

Subprojecte 3

Exploració i disseny d'un projecte d'economia circular des d'una perspectiva agroecològica als municipis de l'AMB – Baix Llobregat – Ordal.

Encàrrec AMB (codi 900075/2017)

Subprojecte 3: Anàlisi d'economia circular a l'àrea de l'Ordal (biomassa-ramaderia)

Bellaterra, octubre de 2017

Institut de Govern i Polítiques Públiques

Joel Segarra / Teresa Gómez-Fabra

Tutors UAB-IGOP: Josep Espluga / Daniel López
Referents AMB: Antoni Farrero / Francesc Magrinyà
Postgrau de Dinamització Local Agroecològica (UAB-IGOP/ICTA) – 2017

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

IGOP
Institut de
Govern i
Polítiques
Públiques

AMB Àrea Metropolitana
de Barcelona

Edifici MRA 1ª planta
Campus UAB
08193 Bellaterra
+34 93 586 88 14

Escola de polítiques socials i urbanes
Urrutia, 17
08042 Barcelona
+34 93 407 62 03

<http://igop.uab.cat>
igop@uab.cat



Encàrrec AMB (codi 900075/2017): ***Exploració de les possibilitats del territori periurbà de l'AMB per avançar vers models agroecològics.***

Subprojecte 3: Anàlisi d'economia circular a l'àrea de l'Ordal (biomassa-ramaderia)

Índex

| | |
|---|--|
| 1. Marc Teòric | 4 |
| 1.1 La proposta agroecològica..... | 4 |
| 1.2.El territori com a sistema de bioregions..... | 5 |
| 1.3.El mosaic agroforestal des d'una visió agroecològica | 6 |
| 1.4.Les vores com a oportunitat | 7 |
| 1.5.Dependència energètica..... | 8 |
| 2. Introducció | 10 |
| 1.Marc teòric..... | Error! No s'ha definit el marcador. |
| 3. Objectiu | 13 |
| 1.Marc teòric..... | Error! No s'ha definit el marcador. |
| 4. Context del projecte | 13 |
| 1.Marc teòric..... | Error! No s'ha definit el marcador. |
| 4.1.Medi físic..... | 13 |
| Àmbit | 13 |
| Clima | 15 |
| Hidrografia | 15 |
| Territori..... | 15 |
| 4.2.Àmbit socioeconòmic..... | 17 |
| Estructura Territorial..... | 18 |
| Ocupació | 19 |
| Sector agroalimentari..... | 19 |
| Producció ecològica certificada | 20 |
| Producció integrada..... | 21 |
| Altres produccions ecològiques..... | 21 |
| Sector Silvícola | 22 |
| Equipaments | 22 |
| 4.3.Societat i cultura..... | 23 |
| Associacions | 23 |
| Festes i tradicions | 23 |
| 5. Caracterització dels aprofitaments agraris, forestals, silvicultura i risc d'incendi..... | 25 |
| Prevenció d'incendis..... | 25 |
| Sector agrícola: Sumari..... | 27 |
| Sector forestal: Sumari..... | 30 |
| Aprofitament de la biomassa | 30 |
| Equipaments de biomassa | 32 |
| Silvopastura | 36 |
| 6. Bibliografia | 39 |

1. Marc teòric

En aquest primer punt s'expliquen els conceptes que delimitaran el marc conceptual de l'estudi. Aquest se centra al voltant del potencial de la proposta agroecològica, amb la seva capacitat de dinamització local, i dels referents del desenvolupament científicotècnics del territori.

1.1 La proposta agroecològica

Les crisis ambientals i socioeconòmiques de les pràctiques agrícoles convencionals han dut a la necessitat d'un nou paradigma: l'agroecologia. Una proposta teòrica i metodològica que té com a objectiu augmentar les pràctiques agrícoles sostenibles des d'una perspectiva ecològica, social i econòmica (1).

Aquesta proposta beu de tres fonts: la disciplina científica -comprensió ecosistèmica, per exemple-, les pràctiques del coneixement del maneig agrari -com poden ser tècniques tradicionals prèviament menystingudes- i com a moviment social transformador.

La dinamització local agroecològica (DLAe) és el seu eix vertebrador. És una estratègia que promou la sobirania local. Sorgeix d'un enfocament territorial i participatiu, tot apoderant a la població local, redefinint els papers de l'administració i promovent la resiliència de les societats locals (2).

Pel que fa al desplegament de la teoria agroecològica trobem les «Xarxes Alimentàries Alternatives» (XAA) que suposen una defensa de les produccions locals sobre el mercat global (3). Per altra banda, trobem el «Coneixement Ecològic Tradicional» (CET) del què s'ha observat (4) el gran coneixement associat als agroecosistemes i com aquest coneixement contribueix a la seva preservació i diversitat.

Les xarxes socials, fonamentals per la DLAe, i les metodologies participatives, tant d'investigació com d'acció, són les eines a partir de les quals es dissenyen els processos de transició (5). Uns processos que s'estableixen sobre tècniques

quantitatives i qualitatives, procedents de diferents metodologies, que obren processos des de la lògica de fer ciència amb la gent i situar el protagonisme en la comunitat local (2).

1.2.El territori com a sistema de bioregions

El territori metropolità de Barcelona està format per un conjunt de bioregions, algunes més enllà dels límits administratius, doncs no s'hi corresponen. Les bioregions són territoris de característiques naturals, geogràfiques i històriques comuns, les quals potencien els seus valors identitaris. (6) Així doncs, podem reconèixer, recolzant-nos en el mapa d'unitats agrícoles funcionals (7), set àmbits territorials diferenciats: el Vallès, Collserola, la Vall-Baixa del Llobregat, el Delta Llobregat, la conca del Besòs, la Serralada de Marina-Maresme i la Serralada de Garraf-Ordal (muntanyes del Baix). Les bioregions és relacionen, pel que fa al desenvolupament urbà, segons els seus recursos territorials. (8)

Tot i que sense atendre a aquestes bioregions, els territoris amb major interès natural es van protegir com a parcs naturals als anys 60, en forma de nodes. Els anys 80-90 apareix el concepte de connectivitat i la construcció de xarxes entre nodes, en alguns casos l'anella verda. El PTMB (2010) de la regió metropolitana proposa una matriu ecològica, un sistema que uneix els nodes a través de mosaics agroforestals. Actualment, la UE parla d'infraestructura verda i marca com a segon dels seus objectius: el manteniment i millora d'ecosistemes a través d'elles (infraestructures verdes) i com a acció, la cartografia i avaluació dels ecosistemes i serveis. (9) (10)

La infraestructura verda suposa el 52% del territori metropolità de Barcelona i es compon per boscos, parcs urbans, vegetació de ribera, etc. I també les àrees agrícoles. (11) Aquest nou concepte aporta una concepció social, ecològica i econòmica. S'observa la facilitació i aportació de serveis ecosistèmics a la població: la regulació de la temperatura i fixació de CO₂ –amortidor de l'efecte hivernacle-; la millor reproducció vegetal gràcies a una pol·linització millor establerta; l'aprovisionament de necessitats bàsiques com el menjar o l'aigua; i culturals, com ara l'oci o descans que permeten la cohesió social i integració. (12)

1.3.El mosaic agroforestal des d'una visió agroecològica

La combinació d'ambdós mons, forestal i agrari, dóna lloc al mosaic agroforestal, estructura funcional i paisatgística d'alt valor social, biològic i estètic.

Tot i això, aquesta matriu territorial heterogènia no deixa de minvar. Conseqüentment també ho fa el mosaic agroforestal, el qual suposa el seu gruix vertebrador i connector ecològic (13).

La comparació entre el 1956 i 2009 de les cobertes del sòl a la Província de Barcelona mostren que s'han reduït un 60% els conreus. La zona ha passat de ser un territori dominat pels conreus (un 37%) amb una superfície urbana del 3%, a un territori molt forestal (un 50%) i urbanitzat (13%) (14).

Concretament a l'àrea metropolitana de Barcelona un 31% del territori s'ha edificat i un 5% s'ha convertit en bosc (15). El gran causant ha estat la proximitat a Barcelona i el seu avanç edificador dels últims 50 anys, el qual els ha exposat a aquesta gran pressió urbanística, provocant la vulnerabilitat, abandonament i degradació de molts terrenys agrícoles i forestals. Com també de moltes activitats primàries (agrícola, forestal, ramadera) arrelades als diferents territoris.

A més a més, s'han trobat fragmentats per l'expulsió d'usos no desitjables a l'interior de la ciutat cap a la perifèria o per la construcció de nombroses infraestructures de mobilitat. (16)

Així doncs, per una banda, amb l'augment de la coberta forestal i la seva deixadesa, amb l'acumulació de combustible forestal i perill d'incendis que comporta, els boscos són una zona necessitada de gestió. Pel que fa a la disponibilitat de l'aigua, els boscos contribueixen a disminuir el flux total d'aigua (17), per tant com menys gestionat estigui el bosc menys disponibilitat d'aigua.

Per altra banda, els sòls fèrtils són, any rere any, més escassos. Han patit una greu minva com a conseqüència del gran creixement urbanístic però, a més, la superfície

agrícola útil ha disminuït un 9,2% (2,4M d'hectàrees) degut sobretot a l'abandonament de les explotacions, fenòmens urbanístics i a la requalificació dels usos del sòl. (18)

Aquest capital territorial el podem definir en base a cinc capitals diferents: natural (medi natural), construït (històric, edificacions, infraestructures..), humà (recursos humans i les seves capacitats), social (capacitat d'autoorganitzar-se) i imatge (reconeixement de valor associat a la identitat). (19)

L'agroecologia proporciona sobirania i coneixement sobre aquests diferents recursos territorials. Una visió holística que s'hauria d'incorporar en l'urbanisme ecosistèmic, el qual persegueix un model de ciutat més sostenible des d'una lògica integral. Facilitant, doncs, la simbiosis entre infraestructura verda i teixits urbans, l'eficiència i la resiliència territorial. (20)

1.4. Les vores com a oportunitat

Entre el contacte d'aquestes realitats -els teixits urbans i la infraestructura verda- esdevenen les vores. Les vores són aquells espais indefinits que responen a diferents escales (projecte, sistema o global) i enfocs (ecològic, social i econòmic) depenent de la grandària, ubicació i les realitats que relacionen. Són, per tant, punts potencials d'interacció, transició i relació. Això significa que millorant les vores, millorem els fluxos -d'aigua, verds, d'energia, d'aliments, etc.-

El repte és elevar aquest espai de la categoria de límit, marginal, a la categoria d'estratègic, per crear: connexió, cohesió, alteritat i oportunitat en la ciutat-territori. (21)

És a dir, no tenen qualitat manifesta sinó potencial i davant d'això, des del PDU, se'n destaquen tres accions: reconèixer-ne el seu valor i identitat pròpia, augmentar el que suposen a la infiltració de la infraestructura verda i la reactivar-los com a espais d'intercanvi (22)

De fet, les vores suposen un 20% de l'àrea metropolitana i un 18% del potencial agrícola se situa en elles, un total de 2181ha. (22) Ara bé, la titularitat d'aquestes zones, com recuperar-les i veure els seus usos potencials són desafiaments importants.

Una eina interessant per redefinir-les són els mapes col·laboratius, els quals generen espais d'intercanvi col·lectiu, de relat conjunt i consensuat. Si bé, es tracta d'un procés organitzatiu sobre suports gràfics i visuals, obre discussions a la cerca d'un benefici comunitari, d'un bé comú. Combatent així les participacions habituals a través d'al·legacions o consultes, convidant a superar l'individualisme i introduint la població en reflexions territorials. (8) (23)

Per tant, despertant la comunicació, donant espai per a la creació de xarxes inexistent i, en definitiva, enfortint les xarxes socials i despertant el reeixir d'identitats. Una manera de produir territori i de crear escenaris comuns.

1.5. Dependència energètica

En aquesta aproximació holística necessitem entendre l'economia des dels processos energètics. Basant-nos, doncs, en l'economia ecològica, un concepte inicialment proposat per N. Georgescu-Roegen (24). D'acord amb la proposta, s'entén l'economia com un procés metabòlic, i l'economia clàssica com un sistema desconnectat dels fluxos energètics solars i que es satisfà de l'energia fòssil acumulada de forma independent del funcionament ecosistèmic. Entendre l'agricultura com la producció d'un producte i no com la reproducció dels elements que permeten produir-lo, i així substituir-los per fluxos externs n'és un exemple. La seva substitució pot ser que permeti que el sistema funcioni amb un increment en el total d'entropia, tot augmentant la biomassa disponible per la nostra societat. Ara bé, això succeeix en detriment de la reproducció dels elements essencials del sòl i redueix la sostenibilitat de l'agroecosistema (25). Així com en qualsevol altra sistema.

Un ecosistema és més sostenible quan maximitza els seus fluxos energètics circulars i minimitza els fluxos dissipants (26). Així doncs, els fluxos circulars augmenten l'eficiència de l'ús de l'energia i, per tant, disminueix l'entropia. Si els propis *loops* interns del sistema circular el proveeixen d'energia baixa d'entropia, els requeriments externs seran menors i l'entropia total disminuirà.

La dependència d'aquests fluxos externs a l'Estat espanyol és molt gran. Per exemple, segons els darrers estudis en l'àmbit agrícola (27), la importació de pinsos des de tercers països per la ramaderia espanyola suposa el 38% de l'energia que s'importa per fer funcionar tota la producció agrària nacional (fertilitzants químics, mecanització, reg, petroli...).

De forma general, segons les dades de l'oficina estadística europea Eurostat, l'Estat espanyol va haver d'importar el 72.9% de l'energia que va consumir (dades del 2014).

La dependència energètica de fluxos externs és molt gran. Davant d'això, i la volatilitat del mercat, un replantejament dels fluxos energètics en el sí de sistemes ecosistèmics circulars, com més locals millor, es fa del tot necessari.

2. Introducció

«Diagnosi agroecològica¹ sobre el mosaic agroforestal de les Muntanyes del Baix (Garraf-Ordal) amb Torrelles de Llobregat com a municipi pilot» és un treball final de postgrau que presenta una diagnosi de la situació del mosaic agroforestal de la regió esmentada en què s’hi desgrana el potencial d’una transició agroecològica en dos sectors: l’agrícola i forestal (aprofitament de biomassa i silvopastura). El treball s’ha enfocat en l’anàlisi de fonts primàries, entrevistes, i fonts secundàries, dades i mapes. Finalment, deixa plantejades les línies generals d’un possible pla de dinamització d’aquest mosaic.

El treball s’emmarca dins del postgrau de “*Dinamització local agroecològica*” ofert per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i coordinat per l’Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), organisme des del qual s’elabora l’encàrrec d’aquest treball.

Aquest treball respon a les necessitats reals dels municipis de muntanya (Begues, Cervelló, Corbera de Llobregat, Gavà, La Palma de Cervelló, Olesa de Bonesvalls, Pallejà, Sant Boi de Llobregat, Sant Climent de Llobregat, Sant Vicenç dels Horts, Santa Coloma de Cervelló, Torrelles de Llobregat, Vallirana i Viladecans) que foren recollides al Pla de les Muntanyes del Baix (28). L’objectiu del conveni dels municipis i el consell comarcal és articular una estratègia conjunta en les mesures de prevenció i millora de les condicions naturals i la dinamització d’activitats pròpies dels espais agrícoles i forestals.

Les concrecions del pla són les següents:

- Promoure la gestió i l’aprofitament forestal de manera sostenible econòmicament i ambientalment.
- Minimitzar el risc d’incendis millorant l’estructura dels boscos a partir de la reducció dels peus i la biomassa aèria.

¹ Obtenció d’informació de dades secundàries tècniques i de forma participativa per seguir en un pla de dinamització.

- Obertura i manteniment d'espais oberts i franges de protecció per garantir el fraccionament del territori i reduir els grans incendis.
- Fomentar l'especialització de pastors en la pastura de bosc amb finalitats de millora i manteniment.
- Mantenir i fomentar l'activitat agrícola al territori.
- Afavorir la conservació dels espais d'interès natural i social, implicant a la propietat a partir d'acords de custòdia del territori.
- Conservar elements d'interès cultural.

Del Pla, es desprèn la necessitat d'entendre les Muntanyes del Baix com un sistema i treballar per establir-hi relacions supramunicipals. Una zona a preservar que es troba en greu risc pel cada vegada major abandonament de l'agricultura de muntanya, que fa de tallafoc natural, i la deixadesa dels boscos, amb tot el combustible que té acumulat. Això incrementa el risc d'incendi en una zona, ja de per sí, molt vulnerable a les guspies.

Existeix, doncs, una creixent necessitat per una economia circular que abordi la problemàtica com s'ha recollit en l'informe de l'AMB: «El potencial de l'economia circular a l'Àrea Metropolitana de Barcelona». Un sistema de funcionament on els productes siguin dissenyats per tornar a entrar en la cadena de valor i que no només conservi el capital natural sinó que fins i tot el regeneri (29).

En la jornada de conclusions d'aquest informe del 5 d'abril del 2017 a l'AMB es va fer un èmfasi especial al risc que corre el mosaic agroforestal per l'abandonament de l'agricultura muntanya. Una agricultura de conreus complexos, extensions petites, costos elevats etc. Així com, la necessitat i la importància de preservar la heterogeneïtat del mosaic. Per fer-ho es fa necessari pensar en altres fórmules d'activació d'aquesta, des del mercat de CO₂ a l'agroturisme.

En el sí de l'aprofitament de la biomassa forestal, la instal·lació de calderes de biomassa que es puguin satisfer amb estella dels municipis és un punt clau. Diversos municipis de l'àrea compresa s'hi han interessat, Torrelles de Llobregat entre ells. Des de l'AMB es va presentar un «*Estudi de la viabilitat tècnica-econòmica d'una xarxa de calor a partir de biomassa en el municipi de Torrelles de Llobregat*» (30). Un estudi

base d'una possible nova línia d'inversió, en cofinançament, en relació a la biomassa i energia. Veiem, doncs, que la capacitat energètica de la biomassa forestal de les Muntanyes del Baix és una realitat que necessita d'una gestió i dinamització coherent dels boscos pel seu aprofitament.

Quant a la silvopastura s'obria una finestra d'oportunitat amb el decret 123/2005 que recull les mesures de prevenció dels incendis forestals en urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. D'aquestes mesures correspon als ajuntaments mantenir franges exteriors de protecció de 25 metres, lliure de vegetació seca i amb la massa arbòria aclarida i podada, entre el bosc i les urbanitzacions.

Per a l'elaboració i manteniment d'aquestes franges la tònica general és el manteniment amb maquinària. Tot i això, en alguns municipis el manteniment s'ha començat a realitzar amb el suport de ramats recuperant un ofici i fent un manteniment de forma més sostenible, tant econòmicament com ambientalment, de les franges. Tenim la silvopastura com una activitat fonamental per dinamitzar el territori i recuperar-lo culturalment.

Així mateix, podria contribuir a alimentar algunes de les reflexions extretes des de les taules temàtiques, tant d'espais oberts com de metabolisme, de Serveis del Pla Director Urbanístic (PDU) de l'AMB. Obrint-se amb ell la possibilitat d'incloure una visió agroecològica a l'actual planejament.

3. Objectiu

Objectiu general

Realitzar una diagnosi agroecològica sobre el potencial agrícola, l'aprofitament de biomassa forestal i la silvopastura en les Muntanyes del Baix, centrant-se amb Torrelles de Llobregat, per tal d'obtenir informació que permeti desenvolupar un pla d'acció per la transició agroecològica del municipi, en primer terme, i extrapolar-ho a tot el sistema Muntanyes del Baix a continuació.

Objectius específics

- Avaluar el potencial de les Muntanyes del Baix com a sistema.
- Avaluar el potencial agrícola i la seva transició agroecològica.
- Avaluar el context energètic amb l'aprofitament dels boscos – biomassa forestal.
- Avaluar la situació de la silvopastura.
- Proposar un pla futur de DLAE.

4. Context del projecte

En aquest apartat es contextualitza l'àmbit de les Muntanyes del Baix des de diferents perspectives, per poder entendre-les millor i desenvolupar el projecte.

4.1. Medi físic

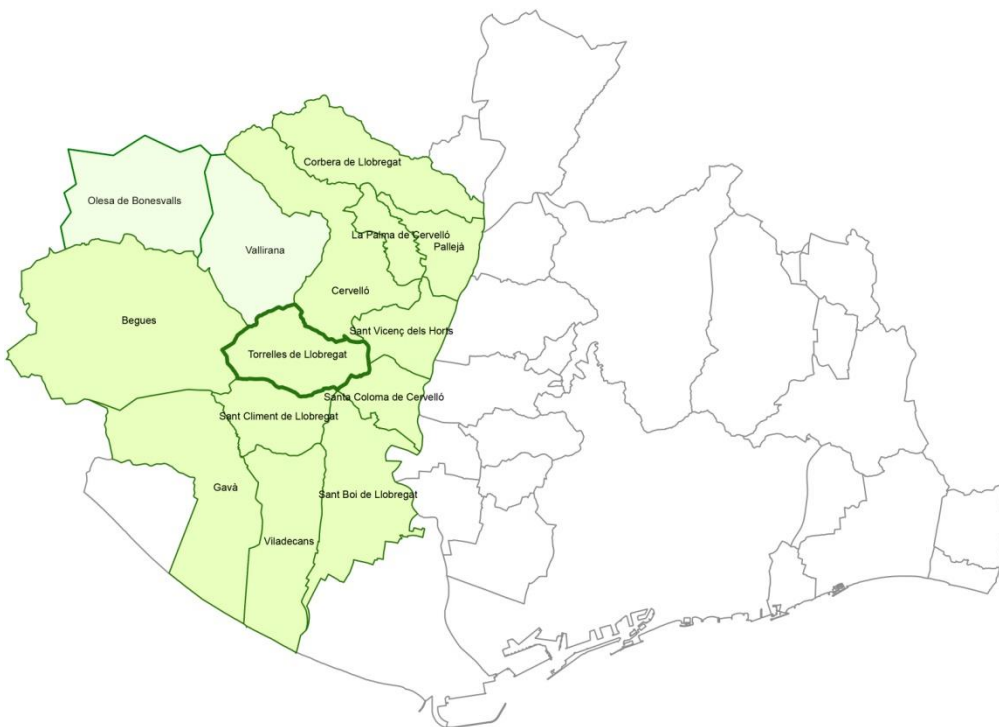
Àmbit

L'àrea de les Muntanyes del Baix es troba entre els límits del parc natural del Garraf pel sud, els nuclis urbans del delta occidental de la vall baixa del Llobregat, i les carenes que delimiten les conques de l'Anoia i les del Llobregat.



1 Figura. Modelació muntanyes del Baix. Elaboració pròpia a partir de Font: Google Maps

Els municipis inclosos dins de l'àmbit són: Begues, Cervelló, Corbera de Llobregat, Gavà, la Palma de Cervelló, Pallejà, Sant Boi de Llobregat, Sant Climent de Llobregat, Sant Vicenç dels Horts, Santa Coloma de Cervelló, **Torrelles de Llobregat**, Vallirana, Viladecans i Olesa de Bonesvalls. Tots es troben a l'àrea metropolitana tret de Vallirana i Olesa de Bonesvalls.

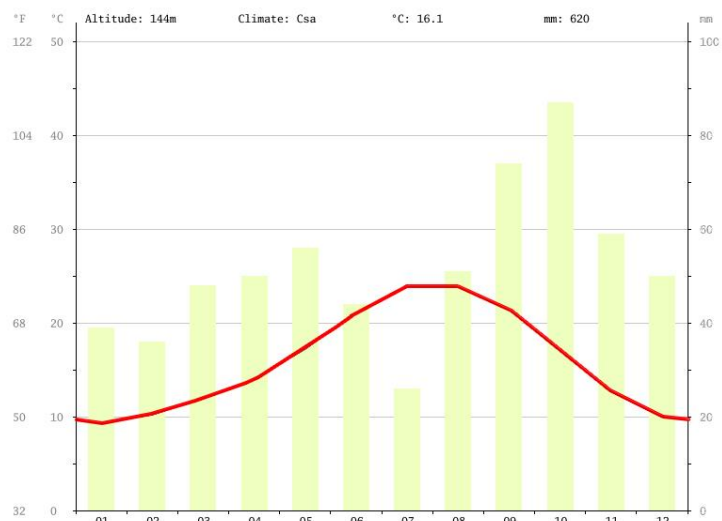


2 Figura. Municipis de les muntanyes del Baix. Elaboració pròpia a partir de Font: AMB. Límits municipals

Clima

El clima de les muntanyes del Baix és mediterrani, es caracteritza per unes temperatures mitjanes anuals d'entre 14,5 i 17 C°, amb unes precipitacions que oscil·len entre els 500 mm i els 700 mm (28).

A Torrelles de Llobregat la temperatura mitjana és de 16,1 C°. Les precipitacions anuals són de 620 mm (31).



3 Figura. Climatograma Torrelles de Ll. Font: <https://es.climatedata.org/location/662532/>

Hidrografia

Les Muntanyes del Baix tenen dues conques hidrogràfiques la del Llobregat i la del Garraf/Riera de Ribes o Begues (28). En el municipi central de la recerca trobem que els principals cursos fluvials són la Riera de Torrelles, quasi permanent, i la de Begues, seca majoritàriament.

Territori

En aquest sector de la comarca, hi ha 12.082 hectàrees de superfície no urbanitzable, de les quals 10.195 corresponen a terrenys forestals, 1.391 a terrenys agrícoles i 495 a terrenys improductius artificials. És, doncs, un territori agroforestal amb una continuïtat geogràfica intermunicipal (32).

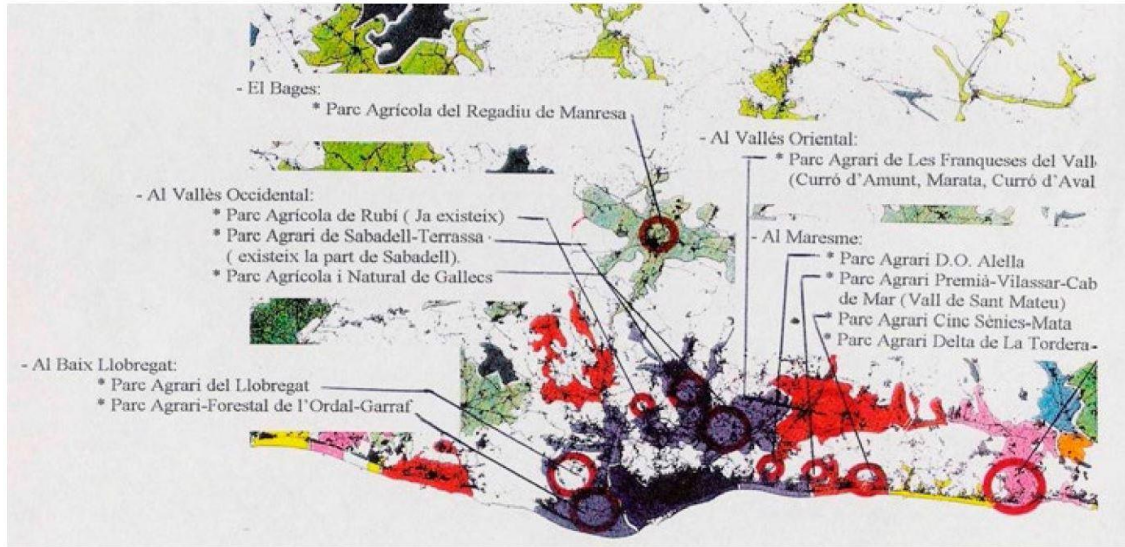
Pel que fa al Terme de Torrelles comprèn la vall alta de la riera de Torrelles (que desguassa al Llobregat, al terme de Sant Vicenç dels Horts), formada per la riera de Torrelletes (amb el seu afluent, la riera de Can Claver) i la de Can Mas (amb el seu afluent, el torrent de Can Güell). El terme és delimitat per la carena de les muntanyes que encerclen aquestes petites valls, des del cim de Montpedrós o muntanya de Sant Antoni (357 m), al límit de Sant Vicenç i Santa Coloma, seguint pel Pi de Can Cartró (332 m), el coll de Querol i la Costa Fustera (363 m) (33).

A data d'avui, l'espai agrícola ocupa 162 hectàrees , normalment en bancals o forts desnivells, i unes tres quartes parts del territori del municipi, són espais forestals. Aquests espais forestals consten majoritàriament d'alzinars i pinedes mediterrànies.

| municipi | sòl agrícola (ha) | % sobre total de tipus d'ús | sòl forestal (ha) | % sobre total de tipus d'ús |
|---------------------------|------------------------------|--|------------------------------|--|
| Begues | 218 | 7 | 1.098 | 14 |
| Cervelló | 83 | 3 | 1.238 | 16 |
| Corbera de Llobregat | 54 | 1,8 | 604 | 8 |
| Gavà | 553 | 18 | 408 | 5 |
| Olesa de Bonesvalls | 141 | 5 | 1627 | 21 |
| Pallejà | 23 | 1 | 194 | 2 |
| Palma de Cervelló (La) | 21 | 1 | 333 | 4 |
| Sant Boi de Llobregat | 660 | 22 | 156 | 2 |
| Sant Climent de Llobregat | 193 | 6 | 556 | 7 |
| Sant Vicenç dels Horts | 99 | 3 | 164 | 2 |
| Santa Coloma de Cervelló | 214 | 7 | 124 | 2 |
| Torrelles de Llobregat | 162 | 5 | 710 | 9 |
| Vallirana | 24 | 1 | 542 | 7 |
| Viladecans | 577 | 19 | 91 | 1 |

4 Figura. Cobertes del sòl. Elaboració pròpia a partir de Font: CREA (2009) & SIGPAC (2015)

Així doncs, les muntanyes del Baix s'entenen com a un mateix sistema. El 1996, Josep Montasell hi proposava un Parc Agrari-Forestal de l'Ordal-Garraf.



5 Figura. Parcs Agraris proposats per J.Monastell el 1996. Font: Zazo, Ana. El Parque Agrario: estructura de preservación de los espacios agrarios en entornos urbanos en un contexto de cambio global. pg.125

4.2. Àmbit socioeconòmic

Els municipis que conformen l'àrea de les Muntanyes del Baix consten de 301.073 habitants.

Pel que fa a Torrelles de Llobregat, amb dades del 1 de gener del 2016, la població total consta de 5933 habitants , d'aquests 2934 són homes i 2999 dones.

| | població | any dada pobl | km2 | atur (gener 2017) | %atur |
|----------------------------------|----------------|---------------|---------------|-------------------|-------------|
| Begues | 6620 | 2014 | 50,4 | 236 | 3,56 |
| Cervelló | 8811 | 2014 | 24,11 | 437 | 4,96 |
| Corbera de Llobregat | 14237 | 2014 | 18,4 | 646 | 4,54 |
| Gavà | 46326 | 2014 | 30,8 | 2735 | 5,90 |
| Pallejà | 11253 | 2014 | 8,3 | 568 | 5,05 |
| Palma de Cervelló, la | 3002 | 2014 | 5,5 | 147 | 4,90 |
| Sant Boi de Llobregat | 83107 | 2014 | 21,5 | 5663 | 6,81 |
| Sant Climent de Llobregat | 3938 | 2014 | 10,8 | 186 | 4,72 |
| Sant Vicenç dels Horts | 28103 | 2014 | 9,1 | 2113 | 7,52 |
| Santa Coloma de Cervelló | 8038 | 2014 | 7,5 | 324 | 4,03 |
| Torrelles de Llobregat | 5933 | 2016 | 13,55 | 260 | 4,38 |
| Viladecans | 65358 | 2014 | 20,06 | 4111 | 6,29 |
| <i>Fora l'àrea metropolitana</i> | | | | | |
| Olesa de Bonesvalls | 1735 | 2014 | 41,8 | | |
| Vallirana | 14612 | 2014 | 23,9 | 851 | 5,82 |
| amb | 3239337 | | 636 | | |
| muntanyes Baix Ll | 301073 | 2014 | 285,72 | | |

6

Població i grandària dels municipis de les muntanyes del Baix. Elaboració pròpia a partir de Font: <http://www.idescat.cat/emex/?id=082896#t195>

Figura.

Estructura Territorial

La distribució de la població a l'àmbit de les muntanyes de Baix ha tendit cap a urbanitzacions disperses, separades del nucli, a les quals no existeix, per norma general, vida conjunta sinó que són barris dormitori de cases unifamiliars la població de les quals tendeix a fer la vida fora del terme.

| MUNICIPI | Població Urb. Dispersa | %Pobl en Urb. Disperses |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Begues | 2612,812302 | 39,5 |
| Cervelló | 5449,248688 | 61,8 |
| Corbera de Llobregat | 8793,292653 | 61,8 |
| Gavà | 1068,136706 | 2,3 |
| La Palma de Cervelló | 473,2345045 | 4,2 |
| Pallejà | 2361,451041 | 78,7 |
| Sant Boi de Llobregat | 1912,831747 | 2,3 |
| Sant Climent de Llobregat | 29,08128477 | 0,7 |
| Sant Vicenç dels Horts | 3082,326214 | 11,0 |
| Santa Coloma de Cervelló | 2061,332327 | 25,6 |
| Torrelles de Llobregat | 2603,143859 | 43,9 |

7 Figura. Població en urbanitzacions disperses de les muntanyes del Baix a l'àrea metropolitana de Barcelona. Font: cadastre (2016) i delimitacions d'urb.disperses del departament de planejament de l'AMB

Torrelles de Llobregat té una extensió de 13,6 km² en aquesta superfície veiem que la densitat de població és força baixa (34). Concretament prop de la meitat, un 44%, de la població de Torrelles de Llobregat viu en aquest tipus d'urbanitzacions cosa que dificulta el desenvolupament intern de Torrelles que amb el pas dels anys ha vist decaure tot tipus d'activitats en el seu nucli. Així doncs, al nucli tendeix a concentrar-se la població més envellida mentre que al seu voltant s'hi concentra la més jove. Un augment significatiu de la població es corresponen a les franja d'entre 30 i 44 anys (generació del *baby boom* dels anys 60 i 70), instal·lada a Torrelles a partir dels anys 90 i formada, sobretot, per parelles joves provinents de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Moltes d'aquestes famílies han convertit la segona residència en la seva residència habitual, causant l'augment de la franja de població jove actual (entre 0 i 14 anys) (35).

Manca una facilitat d'accés motoritzada al municipi, només hi ha una carretera que comunica amb Sant Vicenç dels Horts, de difícil ampliació i la comunicació amb el municipi veí de Begues pel camí més curt (9,4km) només és possible per una pista, la resta de camins possibles superen els 30km. Així que Torrelles de Llobregat, des del punt de vista viari, és un cul de sac.

En canvi, hi ha un gran nombre de camins i senders per les muntanyes, per fer a peu o bicicleta. Un d'ells correspon al tram del GR-92 anomenat ruta dels cirerers.

Ocupació

El sector principal d'ocupació del municipi és el dels serveis, seguit per la construcció i la indústria. El darrer sector en nombre d'afiliats a la seguretat social al municipi és l'agricultura (36).

A més a més, cal tenir en compte que aproximadament un 50% de la població resident al poble es desplaça fora per treballar. La proximitat a la ciutat de Barcelona com a pol d'atracció i la manca d'indústria local són punts claus. Segons la diputació de Barcelona la taxa d'atur registrada és del 9,95%.²

Així doncs, actualment hi ha 160 negocis en el cens d'Activitats Econòmiques a Torrelles i són una vintena d'agricultors en actiu (35).

Es constata una pèrdua d'importància del sector agroalimentari el qual històricament havia estat notable, i és avui el darrer en ocupació. Com també l'explotació forestal, avui pràcticament inexistent.

Sector agroalimentari

La base econòmica del municipi ha estat tradicionalment l'agricultura. Vers la meitat del segle XIX Pascual Madoz assenyalava que el conreu més important era la vinya (que és el mateix, juntament amb els cereals, que consignaven els documents medievals) per a la producció de vi; a més hi havia oliveres i fruiters (sobretot cirerers), s'hi conreaven cereals i faves i s'hi elaborava oli. Hi havia un molí fariner i algun ramat de llana, i el seu comerç consistia en eines agrícoles i bestiar porcí. Al primer quart del segle XX es mantenien els mateixos conreus, dels quals sobresortien les faves i els cirerers (33).

² Lloc web de la Diputació de Barcelona (DIBA)
<http://www.diba.cat/hg2/presentacio.asp?prid=845>

Actualment, la producció agrícola principal és la de fruiters de secà, de les 137 hectàrees (162 segons SIGPAC) de superfície agrícola utilitzades gairebé totes es dediquen als fruiters. Essent el cirerer el més comú. També s'hi troben presseguers, pomeres i caquis. L'olivera en segon terme, 6ha (SIGPAC, 2015), es troba en augment. També hi ha presència d'horta però de forma més minoritària.

Segons dades del 2014 (34) el nombre de productors al municipi era de 70. La cooperativa de Torrelles de Llobregat consta actualment de 27 socis. D'aquests 16 participen activament, i només un és productor ecològic. Dels 27, només hi ha 3 dones pageses. Recentment han obert una agrobotiga que dona servei als socis: venta de productes fitosanitaris; i als habitants i visitants del poble ja que s'hi venen productes de Torrelles.

A Torrelles no hi ha ni grups de consums ni mercats municipals o de pagès, els més propers són els de la Colònia Güell o el de Sant Vicenç dels Horts.

Hi conviuen dues comunitats de regants: Pou de la Vorada (amb responsable Josep Sorribas) i Serra de la Creu (amb responsable Josep Montmany) (35).

Producció ecològica certificada

Fruits Montmany³

És una explotació familiar que funciona des del 1895. Des del 2005 fan producció ecològica. També són membres de la cooperativa del poble. Disposen de 16 hectàrees, 4 en el municipi de Torrelles de Llobregat i la resta a Begues. Fan majoritàriament producció de cireres, però també de préssecs, prunes i caquis. A més a més, també tenen horta.

Els seus canals de comercialització són directes a cooperatives de consumidors i a la cooperativa de productors ecològics. No fan gaire venda directa. També comercialitzen productes elaborats com ara melmelades i sucs. Tanmateix, no els elaboren ells sinó que és un obrador fora de la localitat on es

³ Lloc web de fruits Montmany: <http://www.fruitsmontmany.cat/historia>

realitza aquesta transformació. Així doncs, a part de les fruites i hortalisses; melmelades, sofregits, samfaines, cremes o suc s formen part dels seus productes ecològics.

Disposem de pous artesianos dins de la finca que són un petit suport en les períodes de mancança d'aigua. El sistema de reg és mitjançant degoteig.

*Ous de can Reinal*⁴

És una família de Torrelles amb tradició pagesa que des de fa un any estan produint ous ecològics davant la demanda creixent. Disposen de tres granges de 900 gallines. Comercialitzen els ous a diverses botigues i també participen al "Mercat de Pagès" de Santa Coloma de Cervelló.

Producció integrada

*Can Balasch*⁵

És una explotació familiar amb molta tradició, disposen majoritàriament de cireres, presseguers, caquis, mongeta tendra i seca. Tot això concentrat en unes 10 hectàrees al propi municipi.

Els seus canals de comercialització consten de: dues botigues físiques, una a Torrelles i una altra a Begues; mercat de pagès a Sant Joan d'Espí; i venda a Mercabarna. A les botigues físiques comercialitzen d'altres productes de la zona a part dels seus propis. Des del 2014 també realitzen la transformació dels productes. Fan doncs, des del cultiu i collita fins a l'elaboració.

Altres produccions ecològiques

*El Forneret*⁶

Ofereix productes totalment artesans. Tots els nostres pans són ecològics certificats, artesans i de producció diària.

⁴ Lloc web d'ous de Can Reinal: <http://www.ousdecaneinal.com/>

⁵ Lloc web de Can Balasch: <http://www.canbalasch.cat>

⁶ Lloc web de El Forneret: [http://www.forneret.com/index.php/qui-som/la-nostre-historia-a-](http://www.forneret.com/index.php/qui-som/la-nostre-historia-a-2)

[2](#)

⁸ Lloc web de A delit: <http://restaurantadelit.com/>

*A Delit*⁷

Un total de 20 restaurants es troben a un radi de 10km de Torrelles de Llobregat. D'aquests només un ofereix cuina de temporada i km 0.

Adherit a la xarxa de Slowfood Catalunya. Ofereix cuina de temporada, de mercat i de productes més propers possibles.

Sector Silvícola

*Llenyes Vallderus*⁸

És una empresa de venda de llenya, tant de llenyes dures (alzina i roure) com de llenyes toves (pi, cirerer o faig). Així com productes per encendre el foc.

Equipaments

Els equipaments com a espais de servei públic poden oferir activitats relacionades i ser model de la resta d'espais en relació a la calefacció de biomassa, per exemple com passa a Begues (37). En són un total de 20.

Escola Can Coll i Sant Martí

L'alumnat rep activitats educatives relacionades amb horts per a les quals es conviden a pagesos de la zona. A més a més, l'AMPA va promoure un menjador ecològic que es va denegar pels estaments superiors.

Biblioteca Pompeu Fabra

Forma part de la xarxa de biblioteques del Baix Llobregat, les quals des del passat 2014 han posat en marxa el programa de "L'hort a la biblioteca" el qual inclou activitats, des de conferències a tallers, i una ampliació en l'oferiment de llibres d'agricultura. A més a més, l'arxiu d'aquesta biblioteca és d'agricultura ecològica. (38)

Planta de compostatge de Torrelles

Equipament dedicat a tractar els residus de la fracció orgànica, amb presència de metalls i pesants conseqüència de la poca voluntat dels ciutadans per separar

⁸ Lloc web de Llenyes Vallderus: <http://llenyesbaixllobregatvallderus.com/>

correctament, i les restes de poda dels municipis juntament amb grans fraccions orgàniques de mercats (Mercabarna, per exemple) per fer-ne compost. Processa unes 5 mil tones a l'any i dóna servei als municipis metropolitans de: Begues, Castellbisbal, Corbera, Molins de Rei, Pallejà, Santa Coloma de Cervelló i Torrelles (39). És una planta pública, de l'AMB, però que està administrada de forma privada a través d'una concessió.

4.3.Societat i cultura

Associacions

Observem l'existència d'associacions amb certa activitat. Entre d'elles per al treball que ens ocupa assenyalarem a continuació amb les quals hi trobem certa relació, bé per la finalitat de l'associació o per les activitats que organitzen: Ateneu Torrellenc, Agrupació de comerciants de Torrelles, Associació de voluntaris forestals, CET-Centre Excursionista Torrellenc i ANT-Associació naturalista de Torrelles La Formiga (35).

Festes i tradicions

Festa de la cirera

La cirera com a producte estrella del municipi gaudeix d'una festivitat. Des del 1980 se celebra aquesta festa, genuïnament succeïa per celebrar l'èxit de la collita. Però actualment consta de tres grans activitats: l'exposició de les cireres, el mercat de la cirera i la fira d'artesans. És una festa anual que s'organitza cada primer cap de setmana de juny (40).

Concurs d'estelladors

És un concurs que se celebra durant la festa major de Sant Pau. Cada concursant té 4 troncs de pi de 60 cm de llarg. De cada tronc se n'han de fer quatre parts amb l'ajuda de les eines corresponents. El concurs va començar fa 34 anys amb la Unió Esportiva

Torrelles de cara a participar més activament, i de forma tradicional, a les festes. Antigament el poble era un dels productors de fusta importants de la comarca, subministrava llenya a les rodalies (41).

5. Caracterització dels aprofitaments agraris, forestals, silvicultura i risc d'incendi

L'àrea de les muntanyes del Baix Llobregat es caracteritza per:

- contenir una **gran massa forestal** en una posició molt propera a grans nuclis urbans metropolitans,
- en la que les **activitats agràries** han anat perdent pes de manera molt acusada,
- amb un important nombre **d'hectàrees abandonades** (sense activitat), progressivament ocupades per un bosc sense manteniment.
- Tot plegat comporta un important **risc d'incendi** difícil de gestionar en les circumstàncies actuals (una dificultat que les administracions públiques locals han d'assumir de manera subsidiària).

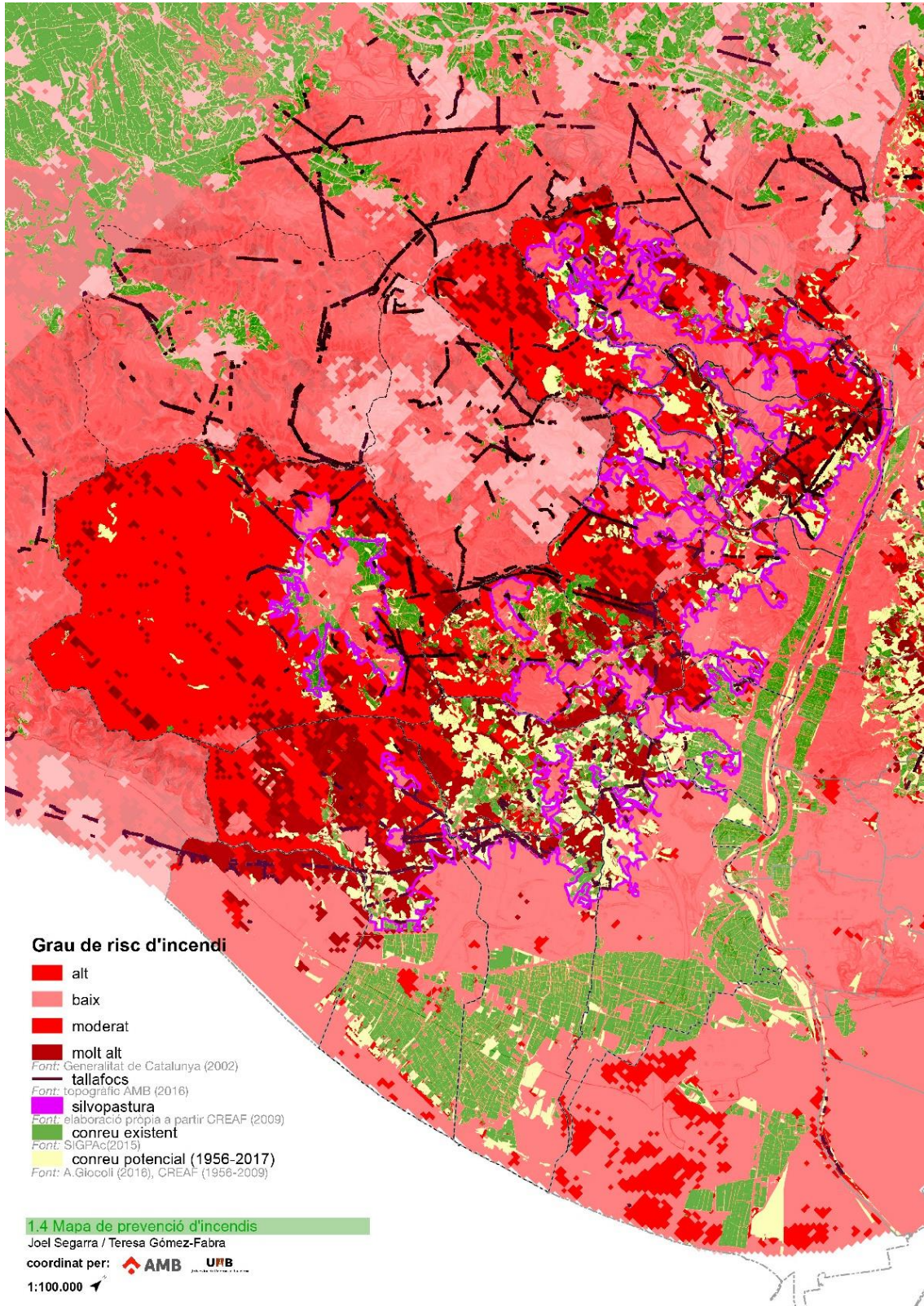
Prevenició d'incendis

La coberta de conreu potencial, en canviar de conreu a forestal augmenta el risc d'incendi, deixant així d'actuar com a tallafocs natural. La relació entre les diferents cobertes i els risc d'incendi són en les muntanyes del Baix (Mapa 1.4)

| coberta | risc | superfície | % sobre total del tipus de coberta |
|------------------|---------------------|------------|------------------------------------|
| forestal | alt-molt alt | 22.343 | 78% |
| | moderat | 1 | 0% |
| | baix | 6.230 | 22% |
| conreu potencial | alt-molt alt | 3.994 | 67% |
| | baix | 2.020 | 34% |
| conreu | alt-molt alt | 999 | 19% |
| | baix | 4.389 | 82% |

D'aquesta superfície de conreu potencial el 60% correspon, actualment, a coberta forestal (1.481ha).

Mapa 1.4: Risc d'incendi



Sector agrícola: Sumari

En tota l'àrea estudiada hi ha:

- Unes **2.638 ha** conreables
- La gran majoria de **propietat privada**
- Sotmeses a intensos processos **d'especulació**. Això afavoreix la **deixadesa** i incrementa el risc **d'incendis**.

Revertir la situació agrària implicaria:

- Recuperar-les **costaria** entre 10 mil – 30 mil € / ha.
- Recuperar-les **contribuiria** a:
 - disminuir el risc d'incendi;
 - generar producció agrària;
 - aportar serveis ecosistèmics.
- S'han dut a terme algunes iniciatives de **recuperació**, de moment **poc exitoses** (bancs de terres; tanques per a senglars; escasses subvencions agricultura de muntanya, etc.).

Propostes de futur:

- Promoure **incubadores** agràries (espais test), etc.
- Promoure iniciatives **agroecològiques** (menys contaminants, de proximitat, etc., adaptades a les possibilitats que ofereix una àrea metropolitana densament poblada).
- Promoure **infraestructures comunes** (obradors, cambres frigorífiques, etc.)
- Caldria **dinamitzar** de manera **coordinada** les iniciatives dels diferents municipis, amb una visió global del sistema.

Compensar la recuperació de terres agrícoles:

- Reconèixer el treball de **manteniment** del mosaic agroforestal.
- **Combinar** cultiu amb altres tasques (p.ex. manteniment de camins, etc.)
- Promoure **iniciatives** d'agroturisme, escoles natura, granja-escola, etc., vinculades a la producció agrària.

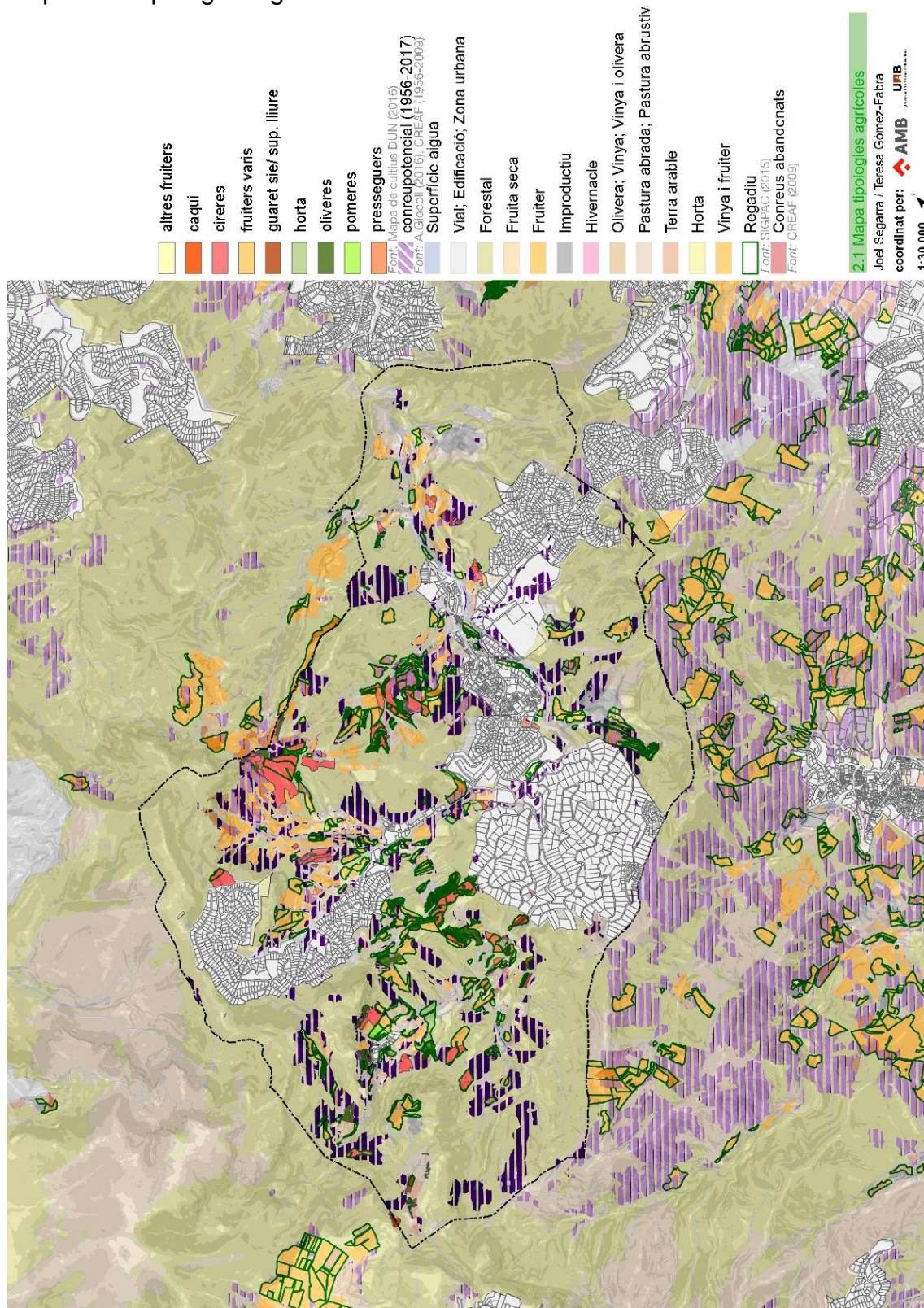
Protecció urbanística de l'àrea:

- Integrar al **Parc agrari**?
- Crear una **altra figura** específica?

El conreu potencial a les muntanyes del Baix comparant les cobertes del 1956 amb les del 2009 és el següent (Mapa 2.1)

| Municipi | Superfície (ha) | % sobre conreu potencial mun. del Baix | % sobre total conreu potencial de l'àrea |
|---------------------------|-----------------|--|--|
| Begues | 210 | 8% | 3% |
| Cervelló | 271 | 11% | 5% |
| Corbera de Llobregat | 178 | 7% | 3% |
| Gavà | 271 | 11% | 4% |
| La Palma de Cervelló | 157 | 6% | 3% |
| Pallejà | 151 | 6% | 3% |
| Sant Boi de Llobregat | 271 | 11% | 5% |
| Sant Climent de Llobregat | 376 | 15% | 6% |
| Sant Vicenç dels Horts | 99 | 4% | 2% |
| Santa Coloma de Cervelló | 134 | 5% | 2% |
| Torrelles de Llobregat | 146 | 6% | 2% |
| Viladecans | 240 | 10% | 4% |
| Total | 2.638 | | |

Mapa 2.1: Tipologies agrícoles



Sector forestal: Sumari

Biomassa acumulada i accessible:

- **150.000 tones** de biomassa forestal accessible acumulada.
- El seu aprofitament energètic comportaria uns **455 milions de Kw/h** potencials. (a Begues l'aprofitament que ja fan els comporta un 40% d'estalvi energètic en la climatització dels equipaments municipals)

Biomassa anual accessible:

- **13.000 tones** de biomassa anuals accessibles. L'extracció d'aquesta quantitat permetria una extracció equilibrada.
- El seu aprofitament energètic produiria **41 milions de Kw/hora**, i permetria instal·lar una xarxa de calor per a unes 13.000 llars (tots els equipaments municipals es podrien escalfar sense problema).

A l'àrea de les muntanyes del Baix Ll. s'observen **dos sistemes** municipals:

- Un format per Begues, Gavà, Sant Climent i Torrelles de Ll.
 - 44% de biomassa acumulada
 - 48% de biomassa anual
- Un altre format per Cervelló, Corbera i La Palma
 - 40% de biomassa acumulada
 - 38% de biomassa anual
- Actualment hi ha dos **espais d'assecatge**: un a Begues i un altre a Corbera, que es podrien compartir entre els diferents municipis de cada sistema.
- L'aprofitament energètic de la biomassa requeriria d'accions coordinades entre els municipis de cada sistema (per planificar l'explotació, per a les infraestructures, etc.).

Altres consideracions:

- La major part dels boscos són de **propietat privada**, només una petita part és comunal. Això fa que les iniciatives promogudes pels ajuntaments haurien de comptar amb la complicitat dels propietaris dels boscos.
- L'ús de la biomassa requereix transformar la fusta en **estelles / pèl·let** (cada mode té uns requeriments diferents: estelles és més barat, però el seu rendiment calorífic és menor).

Aprofitament de la biomassa

Consideracions prèvies(Mapa 3.1):

1. A les zona de les Muntanyes del Baix (Ordal-Garraf), en l'àmbit de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, hi trobem dos tipus de climes: El subhumit sec (C1) i el subhumit humit (C2)
2. Coníferes : Pinedes de pi blanc (principalment)
Planifolis : Alzinars (principalment)
3. Els criteris d'accessibilitat emprats són els següents:
 - Fins a 400 metres des dels vials amb zones de pendent <30%
 - Fins a 75 metres des dels vials amb zones de pendent >30% i <60%
 - Fins a 50 metres des dels vials amb zones de pendent >60% i <100%

Taula 1. Superfície forestal accessible amb un recobriment forestal de més del 20 % (elaboració pròpia amb dades CREAM a partir de L'«Estudi del potencial productiu de biomassa primària a l'AMB» d'Enginyeria Burrial-SCPP en el marc del PSAMB 2011-2020).

| Municipi | Aprofitament (t 30% BH) | % t acumulat i accessible respecte total | Producció anual (t 30% BH) | %producció anual en t 30% BH |
|-------------------------|----------------------------|--|----------------------------------|------------------------------------|
| Begues | 19.410 | 13 | 2.359 | 18 |
| Cervelló | 31.649 | 21 | 2.820 | 21 |
| Corbera de LL. | 18.541 | 13 | 1.683 | 13 |
| Gavà | 15.029 | 10 | 1.332 | 10 |
| La Palma de C. | 8.569 | 6 | 679 | 5 |
| Pallejà | 8.112 | 6 | 612 | 5 |
| St. Boi de Ll. | 4.023 | 3 | 357 | 3 |
| St. Climent de LL. | 11.096 | 8 | 1.015 | 8 |
| St. Vicenç dels H. | 5.006 | 3 | 400 | 3 |
| Sta. Coloma de C. | 3.603 | 2 | 292 | 2 |
| Torrelles de Ll. | 18.949 | 13 | 1.588 | 12 |
| Viladecans | 3.558 | 2 | 288 | 2 |
| | 147.545 | | 13.424 | |

* BH=percentatge d'aigua sobre el pes en humit de la fusta

Taula 2. Massa forestal acumulada i accessible amb un recobriment forestal de més del 20 % (elaboració pròpia amb dades CREAM a partir de L'«Estudi del potencial productiu de biomassa primària a l'AMB» d'Enginyeria Burrial-SCPP en el marc del PSAMB 2011-2020).

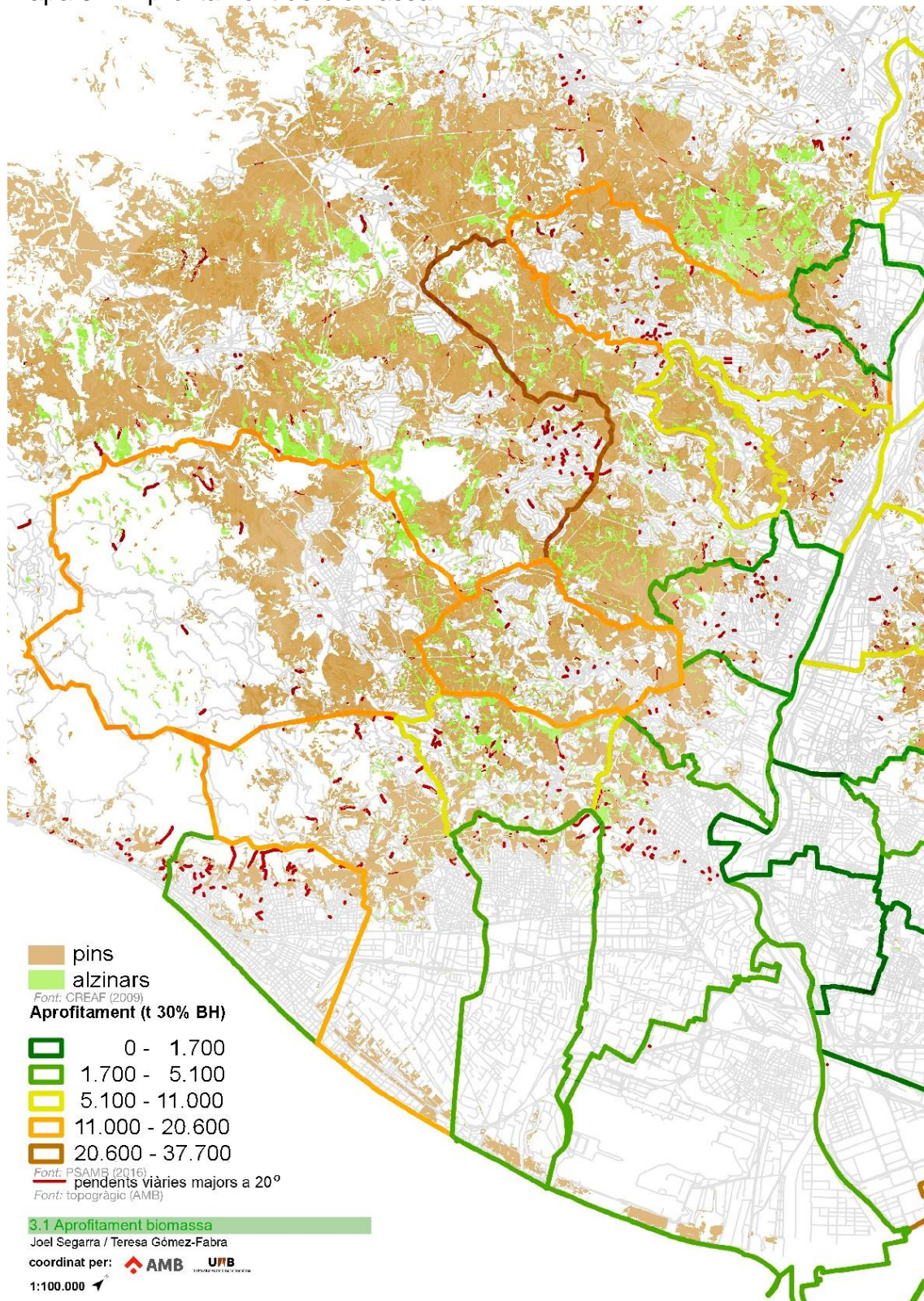
| Municipi | kWh potencials acumulat | kWh potencials anuals |
|--------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Begues | 59.904.752 | 7.285.017 |
| Cervelló | 97.719.618 | 8.722.030 |
| Corbera de LL. | 57.203.973 | 5.197.344 |
| Gavà | 46.432.423 | 4.125.488 |
| La Palma de C. | 26.438.528 | 2.098.104 |
| Pallejà | 25.011.701 | 1.887.734 |
| St. Boi de Ll. | 12.430.780 | 1.106.450 |
| St. Climent de LL. | 34.297.082 | 3.146.626 |
| St. Vicenç dels H. | 15.447.329 | 1.234.658 |
| Sta. Coloma de C. | 11.119.355 | 903.191 |
| Torrelles de Ll. | 58.483.529 | 4.908.899 |
| Viladecans | 10.981.634 | 889.908 |
| | 455.470.702 | 41.505.507 |

Equipaments de biomassa

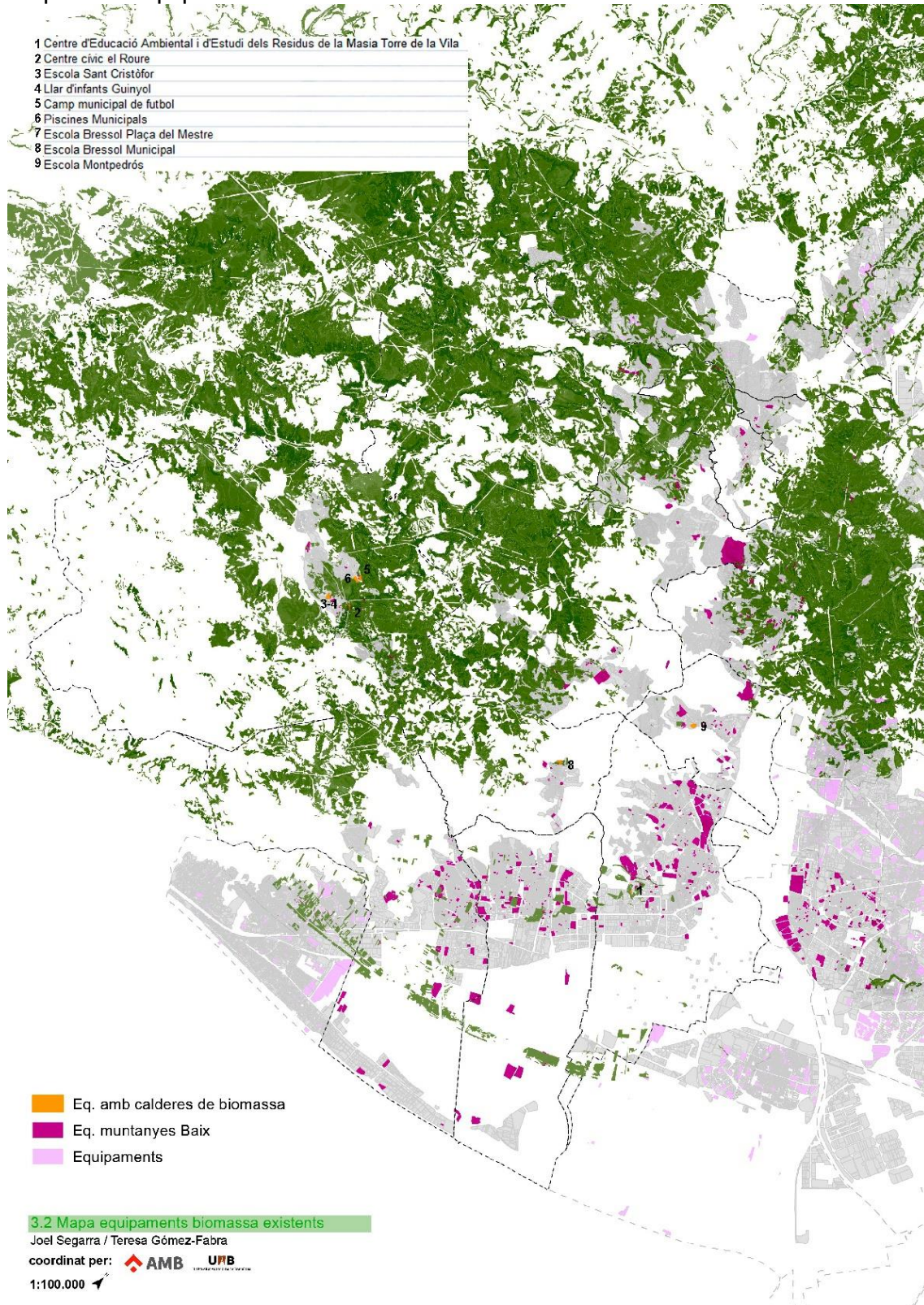
Actualment són 9 equipaments de biomassa sobre els 1145 de les muntanyes del Baix (Mapa 3.2):

| nom equipament | municipi | tipologia | consum estimat (T/any) | combustible | potència (KW) | ús de xarxa de calor |
|--|--------------------------|-----------|------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------|
| 1-Centre d'Educació Ambiental i d'Estudi dels Residus de la Masia Torre de la Vila | Sant Boi de Ll. | Cultural | 11 | Estella forestal | 20 | |
| 2-Centre cívic el Roure | Begues | Cultural | 70 | Estella forestal | 300 | |
| 3-Escola Sant Cristòfor | Begues | Educatiu | 130 | Estella forestal | 500 | Sí (llar d'infants "El Guinyol") |
| 4-Llar d'infants Guinyol | Begues | Educatiu | 130 | Estella forestal | 500 | Sí (escola Sant Cristòfol) |
| 5-Camp municipal de futbol | Begues | Esportiu | 115 | Estella forestal | 500 | Sí (piscina municipal) |
| 6-Piscines Municipals | Begues | Esportiu | 115 | Estella forestal | 500 | Sí (camp municipal de futbol) |
| 7-Escola Bressol Plaça del Mestre | Cervelló | Educatiu | 6,3 | Pèl·lets | 35 | |
| 8-Escola Bressol Municipal | Sant Climent de Ll. | Educatiu | 17 | Pèl·lets | 75 | |
| 9-Escola Montpedrós | Santa Coloma de Cervelló | Educatiu | 25 | Policombustible | 135 | |

Mapa 3.1: Aprofitament de biomassa



Mapa 3.2: Equipaments de biomassa existents



Mapa 3.3: Equipaments potencials de biomassa

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 01 Escola bressol | 180.953,90 |
| 02 Masia | 99.600,00 |
| 03 Escola Can Coll | 286.103,88 |
| 04 Futur IES | 291.155,19 |
| 05 HPO | 235.200,00 |
| 06 Serveis socials | 9.281,94 |
| 07 Biblioteca | 77.419,39 |
| 08 Seu Associacions | 21.120,00 |
| 09 Ateneu | 138.450,62 |
| 10 Ajuntament | 32.843,40 |
| + Extra demandes | 600.000,00 |
| Pèrdues (ub (9%) | 184.919,66 |
| Energia anual demandada | 2.159.587,97 kWh/any |

Font: Escenari 6 de l'Estudi de la viabilitat tècnica-econòmica d'una xarxa de calor a partir de biomassa en el municipi de Torrelles L., (A), Torrelles, AMB, aiguasol)



3.3 Mapa eq. potencials biomassa
 Joel Segarra / Teresa Gómez-Fabra
 coordinat per: **AMB** **Urb**
 1:30.000

Silvopastura

Les 'Ordenances reguladores pel manteniment de franges de protecció en urbanitzacions per a la prevenció d'incendis forestals' (gener 2017): Una oportunitat per a la silvopastura.

Aquestes ordenances permeten als ajuntaments implantar mesures per la creació i manteniment de franges perimetrals netes de vegetació en les urbanitzacions i el tractament de vegetació en parcel·les interiors en els nuclis de població. En cas que els veïns no compleixin amb les seves obligacions, la Llei estableix que seran els ajuntaments els responsables subsidiaris per implantar aquestes mesures de prevenció.

Situació actual:

- Només 52 ha (7%) es mantenen amb ramat (800€/ha), mentre que 7.359 ha (93%) es mantenen amb maquinària (2.000€/ha)
- El manteniment amb ramat es fa a Sant Boi, Begues, Pallejà) (Torrelles no remunera l'activitat però facilita instal·lacions d'estables). La resta de municipis només ho fan amb maquinària.
- No totes les franges tenen el manteniment exigint per les Ordenances.

Avantatges de la Silvopastura

- és més barata
- té menys impacte ambiental
- es recupera un ofici / activitat econòmica (de qualitat) (sinèrgica amb agricultura: fems, adobs, lluita contra senglar, etc.)
- producció de xais / llet / formatge

Qüestions a plantejar:

- Quants ramats farien falta?
- Quants pastors serien necessaris?
- Com compensar els pastors?

Seria convenient fer un estudi de viabilitat del manteniment de totes (o la majoria) de les franges forestals amb ramats, tenint en compte les sinèrgies que es podrien generar:

- amb la recuperació de l'activitat agrícola a la zona
- amb l'establiment de circuits curts de comercialització de productes dels ramats
- etc.

Caldria pensar en iniciatives supramunicipals coordinades.

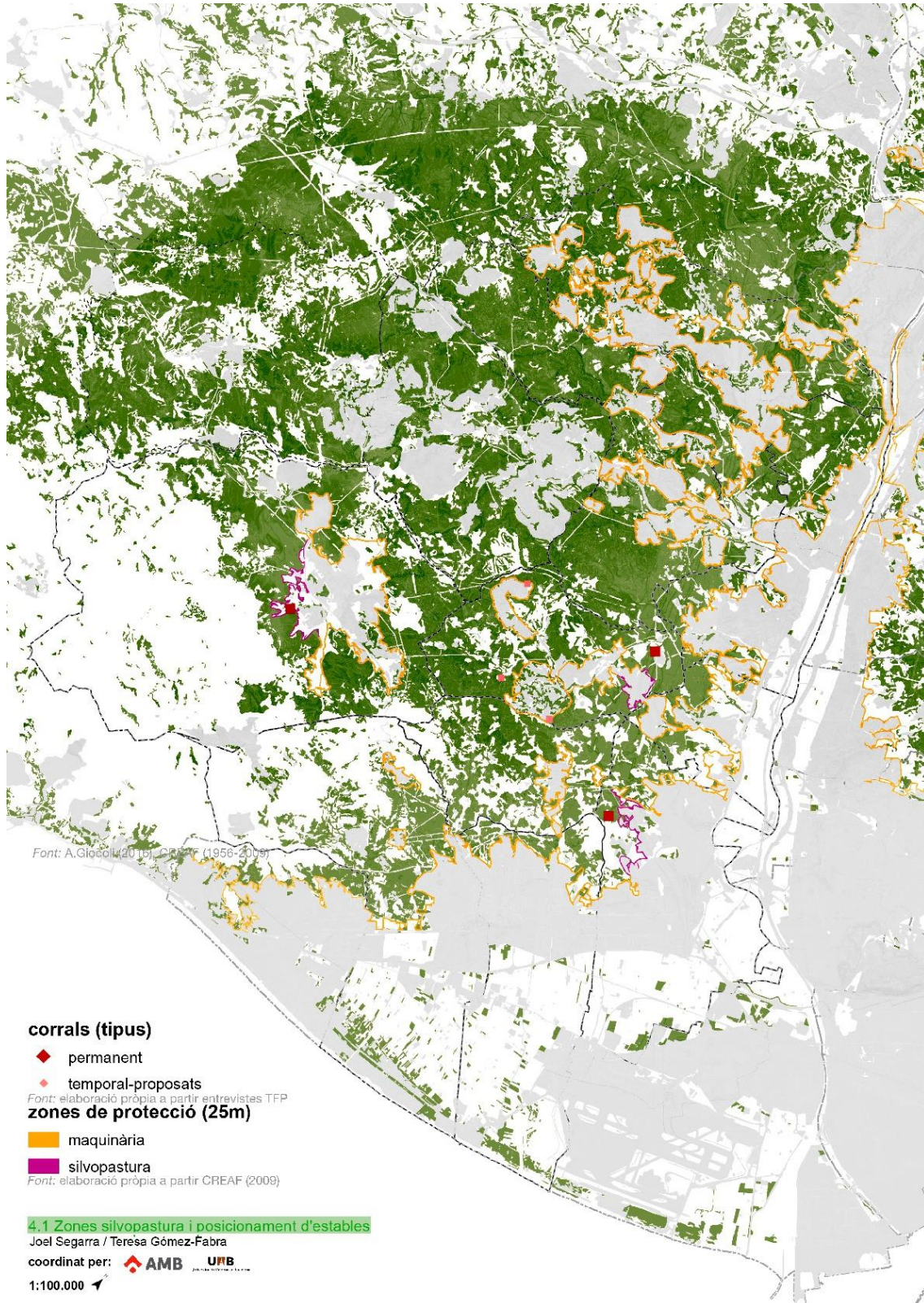
La superfície detectada a les muntanyes del Baix que treballa silvopastura és la següent (Mapa 4.1):

* Les ovelles mengen herba arran de terra (més prat) i les cabres més llenyós i sotabosc.

| zones de protecció (25m) | longitud (linial-m) | Superfície(ha) | % superf. sobre total |
|------------------------------|---------------------|----------------|-----------------------|
| mantingudes amb maquinària | 319.527 | 7.359 | 93% |
| mantingudes amb silvopastura | 18.520 | 52 | 7% |

| municipi | silvopastura | nº estables | Superfície (m ²) | tipus estable | tipus ramat | caps ramat | observacions |
|------------------------|--------------|-------------|------------------------------|-----------------|--|------------|---|
| | | | | fix | | | |
| Begues | sí | 1 | | temporal | mixt (cabres i ovelles, sobretot cabres) | 170 | remunerat per l'ajuntament |
| Corbera | . | . | | | | | . |
| Gavà | . | . | | | | | . |
| La Palma de Cervelló | . | . | | | | | . |
| | | | | | | | remunerat per l'ajuntament. (sense informació perquè acaben d'iniciar-la) |
| Pallejà | sí | . | | | | | |
| Sant Boi de Llobregat | sí | 1 | 200+600(pati) 600-2500 | fix temporal | | 200 | remunerat per l'ajuntament |
| Sant Climent de Ll. | sí | 0 | | | | | servei mancomunat amb Torrelles (zona Cesalpina) |
| Sant Vicenç dels Horts | . | . | | | | | |
| Santa Coloma de Cv. | sí | 0 | | | | | servei mancomunat amb Torrelles (zona Cesalpina) |
| | | | 300 | fix | | | |
| Torrelles de Llobregat | sí | 2 | 200 | temporal | mixt (cabres i ovelles, sobretot cabres) | 300 | en procés de licitació no està remunerat, hi ha suport logístic |
| Vallorana | . | . | | | | | |
| Viladecans | . | . | | | | | |

Mapa 4.1: Zones de silvopastura i posicionament d'estables



6. Bibliografia

1. *Agroecology: The ecology of food systems*. Francis, C., G. Lieblein, S. Gliessman, et al. 3, s.l. : Journal of Sustainable Agriculture, 2003, Vol. 22.
2. *La dinamización local agroecológica como estrategia para la construcción de soberanías locales*. D. López, L. Calvet, J. Espluga, M. Di Masso, G. Tendero, A. Pomar. s.l. : Ecología política, 2016.
3. *Producir alimentos, reproducir comunidad. Redes alimentarias alternativas como formas económicas para la transición social y ecológica*. López, D. Madrid : Libros en Acción, 2016.
4. *Estudio etnobotánico y agroecológico de la Sierra Norte de Madrid*. Aceituno, Laura. Madrid : Tesis Doctoral - Universidad Autónoma de Madrid, 2010.
5. *Participatory Action Research for an Agroecological Transition in Spain - Building Local organic Food Networks*. G. I. Guzmán, D. López, L. Román, A. M. Alonso. s.l. : Agroecology and Sustainable Food Systems, 2013, Vol. 37.
6. **Antequera, Josep**. eumed.net Enciclopedia virtual. *El concepto de bioregión*. [Online] 2013. <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2013/jab/concepto-bioregion.html>.
7. **Giocoli, Annalisa**. *Dinamització de l'espai agrari metropolità-Estratègies urbanístiques per un model agroecològic a l'Àrea Metropolitana de Barcelona*. s.l. : Treball fi postgrau en Dinamització local agroecològica - UAB, 2016.
8. *Ordenación del territorio*. Morán, Nerea. Madrid : s.n., 2015.
9. **Europea, Medio Ambiente. Comisión**. Construir una infraestructura verde para Europa. Brusel·les : s.n., 2014. ISBN 978-92-79-39996-1.
10. *La planificació i la gestió dels espais naturals*. Castells, C. Barcelona : s.n., 2016. Taules temàtiques dels Espais Oberts. Serveis del Pla Director Urbanístic, AMB.
11. **Barcelona, AMB. àrea Metropolitana de**. AMB Metròpolis Barcelona. [Online] 2017. <http://blogs.amb.cat/metropolisbarcelona/ca/tag/espais-oberts/>.
12. **Basnou, C., Vayreda, J. and J., Pino**. *Serveis ambientals de la infraestructura verda. PSAMB 2014-2020*. AMB, CREA, BR. Barcelona : s.n., 2014.
13. *Per què estem perdent el mosaic agroforestal? Metabolisme social i ús del territori en documentació de les jornades: Sembrar l'asfalt*. Tello, E. Barcelona : Passat, Present i Futur de l'Agricultura Urbana i Periurbana., 2016.
14. **CREAF**. blog.creaf.cat. *La província de Barcelona ha quadruplicat la superfície urbana en 50 anys*. [Online] Abril 2, 2014. blog.creaf.cat/noticies/la-provincia-de-barcelona-ha-quadruplicat-la-superficie-urbana-en-50-anys/.

15. **Pino, J., Basnou, C.** *Anàlisi de les pressions sobre la biodiversitat de l'Àrea Metropolitana de Barcelona i les seves tendències futures*. s.l. : AMB, 2014.
16. **Serveis de Redacció del PDU, AMB.** Estudi sobre la fragmentació metropolitana a l'àrea metropolitana de Barcelona. Barcelona : s.n., 2016. (no publicat).
17. *Trading Water for Carbon with biological Carbon Sequestration*. **R. B. Jackson, E.G. Jobbagy, R. Avissar, et al.** 1944 (2005), s.l. : Science, 2005, Vol. 310.
18. **Soler, Carles.** Tema 4.4. Acceso a la tierra. *Curso de posgrado: Dinamización local agroecológica*. s.l. : UAB, IGOP, 2017.
19. *Clases de capital territorial. Clases de capital territorial y desarrollo sostenible*. **Requejo, Juan.** Málaga : s.n., 2007. V Congreso Internacional de Ordenación del Territorio.
20. *Comprendre i valorar el patrimoni bio-cultural dels agro-ecosistemes*. **Tello, E.** Barcelona : s.n., 2016. Taules temàtiques dels Espais Oberts. Serveis del Pla Director Urbanístic, AMB.
21. **Galindo, J., Giocoli, A.** Los bordes de la ciudad metropolitana. Apuntes para repensar la ciudad. *Un proyecto territorial en los bordes urbanos. El Congost de Montcada y la Serralada de la Marina*. Barcelona : Joaquín Sabaté, ed., 2016.
22. *Vores: espais de relació i interacció*. **Serveis del Pla Director, AMB.** Barcelona : s.n., 2017. European Forum on Urban Forestry (EFUF).
23. **Iconoclastas.** *Manuel de mapeo colectivo. Recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colectiva*. Buenos Aires : s.n., 2013.
24. **Georgescu-Roegen, N.** *The Entropy and the Economic Process*. Cambridge : Harvard University Press, 1971.
25. *Agroecology and Ecological Intensification. A discussion from a Metabolic Point of View*. **González de Molina, M., Guzmán, G.I.** s.l. : Sustainability, 2017.
26. **Ho, M.W.** *Ara sustainable economic systems like organisms? In Sociobiology and Bioeconomics*. Berlin : Springer, 1998.
27. **Guzmán, G. I., De Molina, M.G.** *Energy in Agroecosystems. A tool for assesing sustainability*. s.l. : CRC Press, 2017.
28. **Iavola.** *Pla director de les Muntanyes del Baix*. Baix Llobregat : s.n., 2011.
29. **Simbiosy-AMB.** *El potencial de l'economia circular a l'Àrea Metropolitana de Barcelona*. 2016.
30. **Aiguasol-AMB.** *Estudi de la viabilitat tècnica-econòmica d'una xarxa de calor a partir de biomassa en el municipi de Torrelles de Llobregat*". Barcelona : s.n., 2015.
31. **Climate-Data.** Climate-Data.org. [Online] Climate-Data.org. <https://es.climate-data.org/location/662532/>.
32. **Consell Comarcal del Baix Llobregat.** *Promoció agrícola i forestal - Memòria de gestió 2011-2015*. 2011.

33. **Enciclopèdia.cat.** Enciclopèdia.cat. [Online] 2014. <http://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0066782.xml>.
34. **Sostenible.cat.** Sostenible.cat. *Sostenible.cat*. [Online] Diputació de Barcelona, Febrer 16, 2014.
35. **Ajuntament de Torrelles de Ll.** Torrelles.cat. [Online] 2 2017. <https://www.torrelles.cat/seu-electronica/projectes/projectes/banc-terres>.
36. **Idescat.** Idescat.cat. [Online] <https://www.idescat.cat/>.
37. **elBaix.cat.** *Begues referent en projectes de silvopastura i biomassa*. [Online] abril 2013. [Cited:] <http://www.elbaix.cat/2013/04/14/begues-referent-en-projectes-de-silvopastura-i-biomassa/>.
38. **Català, Redacció Diari.** 'De l'hort a la biblioteca' a les Biblioteques del Baix Llobregat. *Diari Català.cat*. abril, 2016.
39. **AMB (àrea metropolitana de Barcelona).** amb.cat. *amb.cat*. [Online] <http://www.amb.cat/ca/web/medi-ambient/residus/instalacions-i-equipaments/detall/-/equipament/compostatge-torrelles/375451/11818>.
40. **Festa cirera.** festacirera.cat. [Online] <http://festacirera.cat/historia-de-la-festa/>.
41. *Entrevista a Gerard Palet membre organitzador del concurs d'estelladors.* **Butlletí d'informació municipal a Torrelles de Llobregat.** 30, Torrelles de Llobregat : Quid Comunicació, 2017, Vol. Revista bimensual.
42. *Pacte de política alimentaria urbana de Milà.* 2015.
43. **Roda, R.** *Estudi de viabilitat d'activitats complementàries a les agrícoles en el municipi de Torrelles de Llobregat.* Barcelona : s.n., 1997.
44. *Butlletí d'informació municipal de Torrelles de Llobregat.* **Torrelles.** 29, s.l. : Torrelles de Llobregat: Quid comunicació, 2016. Revista bimensual.
45. **Aroca, J.** ¿Y si resulta que somos unos esclavos de la moda? *La vanguardia*. 2009.
46. **J. Famades, Enginyeria Burriac, Barcelona Regional.** *Estudi del potencial productiu de biomassa primària a l'AMB.* s.l. : AMB-Barcelona Regional, 2013.
47. *Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire, horitzó 2020.* s.l. : Generalitat de Catalunya. Departament de Media Ambient i Habitatge, 2016.
48. **Calvet, L.** Estrategias culturales para las narrativas de la sostenibilidad en la transición agroecológica. *Posgrado de dinamización local agroecológica*. 2017.
49. **AMB. PAM.** *Pla d'actuació municipal. Informe de la jornada participativa de l'àrea de la Serralada.* Torrelles de Ll. : s.n., 2016.

