de tren d'alta velocitat a la vora del riu Besòs, en els termes municipals de Mollet del Vallès, Sant Fost de Campsentelles, la Llagosta i Montcada i Reixac, amb l'adequació de rieres, talussos, terrasses i marges fluvials, la creació de zones humides i la plantació d'espècies arbòries i arbustives.

S'ha de tenir present, que el risc d'inundació a la Plana del Vallès és molt alt en nombrosos indrets. Segons els plànols de zones d'inundabilitat de l'Inuncat, barris i polígons industrials sencers de termes municipals com ara Cerdanyola del Vallès, Montcada i Reixac, Montornès del Vallès o Ripollat han estat àrees inundades en un període de retorn de 50 anys, de manera que existeix la probabilitat que es puguin inundar altra vegada. Igualment, noves infraestructures com ara el tren d'alta velocitat passen per zones delimitades com a potencialment inundables per part de l'Inuncat, amb períodes de retorn molt curts.

En el cas del forest, el recobriment de pinedes i alzinars es manté i tenen una certa tendència a la baixa les bosquines i els prats, la superfície dels quals el 1987 devia respondre en part a terrenys amb expectatives urbanístiques, de manera que s'haurien acabat incorporant al procés urbà.

Un altre impacte potencial sobre determinats indrets de la Plana del Vallès és la sobrefreqüentació. Per bé que la presència de ciutats potents ha permès que hi haguessin col·lectius fortament sensibilitzats per la protecció dels rodals o espais oberts de l'entorn de les ciutats vallesanes, no és menys cert que aquests camps i boscos situats en entorns periurbans poden patir una sobrefreqüentació acompanyada de tot un reguitzell d'activitats a vegades molestes, que posen en perill la conservació dels seus valors. No obstant, caminants, passejadors o excursionistes acostumen a tenir una actitud responsable envers aquests àmbits. Aquestes tessitures són particularment freqüents al Rodal de Sabadell, a l'entorn de Terrassa, a les serres de Llevant i Ponent de Granollers, a la torre Negra de Sant Cugat, a la plana del Castell de Sant Marçal de Cerdanyola, etc.

Un altre impacte el provoca l'existència d'abocaments de runes i d'entorns molt degradats i marginals. A la Plana del Vallès existeixen determinats àmbits que fa anys que són abocadors o bé acullen activitats molt controvertides i que, encara que ocupen superfícies reduïdes alteren negativament el paisatge. Tanmateix, és arreu que poden aparèixer racons degradats per la presència d'activitats marginals (amb cobres abandonats, horts precaris, acumulació de rodes de camió i ferralles, etc.), acumulació de runes, extracció d'àrids i activitats extractives en general aparentment no regulades, etc.

Les tendències apuntades entre 1987 i 2002 han continuat més endavant. Del 2002 ençà, determinats espais agraris s'han incorporat al procés urbà, o bé han estat afectats per infraestructures. Per posar

exemples concrets d'urbanització esdevinguda els darrers deu anys que ha afectat espais agraris significatius, tant de secà com de regadiu, es poden assenyalar Can Gambús (Sabadell); la franja oriental del terme municipal de Polinyà (esdevingut polígon industrial, de Can Gavarrà a Can Ferreres); Can Fenosa (entre Martorelles i Montornès del Vallès); Can Cabanyes (a Montcada i Reixac, on s'hi ha instal·lat un ecoparc); o el sector sud del municipi de la Garriga (polígon industrial del Congost). Pel que fa als espais agraris que s'han perdut pel pas d'infraestructures importants ja executades, es pot fer esment de les afectacions de la ronda de Granollers (C-352); la variant de la C-59 a Palau-Solità i Plegamans, que ha afectat la banda occidental de l'espai agrari de Gallecs; o els efectes del Quart Cinturó a l'àmbit situat al nord de la ciutat de Terrassa.

Els canvis d'ús del sòl i l'abandonament de les activitats agràries van en detriment de la qualitat ambiental i paisatgística de la unitat. A més, es redueix la biodiversitat, que és molt dependent de la presència d'activitats agràries a la plana vallesana i del manteniment del mosaic agroforestal característic.

La biodiversitat també es ressent de la degradació dels entorns fluvials, per descuit i abandonament, amb la profusió de plantes bioinvasores i oportunistes, abocament de runes, incendis, o pels horts il·legals en lleres de rius.

Pel que fa a aquesta pràctica, es posa de rellevància la feina de determinats ajuntaments que han aconseguit endreçar els sectors d'horts inicialment desordenats (cas de Sabadell), en processos que han durat molts anys i han implicat un esforç considerable, ja que en general resulta molt difícil controlar la instal·lació d'aquesta mena d'usos.



Figura 17.30: Extracció d'àrids a la plana del Castell de Sant Marçal (Cerdanyola del Vallès), situada a la coneguda com a via verda Sant Llorenç-Collserola.



Figura 17.31: La Plana del Vallès ha patit inundacions molt fortes al llarg dels segles. Imatge de la històrica inundació del 25 de setembre de 1962, corresponent al pas de Montcada. Per l'engorjat del Besòs hi passa tota l'aigua que s'acumula a la seva conca fluvial i els efectes poden ser catastròfics. Font: <http://static.panoramio.com/photos/original/10500410.jpg> (Consulta el 10.03.2009).

En aquests espais d'horts familiars no ordenats es multiplica la degradació del paisatge, amb la instal·lació de somiers, bidons de plàstic, construccions il·legals (algunes d'elles d'obra), granges d'animals sense condicions sanitàries, etc., fins al punt que en algun sector d'horts hi ha més superfície construïda que no pas estrictament conreada. Convé tenir present, d'altra banda, que les aigües que s'empren per regar en aquests horts sovint provenen dels aqüífers o dels rius molt contaminats, de manera que es poden presentar problemes de salut pública per la manca de control de qualitat dels aliments que s'hi produeixen.

Malgrat que s'ha fet un esforç considerable per reduir la contaminació de les aigües, de la terra i de l'aire a la plana vallesana encara queda camí per recórrer en aquest camp. Per exemple, les dues darreres dècades s'ha aconseguit millorar força la qualitat de les aigües superficials, però determinats estudis recents indiquen que els trams baixos de la conca del Besòs segueixen tenint una qualitat dolenta o molt dolenta (Serracant i Oficina Tècnica de l'ADENC, 2008).

A més, existeix el risc d'esgotament i contaminació dels aqüífers

sedimentaris del Vallès, sobretot a causa de les captacions no declarades (principalment industrials, però possiblement també agrícoles, per bé que aquestes darreres amb extraccions de quantitats molt inferiors).

Possible evolució de la Plana del Vallès

Les perspectives d'evolució paisatgística de la Plana del Vallès indiquen que, malgrat la crisi immobiliària actual, el creixement urbanístic entès en un sentit ampli (polígons industrials, àrees residencials, infraestructures, centres comercials, etc.) es pot seguir produint tot i que a un ritme molt més pausat. Aquesta previsió es fonamenta sobretot en dos indicis: d'una banda, el planejament urbanístic vigent i, de l'altra,

les previsions en matèria de grans infraestructures.

El planejament urbanístic vigent preveu creixements considerables en molts municipis del Vallès que el planejament territorial (Pla territorial metropolità de Barcelona, PTMB) no pot reconduir i accepta ja com a base a partir de la qual projectar. Alguns estan actualment en fase de desenvolupament. Entre els indrets amb qualificació de sòl urbanitzable en què la pèrdua de sòl agrari pot ser important es troben els següents: el pla de Reixac (a Montcada i Reixac, qualificat com a sòl d'equipaments pel PGM de 1976), el marge occidental del torrent de la Gripia a Terrassa, els nous polígons industrials previstos a Polinyà o a Palau-Solità i Plegamans, el Pla Marcell de Linars del Vallès, la urbanització associada al golf de Vilalba (a la Roca del Vallès, però contigua a Cardedeu), Can Montcau a Lliçà d'Amunt, etc. D'altra banda, determinades estratègies plantejades pel PTMB, com ara a les valls del Tenes o de la riera de Caldes, on es preveuen noves àrees de polaritat, amb l'objectiu de dotar d'elements de centralitat i estructura urbana els continus urbans intermunicipals de ciutat jardí, haurien de respectar els connectors que garanteixen la continuïtat transversal de la Plana del Vallès per evitar afectacions en el paisatge del sistema d'espais oberts.

Encara que sense previsió temporal, les perspectives de construcció de noves infraestructures poden implicar la minva de la superfície de boscos i conreus de la plana vallesana. El Quart Cinturó o la proposta alternativa denominada «ronda del Vallès» del Pla territorial metropolità de Barcelona, que proposa diverses alternatives que s'ajusten més al perímetre dels continus urbans, sigui quin sigui el seu traçat definitiu, afecta de forma transversal la plana. Els seus efectes directes sobre el paisatge dependran de l'alternativa escollida, d'entre les quatre que apunta el Pla territorial, i serà diferent si s'allunya o s'acosta del límit de teixits construïts. Així, depenent de les característiques de l'obra (túnel,

viaducte o talús, per exemple), del corredor escollit i del recorregut exacte, els efectes del Quart Cinturó podrien ser més o menys grans.

Altres infraestructures, tant viàries com ferroviàries, incrementarien l'artificialització en el paisatge vallesà. Alguns exemples són els següents: el nou traçat de la C-17 a l'entorn de la Garriga, la conversió en autovia en tot el traçat de l'eix de la riera de Caldes (C-59), la conversió en autovia de l'actual carretera provincial BV-5001 (pel marge esquerre del riu Besòs), el tren orbital, una nova línia de rodalia que comunicui Cerdanyola-Barberà-eix de la riera de Caldes, la millora viària a la vall del Tenes, etc. S'ha dit sovint que la construcció d'una infraestructura no només té implicacions en termes de superfície (ocupació d'un espai prèviament no urbanitzat) o paisatge (impacte visual de la traça), sinó que pot comportar uns efectes posteriors, sovint a mitjà termini: l'increment de les expectatives urbanístiques associades a les noves centralitats i a la millora de l'accessibilitat. D'aquesta manera, les noves infraestructures poden motivar creixements urbanístics al cap dels anys, no necessàriament previstos ara per ara, que en el futur es poden justificar gràcies precisament a les millores introduïdes per les infraestructures.

Per tots aquests indicis es pot preveure que, en un termini més o menys llarg, la superfície urbana pot arribar a ser predominant a la plana vallesana, no només lleugerament per sobre dels espais agraris (com s'esdevé avui), sinó sobrepasant-los àmpliament. Si es compleixen aquestes previsions el paisatge identitari del Vallès, el dels espais oberts –principalment els de dominància agrària i rural–, està amenaçat.

Finalment, en determinats indrets del Vallès s'han produït conversions importants d'espais agraris en parcs urbans, de dominància forestal. Una dinàmica en aquest sentit es pot incrementar al llarg dels anys si no es

modifica la tendència, i podria arribar a ser significativa al conjunt de la unitat de paisatge.

Avaluació del paisatge

Debilitats

- Sobrefreqüentació d'alguns espais oberts de la plana vallesana, que pot causar impactes puntualment severos.

- Problemes de rendibilitat de les explotacions agràries orientades a la cerealicultura i a la ramaderia bovina de llet, els segments agraris que sustenten el paisatge agrari vallesà més identitari, que són molt dependents de les ajudes europees i, per tant, tenen un futur molt incert.

- Si se supera l'actual crisi, tendència general a la urbanització i al creixement d'infraestructures, que a grans trets es pot dir que desvirtuen el caràcter del paisatge de la unitat.

- Degradació dels àmbits periurbans i dels àmbits fluvials, per elements amb qualitats paisatgístiques baixes o molt baixes. Aquesta degradació en bona mesura té a veure amb la irrupció d'activitats il·legals, alegals o controvertides i amb l'abandonament dels camps, en bona mesura a causa de les expectatives urbanístiques.

- Poca sensibilització pels atractius dels paisatges urbans de més valor patrimonial aquí ressaltats: els paisatges del modernisme (la Garriga o Terrassa, per exemple), el patrimoni industrial (Sabadell o Terrassa), etc.

- En alguns indrets concrets, creixement de la superfície ocupada per horts de tipus marginal, en marges de riu i situacions periurbanes en general.

Amenaces

- El planejament sense una visió supramunicipal o territorial, pot constituir una amenaça en la mesura que possibiliti la extensió de les infraestructures i la creació de noves àrees urbanitzades sense seguir pautes d'ordre i de qualitat. Pot constituir una amenaça per al futur del paisatge vallesà en la mesura que tendeixi a ocupar sense un criteri global els àmbits en què encara resta el paisatge aquí definit com a identitari.

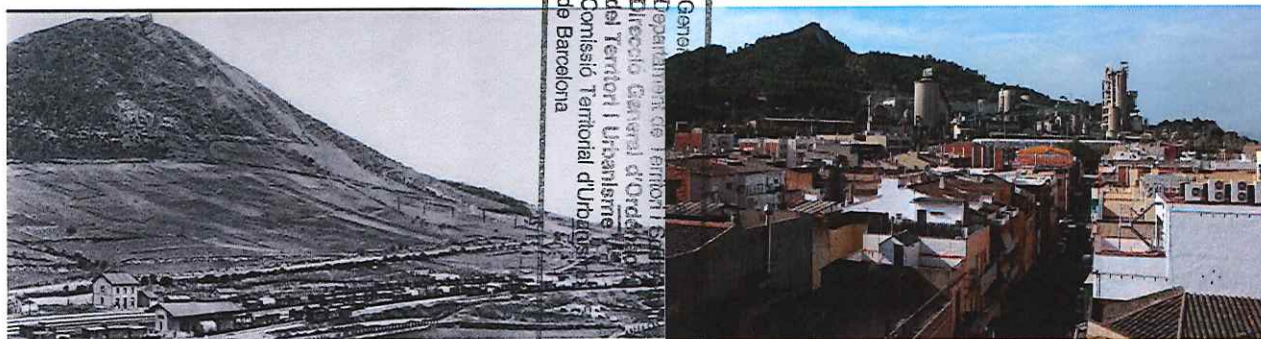


Figura 17.32: Mostra de l'accelerat canvi paisatgístic esdevingut les darreres dècades. A l'esquerra, fotografia històrica (del 1917) del turó de Montcada, amb les restes de l'ermita i del castell al capdamunt, la silueta de la muntanya original –amb els seus 325 m primigenis–, les vinyes al piemont, l'estació de Montcada-Bifurcació i les primeres instal·lacions de l'ASLAND. A la dreta, l'aparença actual del turó, ara de 273 m i amb una topografia molt remoguda, amb pinedes en lloc de camps i un important creixement urbà al peu de la muntanya. Fonts: <http://www.montcadapost.blogspot.com/> i <http://www.panoramio.com/photo/3117960> (Consulta el 10.03.2009).



Figura 17.33: Típica aparença periurbana al nord de Sabadell: camps abandonats, erms, herbassars, edificis en construcció, qualitat paisatgística baixa, situació d'indefinió, barreja d'usos, etc.

- La dificultat de concertació en els àmbits polític, tècnic, acadèmic i administratiu per la defensa dels espais agraris, àmbits clau en termes de paisatge de la plana vallesana. La falta d'acord i d'un marc legislatiu o gestor adequat poden constituir una amenaça per al futur del paisatge vallesà. Indefensió davant el *mobbing* rural.

- El perill potencial d'inundació de barris, polígons industrials i zones per on circula el tren d'alta velocitat en termes municipals com ara Cerdanyola del Vallès, Montcada i Reixac, Montornès del Vallès o Ripollit que s'han inundat en període de retorn de 50 anys..

Fortaleses

- Grau d'implicació social amb el paisatge molt alt i consciència col·lectiva pels temes ambientals i paisatgístics molt notable. Probablement és de les unitats de la Regió Metropolitana amb una població més compromesa amb la defensa del seu paisatge i que més ha estat capaç de valorar-lo i enaltir-lo.

- Existència d'una imatge del paisatge molt ben establerta i socialment assumida, basada en la ruralitat, la morfologia ondulada del terreny, el mosaic agroforestal, etc. Es tracta d'una imatge molt potent que dota d'identitat la unitat de paisatge.

- Tot i que la cerealicultura i la ramaderia bovina de llet són sectors amb problemes específics, altres segments agraris se'n surten molt

millor i constitueixen una fortalesa evident per al manteniment del paisatge agrari de la unitat. És el cas de determinats productes agraris individualitzats del regadiu (mongeta del ganxet) o del cereal que cerca el valor afegit (a través del pa de Gallecs o de Sant Julià). Determinades iniciatives dels darrers anys de gestió d'espais agraris (Sabadell, Gallecs, etc.), d'incentiu a la producció i al comerç de proximitat (circuitos curts), o de creació de cooperatives de consum constitueixen també fortaleces de cara al futur del paisatge agrari vallesà.

- Presència d'àmbits, tant agroforestals com urbans, amb una qualitat paisatgística alta o molt alta. És el cas, per subratllar-ne alguns, de Gallecs, dels espais agraris de les Franqueses del Vallès o el conjunt de les esglésies romàniques de Sant Pere de Terrassa.

Oportunitats

- L'actual crisi del sector immobiliari representa una menor pressió constructora i per tant pot ser una bona oportunitat per reorientar les dinàmiques de creixements de baixa densitat imperants els darrers decennis a la plana vallesana.

- Un escenari de canvi contundent en la política territorial agrària a Catalunya que impliqui la defensa de l'espai agrari i el seu desenvolupament, en especial en entorns periurbans.

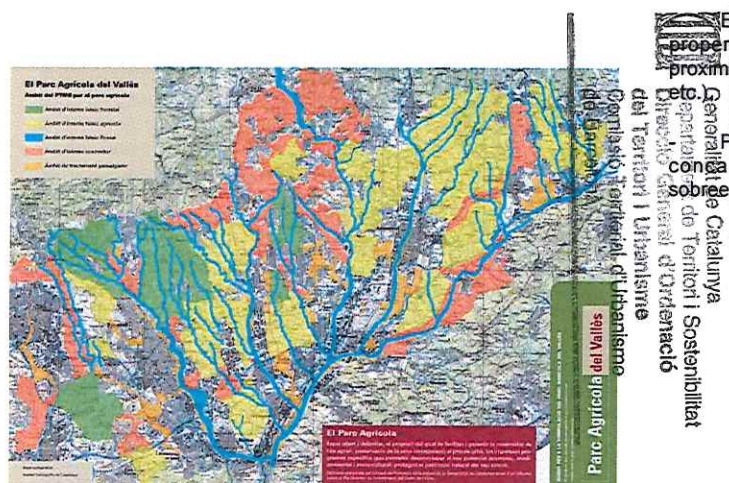


Figura 17.34: Cartografia de proposta del Parc Agrari del Vallès (2004), elaborada per la societat civil i amb un document tècnic sòlid que ha assolit un consens ampli a nivell social i que alguns ajuntaments de la unitat han decidit recolzar.



Figura 17.35: Camp de cereals en una de les àrees de matriu forestal de la plana vallesana –el sector forestal de les Franqueses, Cardedeu i Cànoves i Samalús–, en contacte amb el massís del Montseny.

- Iniciatives del Parc agrari del Vallès (PAV) i de les Vies Verdes del Vallès (VVV), que poden representar un canvi substancial en el futur del paisatge de la unitat, en la mesura que siguin assumides pel conjunt de la societat. Potencial del lleure de proximitat i de l'ús social del paisatge

- Els productes agraris associats a paisatges rurals de qualitat propers a les ciutats, la gastronomia de mercats/producció de proximitat, per exemple de productes distintius (mongetes de ganxet, etc.).

- Previsible millora progressiva de la qualitat de les aigües de la conca del Besòs, de la contaminació atmosfèrica i de la sobreexplotació i de la contaminació de les aigües dels aquífers

Objectius de qualitat paisatgística i proposta de criteris i accions

Els objectius de qualitat paisatgística (OQP) i la proposta de criteris i accions que s'exposen a continuació són específics d'aquesta unitat de paisatge. També són d'aplicació els definits per a tot l'àmbit territorial de la Regió Metropolitana de Barcelona continguts en els capítols 13 i 14 de la present memòria (volum 1). Els ens públics i privats, així com els agents socials i la societat en general, han de vetllar pel compliment d'aquests objectius de qualitat paisatgística. El llistat de criteris i accions són una proposta per assolir els OQP.

Objectius de qualitat paisatgística

- 17.1. Uns assentaments ordenats, que no comprometin els valors i els elements que defineixen el paisatge de la Plana de Vallès (obert, rural, agroforestal, de morfologia ondulada) i amb uns accessos als nuclis de qualitat.
- 17.2. Un sistema d'urbanitzacions compactes i integrat en el territori, ben relacionat amb l'entorn forestal i agrícola, que prioritzí el manteniment dels connectors ecològics i paisatgístics existents.
- 17.3. Un sistema d'infraestructures lineals ben integrat, que no generi noves fractures en el territori i amb traçats que obeeixin a criteris d'integració paisatgística.
- 17.4. Unes activitats agràries que ajudin a conservar el caràcter i la identitat del paisatge vallesà a través de la generació de rendes econòmiques suficients i que mantinguin els elements amb valor cultural o patrimonial de les explotacions agràries.
- 17.5. Uns rius i àmbits fluvials de la conca del Besòs amb una alta qualitat ambiental i paisatgística.
- 17.6. Uns paisatges dels entorns de la ciutat –rodals en terminologia típica vallesana- gestionats de qualitat, ben relacionats amb les ciutats que els originen.
- 17.7. Un sistema d'itineraris i miradors que emfasitzin les panoràmiques més rellevants i permetin descobrir la diversitat i els matisos dels paisatges de la Plana del Vallès.

Criteris i accions

La unitat Plana del Vallès forma part del paisatge d'atenció especial del Mosaic agroforestal de Vallès i del paisatge d'atenció especial del congost de Montcada. Als criteris i accions que es proposen en aquest apartat cal afegir-hi els que es deriven de les quatre estratègies establertes per al paisatge d'atenció especial del Mosaic agroforestal del Vallès i les tres estratègies establertes per al paisatge d'atenció especial del congost de Montcada (vegeu capítol 12 de la memòria general).

Les estratègies establertes per al paisatge d'atenció especial del Mosaic agroforestal del Vallès són:

- Delimitar àmbits diferenciats de gestió i ordenació del mosaic agroforestal, que permetin definir línies d'acció apropiades a les característiques del territori vallesà.

- Preservar i potenciar els corredors paisatgístics d'interès agroforestal.
- Definir figures de gestió per a la millora i gestió del paisatge agroforestal.
- Recuperar els espais agroforestals degradats com a espais d'oportunitat per a reforçar la qualitat paisatgística de l'entorn.

Les estratègies establertes per al paisatge d'atenció especial del Congost de Montcada són:

- Potenciar els paisatges dominants que actuen com a límit, referent visual i fons escènic del congost.
- Conservar i millorar els paisatges adjacents a les infraestructures viàries i ferroviàries de l'àmbit.
- Integrar paisatgísticament les infraestructures de mobilitat de l'àmbit, aprofitant els espais marginals o interstícis dels marges.

Propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a la protecció

- 17.1. Definir com a espais naturals protegits els cursos fluvials, tal i com s'ha esdevingut a l'incloure el riu Congost a la xarxa Natura 2000. Es tracta d'un procediment per garantir-ne la qualitat ecològica futura i la protecció urbanística estricta.
- 17.2. Preservar els grans sectors forestals de la unitat (serra de Galliners i entorn del turó de Can Camps; capçaleres del torrent de Colobriers, el riu Tort, la riera de Santiga i la riera de Polinyà; capçaleres de la riera de Gallecs i la riera Seca; i el sector forestal de les Franqueses, Cardedeu i Cànoves i Samalús, tant a la vall de la riera de Cànoves com en valls de cursos tributaris del Congost). Promoure que cadascuna d'aquestes àrees disposi de mecanismes individualitzats de gestió forestal (aprofitament forestal, conservació de la biodiversitat, etc.) i de prevenció d'incendis forestals (neteja del sotabosc, etc.).
- 17.3. Impulsar instruments i estratègies per a la protecció d'entorns urbans paisatgísticament rellevants, com ara el patrimoni industrial de Sabadell i Terrassa o el patrimoni modernista de la Garriga, Llinars i Cardedeu o l'entorn de l'església de Palau-solità.

Propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a la gestió

- 17.4. Vetllar per una protecció urbanística i territorial dels terrenys agraris i dels mosaics agroforestals.
- 17.5. Estudiar els espais més amenaçats (estrangulaments) en la continuïtat paisatgística dels espais oberts de la plana vallesana i cercar mesures eficaces per millorar la connectivitat ecològica, social (itineraris) i paisatgística.

- 17.6. Cercar una figura de gestió dels espais agrícoles del Vallès amb participació de les administracions locals (ajuntaments, consells comarcals i Diputació) i la Generalitat de Catalunya. El nou òrgan de gestió podria aglutinar entitats ja existents que treballen en la mateixa direcció, com ara el Parc Agrari de Sabadell. Aquest òrgan ha de fomentar el manteniment, millora i desenvolupament de les activitats agràries a la plana vallesana, per tal que puguin subministrar aliments a la comarca, que s'hauria de convertir en la destinació preferent de les seves produccions. El seu àmbit d'actuació hauria d'incloure espais agraris actuals de la plana molt característics i individualitzables, com ara el pla de Palou, les riberes del Mogent a Vilanova i la Roca del Vallès, la vall de la Santiga, Gallecs, etc.
- 17.7. Potenciar la ramaderia extensiva, tant en entorns forestals en què calgui netejar el sotabosc com en àrees periurbanes amb erms i camps abandonats, per tal de regular el creixement de la biomassa.
- 17.8. Tenir una especial cura dels elements estructurants del paisatge rural de més valor patrimonial: marges de camps, tancats, closos, cledes, fileres de plataners, parets de pedra seca i de terra, masies, construccions rurals, etc.
- 17.9. Procurar mantenir la vinculació del món agrari amb edificis emblemàtics relacionats amb la història agrària, com ara la torre Marimon (Caldes de Montbui), la torre Viader (Cardedeu) o la granja Soldevila (Santa Perpètua de Mogoda), per tal que no perdin la seva significació i no esdevinguin edificis desvinculats de la seva lògica històrica.
- 17.10. Per a les noves infraestructures previstes, establir mesures d'integració paisatgística i vigilància de l'execució de les obres per tal de minimitzar els efectes negatius en el paisatge, especialment el Quart cinturó i el ferrocarril orbital metropolità. Les noves infraestructures han d'aprofitar quan sigui possible els corredors existents. Es consideren bones pràctiques cuidar els traçats per maximitzar la capacitat de comunicar els nuclis actuals, evitar que les infraestructures promoguin nous creixements urbanístics o industrials en zones actualment no urbanitzades, prioritzar la renovació de les carreteres secundàries existents i evitar d'aquesta forma la construcció de noves autopistes. Finalment, cal procurar crear falsos túnels en lloc de trinxeres per evitar l'efecte barrera de les infraestructures.
- 17.11. Promoure la implantació d'estratègies, de projectes i de visions per a l'agricultura de la plana vallesana, a partir de l'elaboració d'un pla rector de gestió, pla de gestió i desenvolupament o document similar. L'estratègia clau ha de ser el suport a la pagesia perquè pugui mantenir les seves rendes amb l'activitat que li és pròpia i garantir la gestió de les terres ermes. Això inclou mecanismes de suport a l'agricultura ecològica, bancs de terres, bancs de germoplasma i conservació de l'agrobiodiversitat, suport al reemplaçament generacional, gestió sostenible de les aigües superficials i subterrànies destinades a regadiu, etc.
- 17.12. Impulsar actuacions dirigides a revaloritzar i fer accessibles les lleres fluvials urbanes o periurbanes per posar-les a l'abast de la gent mitjançant estratègies d'ús públic específiques.
- 17.13. Promoure actuacions de millora sobre els horts il·legals de les lleres i els entorns periurbans. Intensificar la vigilància i la disciplina urbanística, especialment a les lleres i als entorns immediats del riu Sec i del Ripoll, molt afectats per aquestes implantacions.
- 17.14. Preservar les avingudes arbrades de les vies d'entrada a algunes poblacions

17.15. A la Plana del Vallès hi ha un important patrimoni edificat de gran valor, principalment castells i torres. És el cas del castell de Sentmenat, el castell de Sant Marçal, el castell de Plegamans, la torre de les Aigües, la torre de Pinós i la torre de Marata. És necessari gestionar i mantenir els edificis patrimonials pel seu valor identitari i paisatgístic i com a eina de promoció turística amb valor econòmic.

17.16. Impulsar l'inventari, la senyalització i la recuperació de les fonts dels rodals i el seu entorn.

17.17. Mantenir la identitat pròpia dels teixits urbans de la ciutat construïda, en especial de les trames més valuoses (cascs antics, eixamples, ciutats-jardí, etc.).

Propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a l'ordenació

17.18. Procurar que el creixement urbanístic, residencial, industrial i d'infraestructures no afecti àmbits d'especial vàlua paisatgística. Estudiar la conveniència de compactació i augment de les densitats dels teixits residencials construïts i dels polígons industrials existents. Limitar el creixement de baixa densitat i la instal·lació excessiva de superfícies comercials.

17.19. Evitar la dispersió i l'ocupació de sòl amb noves àrees residencials de baixa densitat. Avançar cap a la completió de les àrees residencials de baixa densitat existents i, si escau, relligar-les als nuclis urbans propers per afavorir les continuïtats paisatgístiques urbanes.

17.20. Promoure actuacions de millora paisatgística en els accessos als nuclis de població.

17.21. Facilitar el lleure públic de proximitat, ordenat i estructurat, sense malmetre els paisatges dels rodals. En aquest sentit, cal impulsar la creació de camins per a vianants i per a bicicletes que uneixin els centres urbans i travessin els espais oberts.

17.22. Fomentar la vegetació autòctona (alzines, roures, pins, etc.) en projectes de parcs periurbans i tenir en compte en el disseny el paisatge forestal propi del Vallès

17.23. Impulsar el manteniment dels conjunts d'horts urbans en sòls públics, sempre i quan estiguin correctament gestionats i regulats, per exemple seguint el model de l'Ajuntament de Sabadell o Terrassa, entre d'altres. En cap cas aquests horts s'han de fer ocupant espais agraris en actiu a càrrec de pagesos o el domini públic de les lleres dels rius

17.24. Revegetar i naturalitzar les lleres dels rius de la conca del Besòs, en especial els trams baixos.

17.25. Impulsar la restauració d'entorns degradats, com ara antigues extraccions d'àrids abandonades o abocadors clandestins.

17.26. Impulsar mesures per reduir l'impacte sobre el paisatge de les infraestructures que creuen l'àmbit (TAV, AP-7 i C-58 entre d'altres).

17.27. Promoure una xarxa d'itineraris paisatgístics i de miradors accessibles a peu o en vehicle, on la percepció i interacció amb el paisatge és més àmplia i suggerent. Aquesta xarxa, que comprèn miradors i camins existents i d'altres a consolidar, hauria de rebre les actuacions necessàries de

Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

condicionament, senyalització, manteniment i difusió per facilitar la percepció dels valors del paisatge i el coneixement del territori. Són els miradors de la Barata de Sant Quirze del Vallès, el turó de Sant Pau, les Tres Creus de Montmeló i el turó de Montcada, i els itineraris paisatgístics a peu i motoritzats definits a l'apartat de principals rutes i punts d'observació i gaudi del paisatge d'aquesta unitat.

- 17.28. Senyalitzar de manera homogènia els senders que segueixin les diferents Vies Verdes del Vallès (VVV) com a estratègia per mantenir-ne la continuïtat paisatgística i afavorir el lleure i l'ús ciutadà.

7367



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

ANNEX 10. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

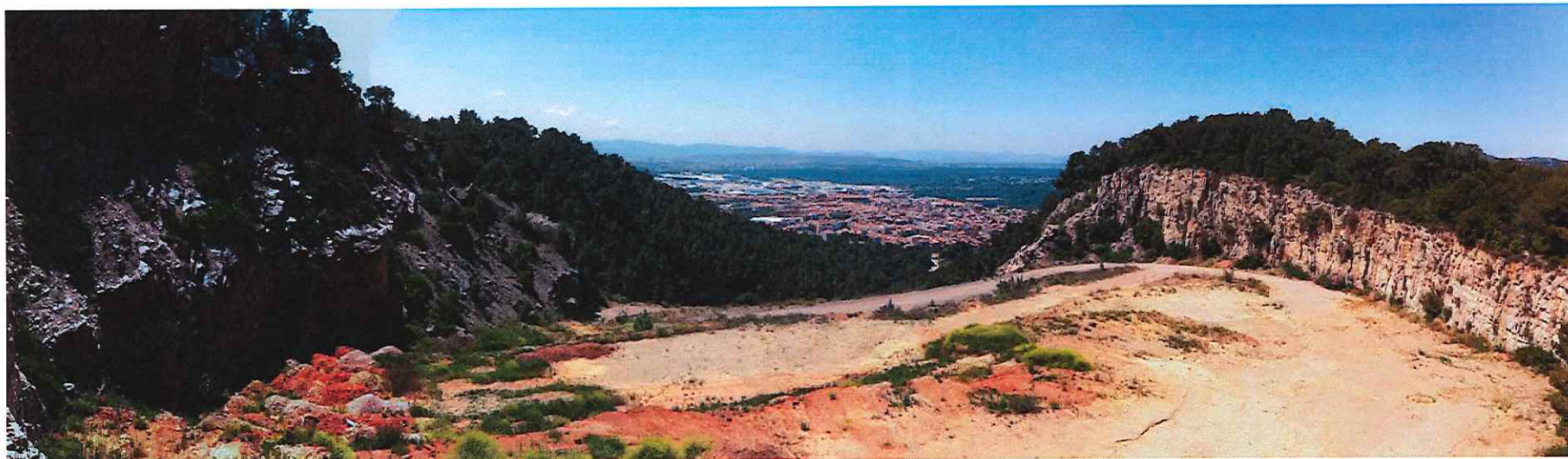


Àrea agrícola de Can Cadafalch, a la zona nord-oriental del municipi



Imatge de la vall del riu Ripoll, amb el cim de la Mola al fons

7368



Activitat extractiva abandonada del Sot de les Goleres, amb el nucli urbà de Castell del Vallès al fons



Circuit ubicat sobre l'antiga activitat extractiva de la Sorra, a tocar de la carretera C-1415a

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona



Pedrera de Can Sallent, situada entre la urbanització del Racó i Matadepera



Àrea agrícola de secà situada a l'est del nucli urbà de Castellar del Vallès, lligada a l'explotació de Can Casamada

7370



Instal·lacions de l'EDAR situada a la llera del riu Ripoll



Una de les passeres del camí que recorre de nord a sud l'entorn proper del riu Ripoll



Àrea agrícola del Rieral, ubicada en un meandre del Ripoll a l'extrem sud



Entorn agrícola de la riera de Canyelles


Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Consistò Tèrritorial d'Urbanisme
 de Barcelona



Entorn agrícola de la riera de Canyelles, amb la vall del Ripoll i el nucli urbà de Castellar al fons



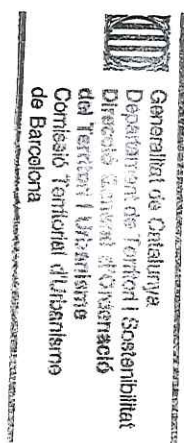
Entorn agrícola de la riera de Canyelles


 Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació
 del Territori i Urbanisme
 Comissió Territorial d'Urbanisme
 de Barcelona

7373



Límit urbà del nucli històric de Sant Feliu del Racó



7374