



CARACTERITZACIÓ AGROECOLÒGICA DE LA VALL D'ALINYÀ

ALBERT BEL

MARC IRIANI

SARA DE LA TORRE

PAULA VERA

PROJECTE FINAL DE CARRERA - FEBRER 2013 - LLICENCIATURA DE CIÈNCIES AMBIENTALS
DIRIGIT PER JORDI DUCH

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



Grup de Recerca Agroecològica
de la Vall d'Alinyà

*A tots els pagesos i pageses que en la seva lluita diària
sembren les llavors que mantenen viu el món rural*

“Les comunitats i els ecosistemes autoorganitzats i
descentralitzats generen diversitat. La globalització
genera cultures i cultius mantinguts per la força.”

Vandana Shiva

Aquesta memòria recull els treballs realitzats pels autors en el marc del projecte de fi de carrera de la Llicenciatura de Ciències Ambientals de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

La recerca s'ha realitzat sota el paraigües del Campus de Ciències Ambientals i de la Terra a la vall d'Alinyà, un projecte de col·laboració entre l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental (ICTA-UAB) i la Fundació Catalunya-La Pedrera (FCP).

TAULA DE CONTINGUTS

1.Introducció	5
1.1. Presentació i estructura de la memòria de recerca	5
1.2. Agraïments	7
2..Antecedents.....	9
2.1. Context territorial	9
2.1.1. Localització de l'àmbit d'estudi: la vall d'Alinyà	9
2.1.2. El medi físic i biofísic de la vall d'Alinyà	10
2.1.3. Context socioeconòmic.....	12
2.1.4. L'agricultura a zones de muntanya	17
2.2. Marc Conceptual	21
2.2.1. Bases teòriques de l'agroecologia	22
2.2.2. Les tres dimensions de l'agroecologia	23
2.2.3. L'Agroecologia i el desenvolupament rural	25
2.3. Dinàmiques agrocològiques contemporànies.....	29
2.3.1. Perspectiva històrica del retorn al camp	29
2.3.2. Dinàmiques agrocològiques actuals a Catalunya.....	32
3.Objectius.....	35
3.1. Objectiu general	35
3.2. Objectius específics.....	35
4.Estratègia metodològica	37
5.Inventari.....	41
5.1. L'evolució de les cobertes del sòl a partir de la cartografia	41
5.1.1. Metodologia utilitzada per a l'obtenció de la cartografia.....	41
5.1.2. Informació cartogràfica utilitzada	42
5.1.3. Pre-processament de la informació geogràfica	44
5.1.4. Processament de la informació geogràfica	46
5.1.5. Dades cartogràfiques obtingudes	48
5.2. L'evolució de l'agricultura a partir dels censos agrícoles.....	58

5.3.	L'evolució del paisatge a través de la fotografia.....	60
5.4.	L'evolució demogràfica	62
5.5.	Una aproximació a la vall d'Alinyà des de la Història ambiental	64
5.5.1.	L'estructura del poblament.....	65
5.5.2.	Els recursos i les activitats econòmiques.....	67
5.5.3.	Els orígens senyorials i l'ús comunal de la finca	70
5.6.	Caracterització de les pràctiques agrícoles del la vall d'Alinyà.....	73
5.6.1.	Aspectes metodològics.....	73
5.6.2.	Caracterització de les persones entrevistades.....	75
5.6.3.	Reconeixement d'arbres fruiters	75
5.6.4.	Dades obtingudes de les entrevistes	79
6.	Diagnosi agroecològica.....	83
6.1.	Visió panoràmica de l'agricultura de la vall d'Alinyà a partir de les dades inventariades.....	83
6.2.	Caracterització agroecològica de la vall d'Alinyà	87
6.2.1.	Anàlisi DAFO des del punt de vista de l'agroecologia	88
6.2.2.	Relacions causals i prioritat de les problemàtiques agroecològiques.....	99
6.2.3.	L'agroecologia com a enfocament estratègic de la dinamització local de la vall d'Alinyà.....	103
7.	Conclusions i propostes de millora	107
7.1.	CONCLUSIONS.....	107
7.2.	Propostes de millora	109
7.2.1.	Sobre la dinamització agroecològica de la vall d'Alinyà	109
7.2.2.	Sobre aquesta la recerca i noves línies d'investigació	110
	Bibliografia.....	113
	Programació del projecte	116

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Presentació i estructura de la memòria de recerca

La vall d'Alinyà és un exemple típic de vall secundària prepirinenca on el fenomen del despoblament i l'abandonament de les activitats tradicionals ha donat pas a un entorn aparentment naturalitzat i poc intervingut, una situació que és força habitual a la resta del Pirineu. Des d'un punt de vista etnocèntric, la mirada urbana sobre aquests territoris ha conduït a la creació d'espais protegits centrats en el seu valor ecològic i paisatgístic, donant poc pes a la funció vertebradora que ha tingut en ells l'activitat humana tradicional i que en les darreres dècades ha entrat en una forta dinàmica de crisi. Les respostes que s'han donat a aquesta crisi des de les polítiques institucionals no han contribuït a millorar la situació i han donat lloc a casos en que s'han abandonat definitivament pobles i valls senceres; o d'altres en que l'activitat humana ha canviat tant que no ha quedat rastre del caràcter agrari original i ha estat substituïda per usos i activitats amb un fort impacte sobre el medi –segones i terceres residències, pistes d'esquí, etcètera-. En aquests casos s'ha perdut la cultura camperola de maneig dels recursos naturals, un maneig ecològic per definició que sovint no es té en compte quan es busquen solucions al deteriorament ambiental i que poden contribuir positivament a la conservació del medi ambient i a la dinamització socioeconòmica d'aquests territoris.

La presència a la vall d'Alinya d'una entitat pionera en la custòdia del territori com la Fundació Catalunya-La Pedrera -hereva de la Fundació Territori i Paisatge, després d'un procés de fusions i canvis de nom que no vénen al cas explicar aquí-, ja ens pot fer pensar ens trobem en un territori amb uns valors ecològics i paisatgístics remarcables. De seguida que el visitant hi posi el primer peu, s'adonarà que es tracta d'una vall on la presència humana hi ha deixat la seva empremta, sobretot en forma de nombroses terrasses agrícoles, ara abandonades, on les alzines fan costat a les oliveres, els boixos competeixen amb els perers, els cirerers s'arregleren a les vores dels camins, les parres s'enfilen pels marges de pedra seca i les garrigues amaguen alguna trumfera.¹ Si hom mira el cel de la vall d'Alinyà i té la sort que molts *birdwatchers* voldrien, podrà observar una meravella única a Europa, com és la de veure juntes les quatre espècies de voltors presents al vell continent; però si baixa el

¹ Una *trumfera* o *forat de trumfos* és una construcció de pedra seca que antigament servia per conservar patates en una ambient fresc i airejat, que els habitants de la zona anomenen amb tot l'orgull *trumfos*.

cap i mira als seus peus, podrà veure un paisatge que amaga els signes d'una situació més problemàtica, com és la d'un país que ja no es capaç de sostenir als seus pobladors. En realitat no és que la terra s'hagi tornat de cop infèrtil o hagi ocorregut algun incident que l'hagi inutilitzat. Aquesta terra és la mateixa que fa 140 anys sostenia una població set vegades més nombrosa que l'actual, però ara no se li demana que alimenti a la gent de la vall, sinó que alimenti al mercat. I és també al mercat on la gent recorre per satisfer les seves necessitats, i no a la seva terra; de manera que el context socioeconòmic i polític és un factor que s'ha de tenir en compte en qualsevol estudi o proposta de dinamització de la realitat agrícola de la vall.

Assumint importància que té una bona gestió del territori i de les activitats que s'hi duen a terme per a la conservació del medi ambient i per a la qualitat de vida de les persones que hi viuen, es creu necessari estudiar l'evolució de l'agricultura de la Vall d'Alinyà amb una visió integradora dels aspectes socials i ambientals, amb perspectiva històrica i amb perspectiva agroecològica per al seu desenvolupament. Partint del suport cartogràfic, aquesta recerca utilitza el marc teòric de l'agroecologia per fer front al repte de diagnosticar l'estat actual de l'agricultura a la vall, posant-lo en relació amb les causes socials i ambientals de la crisi del món rural. A la vegada, l'agroecologia és també el marc empíric per traçar unes línies estratègiques bàsiques que permetin superar aquesta crisi i iniciar processos de dinamització agroecològica a la vall a partir de la posada en valor dels recursos endògens del medi i la gent de la vall d'Alinyà.

Aquesta memòria s'estructura en diversos capítols. Després d'aquesta breu introducció que esteu llegint, el capítol segon defineix i argumenta els objectius general i específics de la recerca. Aquests objectius giren entorn la diagnosi agroecològica de la vall d'Alinyà. Al capítol tercer, a mode d'antecedents, es situa al lector en l'àmbit d'estudi a partir de la descripció dels principals aspectos biofísics i socioeconòmics relacionats amb l'agricultura. També es defineix el marc conceptual de l'agroecologia, com a eina teòrica vertebradora de la recerca i es fa una breu pinzellada de diverses experiències agroecològiques contemporànies. Seguidament, al capítol quart es presenta el disseny metodològic de la investigació, posant de relleu el caràcter interdisciplinari de la mateixa. El capítol cinquè recull la cartografia i les dades elaborades i les informacions obtingudes en el treball de cam, basat en entrevistes a agents locals, a partir de les quals es desenvolupa la diagnosi agroecològica. En aquest capítol es desenvolupa l'explicació metodològica introduïda al capítol anterior, sobretot en el cas de l'elaboració cartogràfica en que la metodologia seguida és important per interpretar bé les dades obtingudes. Al capítol sisè s'aborda la diagnosi

agroecològica a partir d'una panoràmica de la situació actual de l'agricultura a la vall. Les problemàtiques centrals de la diagnosi s'analitzen sota l'òptica de les dimensions de l'agroecologia i es relacionen i prioritzen amb metodologies específiques d'anàlisi de sistemes. A partir d'aquest anàlisi es presenta l'agroecologia com a una eina capaç de donar resposta als reptes que plantja la crisi global als entorns rurals, i s'identifiquen els aspectes clau a partir dels quals és possible iniciar processos de dinamització local agroecològica. Finalment, el capítol setè recull les principals conclusions que s'han extret de la recerca, es comenten els punts forts i els punts febles de la mateixa i es proposen unes línies d'estudi que poden completar l'objectiu inicial de la diagnosi i acompanyar als veïns i veïnes de la Vall d'Alinyà en una veritable transformació agroecològica.

1.2. Agraïments

Abans de tancar aquest capítol introductori, els autors i autores volem agrair en especial el suport i la comprensió rebudes per part del Prof. Jordi Duch com a director d'aquest projecte, que en tot moment ens ha animat a seguir endavant tot i dels dificultats específiques que qualsevol projecte de final de carrera implica; en una mostra de sinceritat, sentim que hem rebut d'ell molt més del que li hem donat, i per allò que es diu que tant aprenen els alumnes dels mestres com els mestres dels alumnes ens sentim en deute amb ell. També volem agrair la resta de professors de l'assignatura de projecte en grup -la Dra. Núria Casadevall, el Dr. Joan Rieradevall i el Dr. Martí Boada- pel tracte directe i proper, per l'entusiasme mostrat i per les seves crítiques sempre constructives.

Agraïm a les persones de la Fundació Catalunya-La Pedrera haver-nos ofert la possibilitat de treballar acadèmicament en un entorn com la vall d'Alinyà. En especial, agraiem la implicació d'en Rafel Mariné per la seva ajuda en la coordinació de les entrevistes i la seva total disponibilitat a resoldre qualsevol situació sobrevinguda.

També volem mostrar el nostre agraïment als veïns i veïnes de la vall d'Alinyà i a la resta de persones que han dedicat una estona del seu temps a atendre les nostres demandes: al Lluís de Cal Graell, per la seva cuina generosa i la seva hospitalitat (lamentem haver-li donat algun maldecap amb la programació de les visites); a l'Agustí Tarrés, per haver-nos obert les portes de casa seva -Cal Gilet- el dia que celebraven la matança del porc, i haver-nos dedicat tant de temps que al final vam haver de ser nosaltres els qui li demanéssim d'acabar l'entrevista; a l'Agustí de Cal Graell, al Carles de Cal Roset, al Joan Soler i al Juanjo Lecum, per haver accedit generosament a

concedir-nos les seves valuoses entrevistes; a la Mercè i la Núria, de la formatgeria Serrat Gros i de les melmelades de Cal Casal, a Ossera, per haver compartit la seva experiència i vitalitat amb nosaltres; i a la Marta, per la seva ajuda indispensable amb la cartografia i els secrets del Miramon.

No podem acabar sense agrair a les nostres famílies i amics la seva paciència, el seus ànims i la seva ajuda envers nosaltres, sobretot quan les forces flaquejaven i el nostre humor es tornava més susceptible: sembla que no hi siguin, però es nota quan no hi són.

2. ANTECEDENTS

En aquest capítol pretén situar al lector en l'àmbit d'estudi, tant des del punt de vista del territori –la Vall d'Alinyà- com del marc concetual en el que s'emmarca la recerca– l'agroecologia-. També és fa una breu pinzellada sobre les dinàmiques rurals que s'estan donant actualment a Catalunya i que, conscient o inconscientment, es poden considerar com a agroecològiques, si més no en alguns aspectes.

2.1. Context territorial

2.1.1. Localització de l'àmbit d'estudi: la vall d'Alinyà

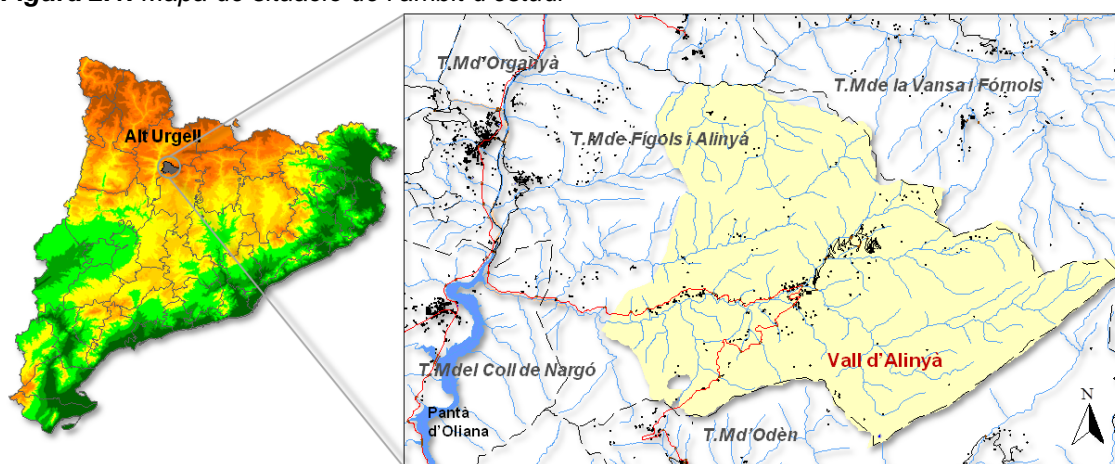
L'àmbit d'estudi d'aquesta recerca correspon als territori comprès dins del perímetre exterior de la finca anomenada *Muntanya d'Alinyà*, propietat de la FCP. A l'interior d'aquesta finca hi ha nombrosos enclavaments que no formen part de la propietat però que s'han inclòs en aquest estudi, ja que en ells s'hi concentra bona part de l'activitat agrícola, sobretot la relacionada amb els àmbits més propers als nuclis habitats. Per no donar lloc a equívocs amb la propietat de la FCP, l'àmbit d'estudi s'identifica amb el nom de *vall d'Alinyà*. En un sentit estricte, aquest àmbit ocupa un total de 6.088,8 hectàrees, tot i que aquesta dada només pren sentit quantitatiu en l'anàlisi de les dades cartogràfiques.

La vall d'Alinyà està situada al sud-est de la comarca de l'Alt Urgell, limitant amb el Solsonès, i està flanquejada al sud per la serra de Campelles i la muntanya de Cambrils, la vall del Segre a l'oest, els contraforts septentrionals de la vall de la Vansa al nord i la serra del Port del Compte a l'est. El fons occidental de la vall està drenada pel riu de Perles, que rep les aigües dels rius d'Alinyà i de la Peça, provinents dels vessants orientals. La vall forma part del terme municipal de Fígols i Alinyà i es compon dels nuclis de Perles, Alinyà, les Sorts, Llobera, i l'Alzina (vegis *figura 4.1*).

L'accés a la vall es pot realitzar a través de la carretera L-401 des de Cambrils, al Solsonès, o des de la C-14 a l'alçada de Coll de Nargó. Aquesta carretera, construïda a la dècada dels anys 40 del segle passat, permet la comunicació amb el cap del municipi -Fígols-, situat a la plana al·luvial del riu Segre. Juntament amb el camí d'accés a l'Alzina d'Alinyà, aquestes són les úniques vies asfaltades de la vall. Tot i el seu aïllament geogràfic, és possible comunicar-se amb les valls veïnes a través de camins i pistes forestals; de l'Alzina d'Alinyà surt un pista forestal que connecta amb

Ossera, a la vall de la Vansa, pel Coll d'Ares. D'aquest mateix camí en surt una desviació que porta des de l'Alzina d'Alinyà a Forn i Caferna pel coll de Durau i a Fígols. Cal desatacar el paper estratègic que, com a la majoria de zones de muntanya, els camins rurals han tingut, ja que faciliten l'accés als conreus d'alçada i presenten un valor històric i cultural intrínsec.

Figura 2.1. Mapa de situació de l'àmbit d'estudi



Font: Elaboració pròpia a partir de les bases topogràfiques de l'Institut de Cartografia de Catalunya

2.1.2. El medi físic i biofísic de la vall d'Alinyà

La vall d'Alinyà és una vall axial prepirinenca orientada cap a l'oest en el mateix sentit de la serralada. Té un gradient altitudinal molt gran, que va dels 608 metres sobre el nivell del mar a la llera del riu de Perles, a l'extrem oest, fins als 2379 al Pedró dels Quatre Batlles, el punt culminant del massís del Port del Compte, situat a l'extrem est. La seva disposició cardinal fa que hi hagi zones de solana i d'obaga molt marcades, per bé que el relleu abrupte dona lloc a mosaics microclimàtics que contribueixen a la complexitat i diversitat ecològica de la zona. Les temperatures mitjanes se situen entre els 8°C i els 16°C, amb fenòmens d'inversió tèrmica al fons de la vall en els mesos freds. Les precipitacions mitjanes oscil·len entre els 650 mm i el 1.000 mm, amb màximes a la primavera i l'estiu i mínimes a l'hivern. Aquestes condicions orogràfiques i climàtiques donen lloc a tres bioclims principals: el submediterrani subhumit al voltant dels 600 metres d'altitud, el submediterrani humit als 1.200 metres i l'eurosiberia temperat per sobre dels 1.500 metres (Moisés *et al.*, 2004).

La combinació dels forts pendents, l'elevada pluviositat, els forts vents de les zones elevades i l'escassa cobertura vegetal del sòl, fa que el terreny sigui molt pedregós i

amb abundants afloraments rocosos que mostren els materials calcaris i les margues que predominen a la zona. Al sud-est de l'Alzina d'Alinyà i Llobera, s'alça un gran anticlinal anomenat Roca de la Pena, una formació geològica molt característica que dóna identitat a la vall.

En relació a l'agricultura és interessant caracteritzar la tipologia de sòls presents a la vall, ja que en condicionen els tipus de vegetació que s'hi desenvolupen. Es poden descriure tres tipus de paisatges de sòls (Olarieta *et al.*, 2004): les plataformes calcàries a les zones culminants, on hi apareixen mollisòls generalment descarbonatats; els vessants dominats per aquestes plataformes, que és on s'acumula més superfície agrícola, amb col·luvions periglacials on s'han desenvolupat inceptisòls carbonatats, profunds, amb elevada pedregositat i amb acumulacions secundàries de carbonats; i les zones baixes de la vall amb entisòls lítics i carbonatats i de baixa profunditat. A les plataformes calcàries altes s'hi desenvolupen prats i pastures de bona qualitat, bona part d'elles sobre antics conreus abandonats. Als vessants de fort pendent, aterrats amb murs de pedra seca, s'hi acumulen nombrosos camps de conreu de farratges i de patata, molts dels quals actualment estan abandonats. En general, a la vall són freqüents els sòls amb estructures edàfiques desenvolupades, provinents de processos d'alteració com la descarbonatació de la fracció fina i la dissolució de les graves calcàries, donant lloc a la formació d'horitzons càmbics. Aquestes característiques edàfiques, juntament amb una climatologia favorable, han estat clau per a que la vall hagi aconseguit amb èxit un cultiu tant exigent com el de la patata.

La vegetació present als estrats baixos i mitjans de la vall d'Alinyà és la característica dels alzinars i pinedes mediterrànies, com ara el pi roig (*Pinus sylvestris*), la pinassa (*Pinus nigra*), l'alzina (*Quercus ilex*) i el roure martinenc (*Quercus humilis*), amb una predominància del boix (*Buxus sempervirens*) a l'estrat baix. També hi ha presència d'àlbers (*Populus alba*), pollancre (*Populus nigra*) i verns (*Alnus glutinosa*) com a espècies més representatives de les unitats de bosc de ribera que es desenvolupen a prop dels corrents d'aigua. A la part més elevada de la vall, s'extén el bioma subalpí, en el qual predomina el substrat herbaci, com ara els prats de festuca (*Festuca sp.*), i els matolls o arbres, de dimensions reduïdes, adaptades a la manca de nutrients al sòl, nevades i forts vents, com són els matollars de ginebró (*Juniperus communis*) i els pins negres (*Pinus uncinata*) (Moisés *et al.*, 2004).

En aquest context, es troben les varietats d'espècies cultivades adaptades a la producció en alçada, com ara les patates, conreu característic de la vall. A més el

clima fresc en facilita la seva conservació. També es conreen les cols d'hivern i els pèsols negres als horts familiars, així com diverses varietats d'arbres fruiters, ara limitats a l'àmbit domèstic, però que són ben presents a la vall en forma assilvestrada on abans hi havia camps de conreu.

2.1.3. Context socioeconòmic

La població

La realitat socioeconòmica de la vall d'Alinyà és el resultat d'un extens procés de despoblament que s'ha donat a les comarques pirinenques des de la meitat del segle XIX (Molina, 2002). La vall pateix les típiques tendències demogràfiques de les zones agrícoles a la darrera meitat de segle XX (Naredo, 2004). Les conseqüències d'aquesta pèrdua de població han determinat l'economia d'aquest territori i han repercutit de manera singular en el paisatge.

Abans de la crisi de la societat rural, l'economia a la vall es basava en la producció d'aliments pel consum humà i pel bestiar, complementada amb la caça, la recol·lecció de productes silvestres, l'engreix d'animals i l'elaboració de productes artesans, com la mel o embotits. La comercialització de productes es limitava al bestiar i els excedents de la producció per a l'autoconsum. La incipient industrialització va propiciar el trasllat de la població del camp a la ciutat en busca de noves oportunitats econòmiques i de serveis (xarxa elèctrica, telefònica, de distribució d'aigua, de clavegueram, etc.) i equipaments (escola, consultes mèdiques).

La pèrdua de població des de 1857 és evident a tot el Pirineu català, tot i que el procés és diferent si s'analitza a nivell municipal. Es constata que entre 1900 i 1930 la pèrdua de població al món rural pirinenc va ser continua. Malgrat aquesta tendència general al camp, la població a Alinyà es va incrementar lleugerament entre els anys 1900 -1950. Aquest fet està relacionat amb la rellevància que aquest lloc va tenir en el cultiu de la patata del bufet. A partir de 1950 la reducció d'efectius poblacionals es torna a activar, procés que continua en l'actualitat.

El despoblament d'una zona s'explica a través de causes estructurals, causes conjunturals i amb un tractament diferenciat, les causes degudes específicament al medi físic (Soriano, 1994). Les causes estructurals són el conjunt de factors que han fet impossible que la població hi continués vivint. En aquest cas serien els canvis generats en el model de producció, estrictament lligats a l'economia. El pas de la

producció per a l'autoconsum a la producció amb fins comercials, generalment centrats en el monocultiu, va incrementar els ingressos de les famílies camperoles, però eren insuficients per comprar els béns que abans produïen ells mateixos. Amb aquesta nova dinàmica, el territori no va poder suportar una població com la que hi havia habitat anteriorment. També es dona el cas del desarrelament progressiu. A algunes cases, els membres marxen a treballar a fora, però continuen vivint al poble i a vegades, fins i tot, complementen el treball de fora amb l'activitat agrícola-ramadera. Amb el temps, els camps i les terres de cultiu es deixen de treballar i s'abandonen.

Les causes conjunturals són factors puntuals desencadenants de l'abandonament del poble. Són factors que ben determinats, podrien haver causat un efecte menor. En aquest apartat és important destacar la manca de serveis i equipaments a les rodalies. Tal com descriu Campillo en el seu anàlisi geogràfic sobre el despoblament de la muntanya, és significativa la falta dels serveis que els propis pobladors aportaven. El problema en sí mateix deriva del propi despoblament (Campillo, 1988):

"La societat muntanyenca tradicional era molt més diversa que l'actual. No tothom feia de pagès: hi havia d'altres activitats productives. De fet, el nombre de serveis existents als pobles pirinencs era més elevat fa cent anys que no pas ara. Hi havia mestres, capellans, Guàrdia Civil, curanderos, hostalers, comerciants, sastres, traginers, ferrers, fusters, paletes, fustaires, carboners, basters, moliners, músics,..."

Les causes relacionades intrínsecament amb el medi físic tenen molt a veure amb l'esforç que implica treballar a la muntanya. El clima i el relleu són condicionants importants, ja que per produir el mateix que a la plana cal una inversió de treball i de recursos molt més gran; també representa menys comoditats en la vida diària i els serveis.

L'estructura poblacional mostra evidents signes d'envelliment, tendència que sembla haver-s'hi accentuat en els darrers vint anys. A Fígols i Alinyà només hi ha un 8% de joves menors de 18 anys, el 55% d'habitants estan en edat de treballar i un 37% són majors de 65 anys (ERF, 2001). L'actual població activa no garanteix el recanvi generacional.

Els nuclis més poblats són les Sorts, Llobera, Alinyà i l'Alzina, els quals representen el 78% de la població de la vall. Però s'ha de remarcar que l'ocupació estacional, bàsicament en caps de setmanes i mesos d'estiu, es fomenta d'antics habitants (fills

dels residents permanents) que encara mantenen un vincle emocional amb el poble, pot arribar a triplicar la població.

De l'èxode rural i de l'envelliment poblacional se'n deriva un altre factor que també incideix en el despoblament del món rural, el moviment natural negatiu. Una població envellida, amb escassos individus adults joves en edat d'aparellar-se i tenir descendència, amb una taxa de fecunditat acusadament baixa, tan sols pot donar lloc a la situació actual en que el moviment natural, els naixements menys les defuncions, sigui clarament negatiu, cosa que reforça el despoblament de la zona.

El resultat d'aquest canvi en l'economia local sovint s'associa a la concentració de població en nuclis relativament propers, però amb major densitat de població, més ben comunitàries i amb una oferta de serveis major. D'aquesta manera, molts dels habitatges han esdevingut segones residències, ocupades pels antics pobladors durant els períodes no laborals; aleshores l'ocupació pot arribar a ser del 100% (ERF, 2001).

L'abandonament dels nuclis rurals comporta l'abandonament de les activitats econòmiques tradicionals, ajustant alhora el paisatge a una nova realitat. És aquest canvi d'activitats, o dels sistemes productius, el que generalment introdueix modificacions en el territori, i no tant el despoblament. Molina exposa la transformació d'alguns pobles pirinencs, que han centrat la seva activitat econòmica en el turisme rural, aportant un nou camp d'aprofitament de l'espai rural, deixant de banda activitats primàries. D'aquesta manera s'assoleix la permanència i el valor d'un paisatge.

La finca *Muntanya d'Alinyà* i els drets d'ús comunals

La vall d'Alinyà és ocupada gairebé en la seva major part per la finca privada més gran de Catalunya. Actualment és propietat de la FCP, que l'adquirí l'any 1999. Els orígens senyorials d'aquesta finca es remunten a les nones de març de 1309, quan Ramon Folch de Cardona l'adquirí a títol de perpetuïtat (Carbonell, 1983). Posteriorment passà a formar part del Duc de Medinaceli degut a l'aliatge matrimonial entre ambdues nobleses feudals. En aquest context, els habitants de la vall tenien certs drets sobre els béns comunals com els de fer llenya, pasturar, herbejar i esboïgar² (Tort, 2004). La propietat senyorial fou abolida amb la desamortització civil de Madoz l'any 1855 (Nistal, 2008), però a diferència del que passa amb bona part dels comunals del país,

² Segons els Diccionari Alcover-Moll *esboïgar* significa "rompre una terra erma i preparar-la per al conreu" (Andorra, Esterri, Senterada, Pont de S., Solsona, Cardona) i s'ha relacionat particularment amb els usos comunals (Tort, 2004).

la finca d'Alinyà no fou segregada i ha mantingut la seva integritat fins l'actualitat, conservant alhora la propietat privada i els drets d'ús comunals en base a la consuetud.

Els drets de consuetud, és a dir: aquells que deriven de l'acord tàcit entre els individus de la col·lectivitat, fruit de costums i formes d'organització repetides al llarg del temps i que tenen caràcter d'obligatorietat entre aquests.

L'ús dels comunals suscità nombroses disputes, entre les quals destaca la que enfrontà, entre el 1791 i el 1827, els habitants de les 14 cases antigues de la vall -els capmasers-, mitjanament rics i benestants, i els cabalers i nouvinguts -anomenats barraquers-, que constituïen unes 30 famílies de vida més humil (Carbonell, 1983). La raó del plet era que els capmasers volien excloure els barraquers del dret d'ús dels comunals i de la participació en l'administració municipal. Aquesta posició de la pagesia benestant està en consonància amb la tendència liberal de finals de l'Antic Règim mostrant la voluntat de privatitzar l'ús dels comunals. En aquest cas, el duc de Medinaceli, que actuava com a jutge i part, es posicionà a favor dels barraquers en defensa dels seus propis interessos i també per afeblir als qui podien amenaçar els interessos de l'aristocràcia. L'any 1827 els capmasers van demanar la revisió del plet, però aquest va restar inacabat (Nistal, 2008). Tot i que mai s'ha fet un estudi detallat sobre aquesta qüestió, és possible que l'ombra de disputa que encara planava en els temps de la desamortització contribuís a que la finca dels Boscós de Perles i Alinyà mantingués la seva integritat i l'ús comunal tot i el manteniment de la propietat privada. El fet que aquesta situació s'hagi mantingut fins a dia d'avui tot i els despoblament i abandonament de bona part de l'activitat agropecuària i forestal, és considerat per Josep Tost com una anomalia contemporània, i converteix aquesta vall en un testimoni viu d'una situació que en altres èpoques havia estat molt més general (Tost, 2004).

La menció més antiga sobre els drets d'ús que tenen els veïns i veïnes de la vall sobre la finca queda recollida al Capbreu de Perles i Alinyà de l'any 1763, tot i que segurament hi ha referències més antigues (Tost, 2004). Aquests drets queden definits en un laude arbitral de l'any 1950 mitjançant el qual es resolí altre cop un conflicte sobre la delimitació dels drets i deures de la propietat i veïns respecte els boscos. El laude diferencia entre els drets que afecten estrictament als boscos, els que fan referència als enclavats -els pobles i els terrenys de cultiu que els circumden- i els que tenen a veure amb la resta del terme. Tal i com recull Tost en el seu treball, els drets comunals que els veïns de la vall han tingut des de temps immemorials i que encara tenen es poden classificar de la següent manera (Tost, 2004):

a) Drets dels veïns de Perles i Alinyà sobre els boscos:

- Pasturar amb ramat propi, però no aliè.
- Llenyar per a consum en foc propi o d'altres necessitats domèstiques, sense poder ni cedir-ho ni donar-ho a altres.
- Tallar algun arbre fustejable per obtenir les bigues necessàries per alguna reparació o construcció d'edifici propi i situat en el terme municipal, mai per a cedir-los o comerciar amb tercers.

b) Drets dels veïns de Perles i Alinyà respecte la resta de la finca, exclosos els enclavats particulars³:

- Llenyar exclusivament per als seus propis usos.
- Pasturar els ramats propis, però no els aliens.
- Boïgar o rompre aquelles parts de terrenys que els convingui o interressi; ara bé, si es deixés de cultivar per més de tres anys una porció roturada perdrà els seu dret, i qualsevol altre veí podrà procedir a roturar el mateix tros amb els mateixos drets i condicions; de forma que una nova rompuda podrà ser cultivada ininterrompudament per un mateix cultivador i els successors, però no podrà ésser cedida ni traspasada a títol onerós ni arrendada.
- Queden exclosos dels drets de rompuda aquelles parts que tradicionalment s'han respectat per a pastures, i que en interès general han de quedar d'exclusiu aprofitament comunal.

Segons informacions que s'han recollit entre les persones de la vall, també s'ha constatat que aquests drets comunals també afecten a les edificacions que es troben en aquests terrenys, com les nombroses bordes i corrals que han acompanyat tradicionalment l'activitat ramadera. En aquest sentit, aquelles persones que hagin construït la borda o el corral, hi tenen dret fins que hagi caigut la última teula de la teulada.

No hi ha dubte que l'ús i l'esquema de propietat de la finca ha tingut efectes sobre la conformació del paisatge i el tipus d'activitats econòmiques que s'hi han dut a terme històricament. Igualment, aquest esquema encara és vigent, de maner que cal tenir-ho

³ Pel que fa als enclavaments, en ser propietats particulars no són afectades pels drets comunals i cada persona propietària en pot fer ús segons els seus interessos i respectant la legalitat.

en compte a l'hora de plantejar qualsevol actuació. Des del punt de vista agroecològic també és interessant tenir en compte aquestes particularitats, ja que l'ús comunal pot oferir oportunitats en termes de cooperació entre els veïns i veïnes de la vall.

Les activitats econòmiques

Les principals activitats econòmiques de la vall d'Alinyà continuen sent les del sector primari, per bé que estan en clar retrocés (ERF, 2004). A la vall no hi ha comerç al detall, i són els dos establiments de restauració els que eventualment fan aquesta funció per a alguns productes bàsics. Aquests dos restaurants, un situat a Alinyà i l'altre a Llobera actuen també com a allotjaments, el primer en règim de pensió i el segon com a turisme rural.

Pel que fa a les activitats del sector primari predominen les vinculades a la ramaderia, amb ramats d'oví, cabrum, vacú i equí. Algunes d'aquestes explotacions ramaderes mantenen l'activitat agrícola com a activitat complementària, algunes per a la producció de part de l'alimentació animal dels seu bestiar i d'altres per la producció de patates.

2.1.4. L'agricultura a zones de muntanya

Al Pirineu hi ha cada cop menys persones dedicades a les activitats agràries, malgrat que aquestes constitueixin la base econòmica de les àrees de muntanya per la seva importància històrica i pel pes relatiu actual en quant a l'aprofitament o ús del sòl útil.

L'economia a les societats de muntanya ha evolucionat seguint complexos models socioeconòmics. La combinació de diferents recursos econòmics al si de famílies camperoles pluriactives, unida a una gestió multifuncional del medi natural, han ocupat el centre de l'escena fins al segle XX.

La producció per a l'autoconsum de les pròpies famílies o per a mercats locals han estat elements fonamentals en la reproducció econòmica de les societats rurals de muntanya. Dins d'aquest esquema, l'activitat agrícola històricament ha existit en els processos productius destinats a l'autoconsum, i no ha estat fins a mitjans del segle XX en que aquesta activitat s'ha destinat a la comercialització en mercats locals i comarcals (Collantes, 2004).

Degut a les característiques pròpies de la muntanya, l'altitud escurça el període vegetatiu, els pendents limiten el grau de mecanització i el marc natural tendeix a ser

més propici per a l'activitat ramadera. A finals del segle XIX totes les comarques pirinenques destinaven una petita superfície al sistema cereal per a l'autoconsum (de mitjana un 9% de l'espai agrari total) (Nistral i Refart, 2008), ja que els pendents pronunciats no afavoreixen l'adopció de grans línies d'especialització agrícola.

Sistemes agroramaders o agropastorils

Les explotacions agràries pirinenques han estat un component addicional més que una línia principal de producció. Les característiques orogràfiques i les limitacions del terreny que presenten els municipis de muntanya, com l'altitud i l'existència d'abundants superfícies de pastura en terrenys de propietat comunal, van donar com lloc al predomini del bestiar davant de l'agricultura. A la segona meitat del segle XIX, a la comarca de l'Alt Urgell, la ramaderia era bàsicament ovina, seguida de la bovina i la de peu rodó (cavall, ase, mula, etc.); mentre que de porcs, aviram i conills se'n criaven per a consum domèstic. El bestiar de peu rodó permetia treballar la terra i es feia servir per al transport, tant de mercaderies com de persones. L'altre classe de bestiar, destinat a la cria, més important en nombre, era l'oví, i en menor proporció el cabrum, ambdós es destinaven a la producció de carn, llet i productes derivats.

La ramaderia s'explotava en règim extensiu, cosa que obligava a dedicar grans superfícies a pastures. Es seguia un sistema d'usos i costums, drets comunals, dret d'empru⁴ i contractes de conlloc⁵ que es completa amb la transhumància que amb el pas del temps va derivar en la transtermitància, equivalent a la transhumància però a distàncies més curtes dins del propi terme municipal, com per exemple, entre pobles veïns. Les pastures dels mesos d'estiu eren aprofitades per als ramats del terme municipal, l'accés del qual era gratuït en ser propietat comunal; per als d'altres municipis veïns, a través dels drets d'empru. Durant l'hivern, el bestiar quedava estabulat al poble i el de les terres baixes tornava a les pastures d'hivern, amb la qual cosa es completava el cicle de la transhumància estacional.

Els terrenys comunals s'empraven bàsicament per a pastures, i a alguns possibilitaven les artigues i conrear-ne una part. Tots els municipis de muntanya disposaven d'abundants superfícies de pastura, situades per damunt dels 1500 m d'altitud (Nistral i Refart, 2008).

⁴ El *empriu* eren els drets que un municipi tenia sobre els territoris d'altres termes.

⁵ El *conlloc* és un contracte entre un ramader i un propietari de pastures, pel qual aquest cedeix al primer el dret de pasturar el bestiar dins la terra del propietari durant un termini estipulat.

Incidència de la Política Agrària Comunitària

La Política Agrícola Comuna (PAC) va sorgir als anys 60 com a element vertebrador de la Unió Europea (UE), en una economia de postguerra, per tal de garantir aliments a la població i rendes als pagesos. A l'any 2000, amb la reforma anomenada Agenda

2000, els pagaments de la PAC es van reestructurar en dos pilars d'acció, el Primer Pilar fa referència a les accions tradicionals (ajuts directes i l'organització comuna dels mercats) i el Segon Pilar inclou temàtiques referents al desenvolupament rural.

A zones agràries amb característiques molt particulars, com la vall d'Alinyà, aquesta política ha tingut un fort impacte. Inicialment pretenia incrementar la productivitat agrària, garantir un nivell de vida equitatiu a la població rural, estabilitzar els mercats i garantir l'autoabastiment de la UE a preus raonables per al consum. Amb aquests objectius, s'establien tres principis: creació i manteniment d'un mercat únic agrari, preferència comunitària front a productes agraris externs a la UE i solidaritat financera entre estats membres "rics" i "pobres".

Des de la implantació d'aquesta política, el nombre d'explotacions agrícoles a Europa ha disminuït gradualment, mentre que ha anat en augment l'extensió d'aquestes i el seu rendiment econòmic, provocant una concentració de capital en pocs propietaris. Al 2007, per exemple, el 74% dels fons es van assignar al 25% que formen les majors explotacions de la UE, mentre que al 25% de les explotacions que formen les explotacions més petites, se'ls assignà tan sols el 3% dels fons, segons dades de la OCDE (Catherine Moreddu, 2007). El repartiment dels fons, a més, en afavorir la producció en unitats més grans, amb major productivitat, ha generat problemes de sobreproducció.

En l'actualitat la PAC està en procés d'experimentar una nova reforma que entraria en vigor al 2014. La Comissió Europea proposa plantejar l'agricultura no únicament com a activitat productora d'aliments i matèries primes, sinó també com a generadora de béns públics, amb els quals es pretén assolir una millor integració entre la PAC i la Política de Medi Ambient. Amb aquest objectiu s'ha incorporat en el Primer Pilar un pagament a l'agricultor per introduir un nou element, popularment conegut com a *pagament verd* o *greening*, amb el qual es pretén afavorir la producció ecològica. Les condicions per a gaudir del cobrament d'aquest nou component, orientades a afavorir la producció de béns públics ambientals, afecta a les pràctiques agrícoles en la diversificació de cultius (sempre i quan l'explotació tingui una extensió superior a 3 ha),

mantenir les pastures permanents existents a l'explotació i disposar d'un àrea ecològica dintre d'ella.

Els punts claus de la reforma de la nova PAC són (DARPAMN, 2013) :

- 1) Ajuts a les rendes per tal d'estimular el creixement i l'ocupació.
- 2) Eines per abordar la gestió de crisis més dinàmics, més sensibles i adequades per respondre millor als nous reptes econòmics.
- 3) Un pagament "verd" per a la conservació de la productivitat i els ecosistemes, i que representaria fins el 30% dels pagaments directes.
- 4) Inversions extra en investigació i innovació.
- 5) Una cadena alimentària més competitiva i equilibrada.
- 6) Fomentar les iniciatives agroambientals.
- 7) Facilitar l'establiment de joves agricultors.
- 8) Fomentar l'ocupació rural i l'emprenedoria.
- 9) Una major consideració de les zones vulnerables.
- 10) Una PAC més senzilla i eficient.

Existeix, però, una certa incertesa respecte al plantejament "verd" del Primer Pilar la PAC. No queda clar si aquest pagament comportarà un reforçament de la condicionalitat, incorporant noves condicions, o si realment representa un element independent, i l'incompliment de les noves obligacions tan sols implicaria la pèrdua de la part "verda" del pagament. En el segon cas, el pagament verd quedaria relegat a un caràcter de caire voluntari, i seria més lògic situar-ho al Segon Pilar, referent a la millora de les estructures agràries i al desenvolupament rural. Per finançar aquest nou element els estats hauran de destinar el 30% de la seva envoltant financera anual destinades als pagaments del Primer Pilar, per tant s'ampliarà el nombre d'explotacions que se'n beneficiaran del pagament, la qual cosa implica que els mateixos recursos econòmics s'hauran de repartir entre més subvencionats.

Els objectius de l'agricultura ecològica

L'agricultura ecològica és la pràctica aplicada que acompanya al marc conceptual de la agroecologia com a disciplina teòrica. Com a tal, es centra en l'utilització de productes

i tècniques cercant la major sostenibilitat possible, excloent aquelles que puguin malmetre o perjudicar el sistema socioambiental.

Els objectius principals de la agricultura ecològica són (Generalitat de Catalunya, 2006):

- Obtenció de productes alimentaris d'elevada qualitat nutritiva i organolèptica amb un rendiment similar al de les produccions agràries generals.
- Evitar la presència d'elements potencialment tòxics per a la salut humana en els productes agraris i alimentaris finals, ja sigui durant la fase de producció agrícola o ramadera, o bé derivada dels seus sistemes de conservació, elaboració o envasat.
- Evitar tots aquells procediments que es tradueixin en una pèrdua de qualitat dels productes finals, escollint aquells que millor conservin els seus aspectes característics.
- Assegurar la conservació del medi ambient i el funcionament a llarg termini dels ecosistemes agraris, mitjançant l'aplicació i el desenvolupament de tecnologies apropiades que harmonitzin aquesta necessitat amb l'obtenció d'unes produccions econòmicament rendibles.

2.2. Marc Conceptual

En el present estudi s'utilitza l'enfocament agroecològic com a perspectiva teòrica per realitzar la diagnosi de l'agricultura de la vall d'Alinyà. Aquest enfocament permet posar en relació les pràctiques agrícoles amb el medi -biofísic i sociocultural- en el qual es desenvolupen. En aquest apartat s'introdueixen de manera sintètica els conceptes claus de l'Agroecologia, tant des de la vessant epistemològica com de l'aplicació pràctica de les seves formulacions teòriques. Dins el subapartat dedicat a les bases teòriques es fa un breu repàs del context d'aparició de l'agroecologia com a disciplina i dels autors més rellevants. Al següent apartat es defineixen les dimensions de l'agroecologia, que més endavant serviran per estructurar la diagnosi.

L'agroecologia, més enllà dels múltiples debats a partir dels quals es produeix l'acumulació de coneixement teòric que la defineixen, es tradueix en una diversitat d'aplicacions pràctiques orientades a l'assoliment d'una cultura agrícola plenament integrada en el medi on s'implanta. Cal tenir present aquest aspecte, ja que com a ciència popular, l'agroecologia està clarament orientada a l'acció. En aquest sentit, al tercer subapartat es fa referència a les estratègies de desenvolupament rural

institucionalitzat que s'han endagat des de les administracions públiques durant les darreres dècades i el la crítica que se'n fa des de l'agroecologia.

2.2.1. Bases teòriques de l'agroecologia

El sentit contemporani del concepte d'Agroecologia sorgeix a finals dels anys setanta del segle passat com a crítica a l'agricultura industrialitzada i com a resposta a les primeres manifestacions de la crisi ecològica al camp (Guzmán *et al.*, 2000). En un sentit epistemològic l'Agroecologia parteix de la ruptura amb l'enfocament atòmicista i parcel·lari de la ciència convencional, i es basa en un enfocament holísitc i sistèmic per definir, classificar i estudiar els sistemes agrícoles des d'una perspectiva agronòmica, ecològica i socioeconòmica (Labrador i Sarandón, 2001).

L'Agroecologia s'emmarca en els corrents alternatius a la ciència convencional apareguts a finals del segle XX. Un d'aquests enfocaments alternatius és el de la ciència postnormal, popularitzat per Silvio O. Funtowicz i Jerome R. Ravetz, definit com una nova manera de fer ciència que “engloba el maneig de les incerteses irreductibles en el coneixement i en l'ètica, i en el reconeixement de les diferents perspectives i maneres de conèixer legítimes” (Funtowicz i Ravetz, 2000). Des d'un altre punt de vista similar, l'Agroecologia pot ser considerada com una *disciplina híbrida*, expressió aportada per Víctor Manuel Toledo amb la que defineix la necessària mirada interdisciplinària per transcendir l'objectivitat fragmentària de la ciència clàssica enfront a problemes que incorporen el principi de complexitat (Toledo, 1999).

Com a ciència globalitzadora i transversal, l'Agroecologia té com a objecte d'estudi molts més aspectes que l'agronomia convencional. Així, Eduardo Sevilla Guzmán, lligant les aportacions d'autors com Sachs, Toledo i Norgaard, defineix l'Agroecologia com “el maneig ecològic dels recursos naturals a través de formes d'acció col·lectiva que presenten alternatives a l'actual crisi de modernitat, mitjançant propostes de desenvolupament participatiu des dels àmbits de la producció i circulació alternativa dels seus productes, pretenent establir formes de producció i consum que contribueixin a fer front a la crisi ecològica i social, i amb això restaurar el curs de la coevolució social i ecològica” (Sevilla, 2006).

La definició proposada per Eduardo Sevilla conté tres aspectes ben delimitats: el maneig ecològic dels recursos naturals fa referència als aspectes biofísics de l'activitat agrària i es localitzen als ecosistemes agraris; les propostes de

desenvolupament participatiu es relacionen amb les estratègies que adopten les societats rurals per accedir als mitjans de vida, tant a nivell de producció com de comercialització dels productes agraris, així com les activitats complementàries a aquestes; i l'acció col·lectiva com a resposta a la crisi socioambiental del món rural fa referència a una consciència social sobre els problemes derivats de la modernitat. Aquestes tres parts diferenciades de la definició de Sevilla entronquen amb les dimensions de l'agroecologia definides per Graciela Ottmann (Ottmann, 2005; citada a Sevilla *et al.*, 2009): la dimensió ecològica i productiva, la dimensió socioeconòmica i cultural i la dimensió sociopolítica.

2.2.2. Les tres dimensions de l'agroecologia

Com ja s'ha comentat anteriorment, la diagnosi realitzada en aquest estudi s'estructura a partir de les tres dimensions de l'agroecologia. A continuació es detalla la definició de cada dimensió i s'argumenten els aspectes en els que es centra cadascuna.

La dimensió ecològica i productiva

Aquesta dimensió fa referència als aspectes estructurals i funcionals de la unitat d'anàlisi de l'agroecologia -l'agroecosistema-, estudiant els aspectes agronòmics i ecològics dels mateixos i vinculant-los als aspectes socials de les col·lectivitats que intervenen sobre els mateixos. Tota transformació d'un ecosistema natural cap a un agroecosistema implica una artificialització mitjançant formes de maneig agrícola, ramader i forestal per tenir accés als medis de vida. L'agricultura tradicional ha desenvolupat al llarg del temps sistemes que minimitzen els *inputs* externs confiant en els recursos renovables i aplicant estratègies basades en el maneig ecològic dels mateixos. Aquest maneig es caracteritza per respectar els mecanismes pels que la naturalesa es renova constantment a fi de mantenir un estat d'equilibri inestable entre el conjunt d'elements biòtics, abiòtics i energètics que conformen l'ecosistema (Toledo, 1985, *citada a* Sevilla, 2006). La manera en que cada grup humà altera l'estructura i la dinàmica dels ecosistemes suposa la introducció de la seva pròpia identitat cultural en els mateixos (Sevilla, 2006). En aquest sentit, un agroecosistema és el resultat d'una *coevolució* o evolució integrada entre la cultura i el medi ambient (Norgaard, 1985, *citada a* Sevilla, 2006). El concepte de coevolució, introduït per Noordgard, és clau en l'explicació agroecològica. la coevolució es pot definir com l'evolució integrada entre la societat i la natura, entre cultura i medi ambient. La producció agrícola és el resultat de les pressions socioeconòmiques que exerceix la societat sobre els ecosistemes naturals

al llarg del temps. En aquest sentit, la història ambiental esdevé una eina imprescindible per a l'estudi dels agroecosistemes (González de Molina, 2006)

La dimensió socioeconòmica i cultural

Així com la dimensió ecològica defineix les formes de maneig que busquen evitar la degradació dels recursos naturals, la dimensió socioeconòmica i cultural es centra en les estratègies que adopten les col·lectivitats per evitar la degradació de la societat. Aquesta dimensió s'encarrega d'ampliar l'àmbit de l'agroecologia de l'esfera de la producció (dimensió ecològica i productiva) a la de la circulació i consum.

Els aspectes relatius als coneixements tradicionals es poden incloure tant a la dimensió ecològica i productiva com a la dimensió socioeconòmica i cultural. En el primer cas, els coneixements tradicionals són tractats com a coneixements sobre el maneig ecològic dels recursos naturals -tècniques de conreu, biodiversitat cultivada i varietats tradicionals, rotacions de cultius-, mentre que la dimensió socioeconòmica i cultural els integra com a aspectes que formen part de la cultura pagesa i de les estratègies endògenes de desenvolupament local. Els mateixos autors que han treballat en el marc epistemològic de l'agroecologia no donen una orientació clara sobre quina dimensió engloba millor els coneixements tradicionals. Fins i tot, hi ha autors que en alguna obra inclouen aquests aspectes en la dimensió ecològica (Sevilla, 2010) i en una altra els desenvolupen dins la dimensió sociocultural (Sevilla, 2006). No en va, els coneixements tradicionals deriven directament de la praxis que una comunitat fa sobre el medi en el que s'assenta; alhora, la societat utilitza aquests coneixements per modificar i adaptar el seu entorn amb l'objectiu d'accedir als mitjans de vida. En última instància, els coneixements tradicionals són un aspecte purament social, però estan inevitablement lligats al medi natural i conformen una expressió social de la coevolució entre la societat i el medi ambient. La manera en que cada grup altera el seu medi per tal d'accedir a la producció d'aliments suposa la introducció de la dimensió social a l'estudi dels ecosistemes agraris, en deixar la societat el segell de la seva pròpia identitat cultural mitjançant aquest maneig (Sevilla, 2006).

En el marc d'aquest estudi s'ha optat per incloure els aspectes relatius als coneixements tradicionals a la dimensió socioeconòmica i cultural per un doble motiu: per una banda no s'han recollit de manera sistemàtica i profunda dades suficients com per caracteritzar el coneixement tradicional endogen dels pobladors de la vall, fet que limita la utilitat de les dades recollides en relació a la dimensió ecològica més enllà d'una valoració sobre el coneixement de varietats antigues d'arbres fruiters i alguna

qüestió relativa a rotacions de cultius i conreus antics; per contra, i assumint que els coneixements tradicionals són un element clau per la l'anàlisi i posada en pràctica d'experiències agroecològiques, correspon a la dimensió socioeconòmica i cultural la diagnosi de les problemàtiques que poden posar en perill la pervivència d'aquests coneixements.

La dimensió sociopolítica

La dimensió sociopolítica es relaciona, des de la vessant teòrica, amb la crítica de l'agroecologia a les corrents científiques dominants "per generar un enfocament pluriepistemològic que accepti la biodiversitat sociocultural [sic]" com a resposta a la crisi ecològica i social del món actual (Sevilla Guzmán *et al.*, 2009). En aquest enfocament pluriepistemològic s'hi inclou el coneixement tradicional a un mateix nivell que el coneixement científic, generant relacions horitzontals entre l'investigador i l'investigat. Les tècniques per dur a terme aquest plantejament s'emmarquen dins la investigació-acció participativa (IAP), en les que l'investigador s'involucra èticament en el procés de dinamització agroecològica que investiga. Així, l'agroecologia no és una ciència neutral des del punt de vista polític -si és que n'hi ha alguna-, ja que el seu objecte és intervenir i transformar la societat des del seu potencial endogen.

Des d'un punt de vista més empíric, la dimensió sociopolítica engloba tots aquells aspectes orientats a la crítica de la modernitat imposada pel sistema de producció agrària capitalista. Aquesta crítica s'articula a través de l'acció col·lectiva de productors conscienciats i implicats en el canvi de model agroalimentari. En alguns casos, la pròpia lluita de les col·lectivitats agràries en defensa dels seus recursos endògens es pot definir com una forma d'*ecologisme popular* (Martínez Alier, 1994). La dimensió sociopolítica ultrapassa els límits del camp i es manifesta també a les ciutats, en forma d'associacions de consumidors i consumidores de productes ecològics, que només troben en els productes ecològics una manera més sana d'alimentar-se, sinó que esdevé un consum conscient per lluitar contra la crisi ambiental i les relacions comercials injustes que sovint pateixen les persones productores.

2.2.3. L'Agroecologia i el desenvolupament rural

Al llarg de la història la qüestió del desenvolupament rural s'ha tractat des de diversos enfocaments amb objectius igualment diversos. De manera sintètica Eduardo Sevilla identifica tres tipus històrics de desenvolupament rural institucionalitzat: el desenvolupament comunitari, el desenvolupament rural integrat i el desenvolupament

rural sostenible (Sevilla Guzmán, 2000). Aquests enfocaments parteixen d'una concepció del desenvolupament fortament impregnada de la visió economicista, modernitzadora i desenvolupista. L'agroecologia pretén superar les mancances d'aquests plantejaments tractant el medi rural de forma holística i aprofitant les potencialitats endògenes del mateix.

El desenvolupament comunitari sorgeix als Estats Units a començaments del segle XX amb l'objectiu d'eliminar les diferències socials i econòmiques entre l'àmbit rural i l'urbà. Es tractava de plantejaments etnocèntrics unidireccionals des de l'àmbit urbà cap al medi rural, de manera que van conduir cap a una homogeneïtzació cultural del camp. Posteriorment, aquesta estratègia de desenvolupament rural es va implantar al Tercer Món a través dels programes del Banc Mundial dels anys 50 del segle XX. Alguns autors crítics han considerat aquests programes com una forma de neocolonialisme, saquejant els recursos naturals i culturals d'aquests pobles (Shiva, 2001).

En alguns països, com la Índia, els programes de desenvolupament rural van anar més enllà de l'objectiu principal de modernitzar i industrialitzar l'agricultura, ampliant el seu àmbit d'aplicació a millores en la salut, la higiene i l'educació. En aquest sentit, es poden distingir dos orientacions diferents respecte l'aplicació de programes de desenvolupament comunitari: per una banda aquells que perseguien una millora de les estructures productives agràries, implantats en zones altament productives i amb formes d'agricultura fortament industrialitzada; i per l'altra, els programes desenvolupats en territoris mal posicionats en el marc econòmic global pel caràcter marginal i les deficiències estructurals de la seva agricultura, en els que es pretenia diversificar les seves dèbils economies a través dels serveis i relegant l'agricultura a un paper secundari. Aquests programes de desenvolupament comunitari van fracassar en el seu objectiu de reduir les desigualtats i alleugerir la pobresa als àmbits rurals; tot el contrari, en molts casos van augmentar les desigualtats entre grans i petits agricultors i entre les regions més afavorides i les més pobres, que no van aconseguir sortir de la marginació (Sevilla Guzmán, 2000).

Coincidint amb el declivi dels programes de desenvolupament comunitari, durant la dècada dels setanta del segle passat sorgeix el concepte de desenvolupament rural integrat. Aquest nou enfocament es plantejava com una estratègia per contrarestar els efectes negatius del model de desenvolupament dominant durant la dècada dels cinquanta i seixanta. Als països en desenvolupament es va traduir en desenvolupament agrícola, mentre que als països desenvolupats va significar una

diversificació de l'economia rural on l'agricultura era una activitat més juntament amb la indústria, l'artesania o els serveis (Sevilla Guzmán *et al.*, 2000). En aquest moment, el pagès passa a ser empresari agrícola i l'activitat agrícola s'insereix a l'economia de mercat i a la lògica capitalista. Aquest fet ha comportat en alguns casos l'augment de la productivitat i ha comportat una millora de la qualitat de vida de les persones agricultores, però a costa d'un augment de les externalitats (contaminació de sòls i aqüífers, erosió i disminució de la fertilitat del sòl, pèrdua de biodiversitat) i d'un augment de les desigualtats entre les zones afavorides i les desafavorides, tant entre països com a dins dels mateixos. Així, es pot considerar que els programes de desenvolupament rural integrat no han aconseguit, a la pràctica, els objectius de reduir de forma general la desigualtat entre territoris. Alguns autors expliquen aquest fracàs pel fet que s'ha tractat de plantejaments realitzats des de fora les realitats rurals pròpies de cada lloc (Sevilla Guzmán *et al.*, 2000). Les últimes versions d'aquest plantejament de desenvolupament rural tenen com a objectiu principal abordar l'atur i reactivar socioeconòmicament àrees amb un fort declivi. Es parteix de la premissa que les zones deprimides no poden competir amb els sistemes agraris industrialitzats sota l'argument que les comunitats rurals han mantingut tradicionalment una estructura econòmica diversificada. Aquest plantejament ha comportat sovint una forta terciarització de les economies rurals empobrides, fet que ha conduït a una situació en la que la presència de l'activitat agrària és merament testimonial. Aquest enfocament és el que encara inspira les polítiques de desenvolupament rural en el marc de la PAC, desenvolupades a través del FEADER (Sevilla Guzmán *et al.*, 2009).

L'Agroecologia pretén superar les mancances i errors dels plantejaments de desenvolupament rural institucionalitzats. Per això, proposa un concepte de desenvolupament rural basat en la descoberta, sistematització, anàlisi i potenciació dels elements de resistència endògena de les col·lectivitats rurals al procés d'industrialització dels sistemes agraris, dissenyant de forma participativa esquemes de desenvolupament definits des de la pròpia identitat local. L'enfocament agroecològic dóna molta importància al coneixement tradicional i a la construcció col·lectiva d'aquests sabers, i els pretén identificar per aplicar-los com a forma de maneig ecològic dels recursos naturals. Javier Calatrava proposa un model de desenvolupament rural integral, endogen i sostenible, en assumir que no hi pot haver desenvolupament rural si no està basat en l'agricultura i la seva articulació amb el sistema socioeconòmic i cultural local. Les característiques que ha de tenir un pla de desenvolupament rural agroecològic són les següents (Calatrava, 1995, citat per Sevilla Guzmán, 2006):

- a) *Integralitat*: encara que l'element de desenvolupament sigui l'activitat agrària, s'han d'establir activitats econòmiques i socioculturals que abastin el major nombre possible de sectors econòmics necessaris per accedir als mitjans de vida de la població, incrementant el benestar de la comunitat.
- b) *Harmonia i equilibri*: les activitats orientades al desenvolupament econòmic de la col·lectivitat han de cercar l'equilibri entre el sistema econòmic i el sistema ecològic, ja que aquest últim és la base material del primer. No es poden promoure esquemes de desenvolupament que deteriorin els agroecosistemes.
- c) *Autonomia de gestió i control*: de manera general, han de ser els propis habitants de la zona els que dissenyin, gestionin i controlin els elements claus del procés de desenvolupament. No només es tracta de que el procés sigui participatiu, sinó que el lideratge ha de provenir de la pròpia col·lectivitat, tot i que s'admet la intervenció pública en un determinat grau.
- d) *Minimització de les externalitats negatives en les activitats productives*: el desenvolupament agroecològic busca disminuir la dependència dels sistemes locals respecte els factors exteriors. Així, prenen importància aspectes com l'establiment de xarxes d'intercanvi d'*inputs* com a elements de resistència i enfrontament al control extern efectuat per les empreses comercials de llavors i de productes agroquímics i fitosanitaris.
- e) *Manteniment i potenciació dels circuits curts de comercialització*: així com l'estratègia anterior cerca minimitzar la dependència de l'activitat productiva del mercat d'*inputs* exteriors, aquesta busca els mateixos objectius referits als mercats comercials. Per això, cal potenciar els mercats locals i els circuits de proximitat. D'aquesta manera els productors i els consumidors entren en contacte directe i fa possible una relació comercial més humana i transparent basada en esquemes de confiança mútua, de la que en resulta una relació comercial més justa, tant a nivell econòmic com social.
- f) *Utilització del coneixement local vinculat als sistemes tradicionals de maneig dels recursos naturals*: la coevolució local, a través dels coneixements tradicionals, conté la lògica del correcte funcionament dels agroecosistemes. Recuperar i mantenir aquests coneixements significa garantir el maneig ecològicament correcte dels recursos naturals.

2.3. Dinàmiques agroecològiques contemporànies

2.3.1. Perspectiva històrica del retorn al camp

Cap als anys 60, en algunes zones de l'Amèrica del Nord i de l'Europa Occidental es va iniciar un moviment migratori, que d'una manera poc massiva però sostinguda s'ha mantingut fins l'actualitat. Es tracta del que s'ha anomenat retorn a la natura o retorn al camp. Segons una enquesta de B. Kovach, al 1970 hi havia més de 2.000 comunes repartides per 34 estats dels EUA. Les comunes van ser una de les formes més comunes i persistents en que es va manifestar la contracultura. En pocs anys, el moviment comunal va portar aproximadament mig milió de persones d'origen urbà a viure temporalment o definitivament al camp.

La recerca d'una experiència material simplificada al màxim i d'acord amb els ritmes de la natura, va donar una nova sensibilitat ecològica a les comunes, les va conduir a la recerca de l'autosuficiència a partir de l'agricultura i a un rebuig total de les activitats industrials que tinguessin el menor índex de productivisme, incloent-hi l'agricultura industrialitzada. Van descobrir els avantatges de les formes de vida pageses tradicionals, i van intentar convertir-les en alternatives.

El preu del seu aïllament va ser la pèrdua del possible efecte de contagi (Martínez i Illa, 1987).

Sólo a nivel ideológico la contracultura ha legado un testamento utilizable. Las ideas de renuncia a la sociedad de consumo, de protesta contra el autoritarismo, de liberación erótica, de vida comunitaria descentralizada cooperativa, de economía igualitaria siguen vigentes (...) Incluso las comunas quedan ahí como fósiles vetustos y aislados, modelos disecados de un tipo de organización económica alternativa... (L. Racionero, 1977).

A Europa, al 1968 es va donar un procés semblant. La revolta de maig dels estudiants, amb les barricades de París, com ho havien estat els incidents de Xicago poc temps abans, van fer de detonant en l'aparició d'un nou èxode urbà a la recerca d'un nou espai, d'un nou context on intentar-ho.

Tal com havia passat als EUA, les zones menys aptes per a l'agricultura comercial i concurrencial van començar a convertir-se en llocs d'instal·lació de comunes, formades per joves qualificats, estudiants, i fins i tot professors universitaris. El retorn a

la terra es plantejava com una forma alternativa d'assajar quelcom diferent. Allò que s'havia apagat als carrers de Paris es podia il·luminar de nou (Leger i Hervieu, 1979).

Aquesta onada comunera iniciada el 1968 es dona per acabada cap al 1975, amb un percentatge elevadíssim de retorn a les ciutats. Però, paral·lelament, s'iniciava un nou flux que ajuda a la reconversió del món rural i a la seva repoblació; es crea un nou flux de gent atreta pels valors de la natura des d'una perspectiva ecològica, fins i tot pels valors tradicionals de la ruralitat. Amb uns aires força diferents al anterior, es convertia en el retorn als orígens, a la vida en contacte amb la terra i en harmonia amb la natura i, el que és més important, amb el que quedava de la societat pagesa tradicional. Aquest nou moviment, a diferència de l'anterior es consolida i apareix així una nova població de neorurals (Martínez i Illa, 1987).

A Espanya, els aires de la contracultura i del moviment de Maig es van deixar notar d'una forma incipient però degut a les especials circumstàncies que es van viure fins a l'any 1975, aquests no van donar un moviment de retorn al camp, ja que aquest aquí encara s'estava buidant a un ritme vigorós. A mitjans dels anys 70 es produeixen les primeres instal·lacions a zones com el Pallars o la Garrotxa. El moviment es va anar desenvolupant dins als anys 1977-78, coincidint amb l'efervescència llibertària que es destapa a Barcelona l'estiu de 1977 (Meeting C.N.T., Jornadas Llibertàries Internacionals). Es va arribar a constituir una "Coordinadora de Comunes", però es van donar pocs casos pràctics.

Es parla d'un procés d'instal·lació ininterromput, tant de comunes com de parelles i grups petits, amb etapes de predomini alternatiu. Alguns exemples són la "Comunidad del Arco Iris", instal·lada des de 1982 a Arenys de Munt i posteriorment a Alcover (Baix Camp), amb més de cent membres entre les dues. També trobem altres casos com la de Mieres (la Garrotxa) instal·lada al 1984. En definitiva podem dir, que a la majoria de comarques catalanes podem trobar alguns grups de neorurals, ja sigui en comunes, en petits grups o en parelles.

Els factors històrics, geogràfics, econòmics i ambientals de la Garrotxa, han fet que sigui una zona amb un gran atractiu per als neorurals. L'abundància d'aigua i la presència permanent de bosc donen grans possibilitats de convertir-lo en conreus i pastures. A més a més hi havia una gran presència de masos dispersos abandonats pel despoblament.

És per aquestes característiques, que la Garrotxa constitueix un lloc amb una gran demanda però també una gran oferta. A l'estiu de 1983, en un recompte

d'assentaments fet per J. Nogué i S. Martínez es van localitzar un 80 grups repartits pels diferents municipis de la comarca.

Es tractava d'uns nouvinguts joves, amb una mitjana d'edat segons l'estudi de 27,6 anys en homes i una mica menys en el cas de les dones. Predominava una mica el sexe masculí (55% respecte 45%), per la presència d'alguns assentaments d'homes sols. El nombre de membres per casa era d'uns tres individus per assentament, fet que posa de manifest el predomini de grups nuclears, parelles o grups més aviat reduïts.

L'arribada d'aquests nouvinguts suposa una aportació de treball i en alguns casos de capital, i la restauració de masos abandonats. En definitiva una dinamització social i econòmica de zones que havien patit els efectes d'abandó, pel fort èxode rural cap a les ciutats.

Les cases ocupades pels neorurals eren predominantment de lloguer (55%), algunes de cessió temporal gratuïta (26%) i ben poques de propietat (19%), i cal separar la casa de les terres. L'accés al mercat de terres es va fer molt difícil per als nouvinguts, i aquest fet, fa que la ramaderia, i en el cas concret de la Garrotxa les cabres, fos l'activitat agropecuària més difosa. La cria de cabres va anar sovint associada a l'elaboració de formatges i a la comercialització, així com també va passar amb l'artesania.

La majoria d'aquests nous instal·lats van arrelar a la comarca i la seva presència es va fer notar tant en les activitats de tipus cultural i reivindicatiu, com als mercats setmanals d'Olot i al mensual d'artesania i també al mercat setmanal de Banyoles, constituint així un exemple de circuit de comercialització alternatiu.

Queda clar que no és cap alternativa tornar a les pràctiques tradicionals al peu de la lletra. Aquestes es van mostrar insostenibles i gran quantitat de famílies pageses van haver d'abandonar els masos avui ocupats, però els neorurals francesos s'han encarregat de demostrar que amb una síntesi entre practiques tradicionals i formes innovadores la instal·lació és possible, i que molts espais que havien estat etiquetats com "vies de desertització", són recuperables (S. Martínez i Illa, 1986, p. 73).

Un altre cas el trobem en Ossera, un petit poble de la vall de la Vansa, a l'Alt Urgell, on fa més de vint anys diverses parelles d'artesans es van anar instal·lant i van fer

d'aquest poble un magatzem de cultura artesana amb la producció de mel, formatges, mermelades, plantes medicinals, escultures i pintures.

2.3.2. Dinàmiques agroecològiques actuals a Catalunya

Actualment es poden trobar diversos casos de dinàmiques agroecològiques escampats per diferents parts del territori. Alguns són casos com els de la Garrotxa o el d'Ossera, els quals van arrelar en el seu moment i actualment veiem les seves dinàmiques i la influència que tenen sobre el territori. D'altres són casos de recent aposta i incorporació en aquesta opció de vida.

El cas d'Ossera encara avui és un bon exemple de l'efecte dels neorurals en el territori. Per tal de poder donar resposta a les necessitats de la població de la Vansa i Fórnoles, des de l'Ajuntament s'ha impulsat un Pla Estratègic que posa l'èmfasi en els principals actius del municipi per convertir-los en veritables pols de dinamització econòmica i generadors d'ocupació. Aquest pla s'ha centrat en tres eixos: el patrimoni cultural, el patrimoni natural i l'artesania. En l'àmbit del patrimoni cultural un exemple és el Museu de les Trementinaires com a element d'identitat de la zona, degut a la tradició de l'ofici de les trementinaires. Pel que fa al patrimoni natural hi han les pistes d'esquí nòrdic de Tuixent - La Vansa i els engorjats del riu La Vansa. I pel que fa a l'eix de l'artesania, a Ossera, on hi té una presència destacada, s'integren sis empreses artesanes amb productes de gran qualitat tant en la vessant alimentària com artística.

L'artesania és una font de diversificació de l'activitat primària tradicional, aprofita els recursos locals i transforma les matèries primeres, és un producte de qualitat, diferenciat i amb valor afegit, està reforçat pel caràcter identitari com a producte local, dóna capacitat d'innovació compatible amb la recuperació etnogràfica de tècniques d'oficis tradicionals dels Pirineus i genera sinèrgies amb altres sectors econòmics com ara el turisme.

És per això, que d'acord amb el Pla Estratègic es potencia la vinculació entre artesania i turisme per tal de crear una oferta de qualitat complementaria amb altres nòduls d'atracció turística (Núria Alamon, 2012).

A les comarques del Vallès Occidental i el Vallès Oriental, hi ha el cas de Gallecs, un espai rural de 774 hectàrees que es troba a tant sols 15 kilòmetres de Barcelona i està perfectament comunicat. El seu territori pertany principalment al municipi de Mollet del Vallès, però afecta també als municipis de Lliçà de Vall, Montcada i Reixac, Palau-Solità i Plegamans, Parets del Vallès, Polinyà i Santa Perpètua de Mogoda.

Degut a la proximitat amb Barcelona i la bona comunicació esmentada, cap als anys 70 Gallecs va ser considerat un lloc perfecte per localitzar un nou pol de desenvolupament i així descongestionar la capital catalana. Es van expropiar un total de 1500 hectàrees amb l'objectiu de construir una nova ciutat per a una població de 130.000 habitants, però aquest projecte no va acabar de prosperar i finalment es va aconseguir protegir un total de 774 hectàrees.

Actualment 200 hectàrees practiquen l'agricultura ecològica i s'ha creat l'Associació Agroecològica de Gallecs. Aquesta està formada pels pagesos i famílies que conviuen i treballen a l'Espai Rural de Gallecs. El seu objectiu principal és assolir el desenvolupament rural sostenible per mitjà de l'agricultura ecològica, i garantir el relleu generacional dels pagesos. Aquest objectiu el porten a terme mitjançant l'aplicació d'un model de gestió agrícola respectuós amb el medi ambient, que afavoreix la biodiversitat, la protecció i millora de la qualitat del sòl, la recuperació de les varietats tradicionals i locals, garantint la qualitat dels aliments i el comerç de proximitat, contribuint a la mitigació del canvi climàtic i fomentant l'ús de les energies renovables i l'associacionisme agrari, dins del marc de l'agricultura periurbana (Associació Agroecològica de Gallecs, 2012).

La distribució dels productes es fa mitjançant l'Agrobotiga, que va néixer per la necessitat dels pagesos de vendre el producte directament al consumidor. També es venen productes artesanals de petits productors del Vallès com conserves, melmelades, vins i altres elaborats. A més es preparen cistelles ecològiques per tal d'oferir al consumidor un producte fresc del dia, pròxim a la seva residència i just tant amb el consumidor com amb el productor. Es ven a fires i agromercats i també a l'engròs per a escoles i restaurants de la zona. Ens trobem per tant davant d'una realitat molt diferent a la de la vall d'Alinyà, però és un bon exemple de la implantació de l'agroecologia com a eina per una gestió sostenible i respectuosa amb l'entorn rural i el medi.

Una altre projecte ha estat Cultures Trobades, iniciativa de Slow Food Terres de Lleida per reivindicar la biodiversitat genètica com a patrimoni històric i cultural local. Mitjançant entrevistes, tallers participatius i visites de camp s'intenta localitzar la diversitat agrària de Ponent, però a més de les varietats vegetals i les seves llavors, també es pretén recuperar i preservar la cuina tradicional (receptes, conserves, begudes, etc.). Les varietats tradicionals localitzades es recopilen en bancs de llavors i vivers amb l'objectiu d'estudiar-les i conservar-les. En aquest projecte hi participen pagesos, cuiners i administracions locals.

Malgrat que no podem parlar de que aquestes dinàmiques i aquesta opció de vida siguin un moviment en massa, es donen una gran varietat de casos com els esmentats i d'altres que a major o a menor escala adopten dinàmiques agroecològiques. Sovint són projectes a petita escala de famílies o grups reduïts, però són aquest els necessaris i imprescindibles per evitar l'oblit definitiu del món rural.

3. Objectius

3.1. Objectiu general

L'objectiu general d'aquest estudi és realitzar una diagnosi que permeti caracteritzar els problemes i les potencialitats agroecològiques de la vall d'Alinyà. Aquesta caracterització ha de permetre, en certa mesura, avaluar qualitativament el potencial agroecològic, entès com la capacitat de les estructures biofísiques i socials de la vall per acollir processos participatius i formes d'organització col·lectiva que contribueixin al desenvolupament socioambiental de la vall.

3.2. Objectius específics

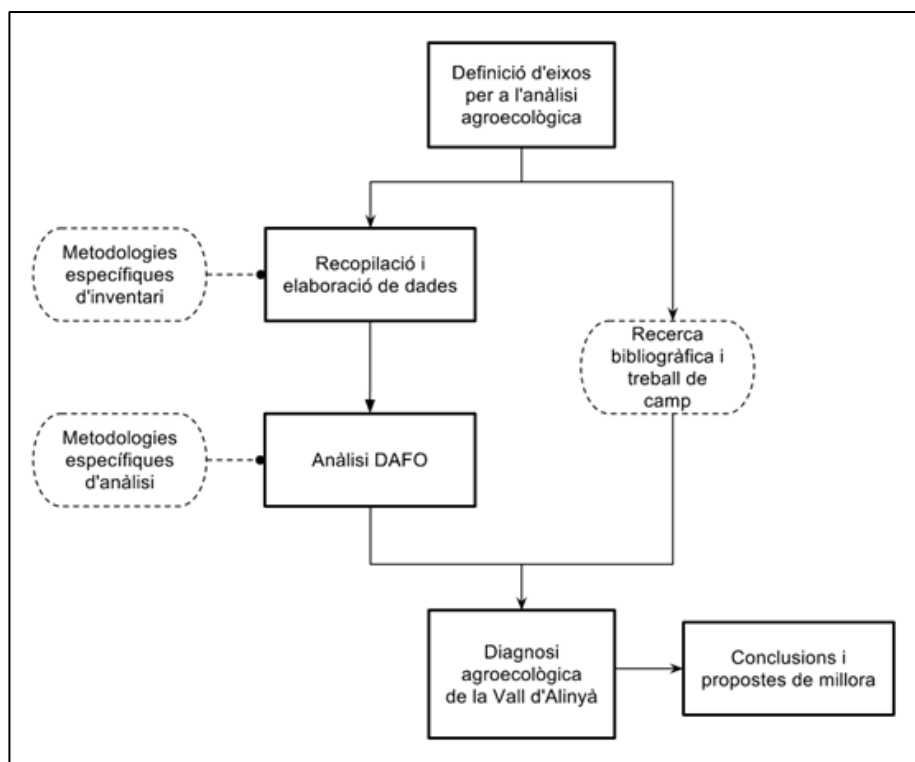
La complexitat intrínseca de l'objectiu general, fa que sigui necessari abordar-lo des d'un conjunt d'objectius més específics. L'objectiu general es pot assolir a partir d'objectius específics més concrets. Aquests objectius específics, referits a la vall d'Alinyà, són els següents:

- a) Analitzar els principals recursos econòmics de la vall d'Alinyà en el passat i en l'actualitat.
- b) Analitzar el canvi de cobertes agrícoles entre els anys 1957, 1993 i 2009, i elaborar sèries cartogràfiques sobre l'evolució de les cobertes de conreus.
- c) Estudiar la correlació entre el despoblament i l'abandonament de les pràctiques agràries.
- d) Identificar les claus històriques i socioambientals de les dinàmiques agràries i socials de les darreres dècades.
- e) Fer una prospecció del coneixement tradicional de les varietats antigues d'arbres fruiters.
- f) Orientar sobre les línies bàsiques d'una possible estratègia de dinamització local agroecològica.

4. ESTRATÈGIA METODOLÒGICA

En aquest capítol es mostra l'estratègia metodològica seguida en aquesta recerca. El caràcter interdisciplinari de la mateixa implica la incorporació de diverses metodologies específiques que es detallen al capítol d'inventari. L'estratègia metodològica general d'aquest estudi, glossada a la *Figura 4.1*, es basa en la diagnosi de la vall d'Alinyà des del punt de vista agroecològic. Aquesta diagnosi es realitza a partir de l'anàlisi DAFO (Debilitats, Amenaces; Forataleses, Oportunitats) dels diversos eixos en que s'estructura el plantejament agroecològic definit al capítol d'antecedents. El punt de partida per a realitzar l'anàlisi DAFO són les dades referents als diversos aspectes que intervenen en l'evolució dels sistemes agroecològics de la vall, i que es presenten al capítol d'inventari organitzades en un esquema interdisciplinari. L'anàlisi DAFO es complementa amb la revisió bibliogràfica per arribar a una diagnosi que tingui en compte els elements clau de la dinamització agroecològica. L'enfocament interdisciplinari és intrínsec a l'agroecologia que, com les ciències ambientals o l'economia ecològica, s'enquadra en el que Víctor Toledo anomena *disciplines híbrides* (Boada, 2002). Així mateix, la interdisciplinarietat aporta complexitat a l'anàlisi, fent aflorar matisos que no s'haurien detectat a través d'una mirada unidisciplinar i atomitzada.

Figura 4.1. Estratègia metodològica utilitzada



Els eixos agroecològics considerats en aquest estudi deriven de les dimensions de l'agroecologia exposades a l'apartat de marc conceptual del capítol d'antecedents: ecològica-productiva, socioeconòmica i sociopolítica. En el marc d'aquest estudi, la dimensió sociopolítica no s'ha tractat de manera específica dins el treball de camp enfocat a l'àmbit d'estudi. No obstant, s'han contemplat aspectes com la manca d'associacionisme agrari a la vall d'Alinyà i la connexió amb moviments socials i grups de consumidors crítics fruit de la creixent conscienciació ecològica de la societat catalana. Els aspectes considerats en cada eix es resumeixen a la *Taula 4.1*. Així, dins la dimensió ecològica s'han analitzat aspectes com la superfície de terreny dedicada a cultiu, la biodiversitat cultivada i el tipus de tècniques agronòmiques utilitzades. Pel que fa a la dimensió sociocultural s'han tingut en compte el grau de despoblament i d'envelliment de la població, així com el coneixement tradicional sobre varietats d'arbres fruiters. Per últim, la dimensió sociopolítica inclou aspectes com el teixit associatiu i l'articulació amb els moviments socials.

Taula 4.1. Eixos d'anàlisi

Dimensió agroecològica	Aspectes contemplats	Metodologies d'obtenció de dades
Ecològica-productiva	<ul style="list-style-type: none"> ● Superfície de cobertes de conreu ● Diversificació de l'activitat ● Biodiversitat cultivada ● Tècniques agronòmiques 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anàlisi SIG ● Entrevista semiestructurada; cens agrari
Sociocultural	<ul style="list-style-type: none"> ● Despoblament ● Envelliment de la població ● Coneixements tradicionals 	<ul style="list-style-type: none"> ● Estadística de població ● Entrevista semiestructurada
Sociopolítica	<ul style="list-style-type: none"> ● Associacionisme agrari ● Connexió amb mercats alternatius i moviments socials crítics 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrevista semiestructurada

Aquests eixos han estat la base definitòria per al desenvolupament metodològic del treball posterior de recollida i elaboració de dades i de diagnosi agroecològica de la vall d'Alinyà. Mitjançant la diagnosi s'assoleix l'objectiu de caracteritzar el potencial agroecològic de la vall. L'estudi de casos de referència permet relacionar les propostes de millora amb projectes que, des de la seva idiosincràsia, han aconseguit alliberar el potencial agroecològic endogen del territori on s'han implantat.

L'inventari de dades en que es basa fonamentalment aquest treball s'estructura en un esquema interdisciplinari, a partir del qual s'interpreta l'evolució dels sistemes agroecològics i del paper històric que han tingut en la coevolució de la societat i el medi ambient de la vall. La major part de les dades s'han obtingut en forma de sèries temporals, de manera que la dimensió històrica és implícita a cada grup de dades. No obstant, s'ha inclòs una revisió històrica de la vall a fi de complementar i integrar les diverses fonts de dades. La *Taula 4.2.* mostra l'esquema de l'inventari, definint el grup de dades, les metodologies específiques utilitzades per a la seva obtenció o elaboració i el tipus de dades obtingudes.

Taula 4.2. Esquema de l'inventari de dades obtingudes

Dades elaborades	Metodologia específica	Tipus de dades obtingudes
<i>Evolució de les cobertes de conreus</i>	Anàlisi cartogràfica mitjançant programari SIG	Dades quantitatives i georeferenciades sobre cobertes de conreus
<i>Evolució de la superfície agrícola censada</i>	Estadística dels censos agraris	Dades quantitatives sobre nombre d'explotacions, superfície i tipus de conreus
<i>Evolució demogràfica</i>	Estadística de població	Dades quantitatives sobre el nombre i estructura de la població
<i>Evolució del paisatge</i>	Retrofotografia	Representacions qualitatives dels canvis del paisatge
<i>Dinàmica històrica de la vall d'Alinyà</i>	Recerca bibliogràfica en Història ambiental	Referències històriques sobre poblament, recursos i acitivitats econòmiques i organització social
<i>Caracterització de l'activitat agrària</i>	Entrevista semiestructurada	Dades descriptives sobre l'estat actual de la vall i percepció de futur

Les dades obtingudes sobre les cobertes del sòl -en particular, sobre les cobertes de conreu- a partir de l'anàlisi SIG permeten quantificar l'evolució de les pràctiques agrícoles durant els últims 53 anys (1956-2009) en termes de superfície dedicada al conreu. Aquestes dades es circumscriuen exactament a l'àmbit d'estudi.

Les dades obtingudes dels censos agrícoles permeten distingir els tipus de conreus herbacis en quatre categories (cereal per a gra, farratges, patata i hortalisses), així com quantificar el nombre d'explotacions dedicades a l'agricultura entre el 1982 i el 2009. Aquestes dades es circumscriuen a un àmbit major que l'àmbit d'estudi, en estar referides a la totalitat del terme de Fígols i Alinyà.

Les dades obtingudes dels recomptes de població permeten quantificar la pressió demogràfica sobre l'àmbit d'estudi i, alhora, deduir l'evolució de l'ús dels recursos naturals en termes d'intensitat. Aquestes dades es circumscriuen a l'àmbit d'estudi en el període 1857-2011, mentre que es refereixen a la totalitat del terme de Fígols i Alinyà pel període 1497-2011. Aquestes dades es poden creuar amb l'evolució de les cobertes de conreus per obtenir la relació entre la disminució de les cobertes de conreus i la davallada demogràfica mitjançant una recta de regressió.

Les dades obtingudes de la comparació de fotografies antigues amb fotografies actuals -mètode refotogràfic- permeten visualitzar els canvis ocorreguts en el paisatge. Més que oferir informació nova, la refotografia esdevé una metodologia senzilla i visualment potent per comprovar la validesa de les informacions cartogràfiques obtingudes, que en el fons es basen en certa mesura en una refotografia particular, entesa com a la comparació quantitativa d'informació provinent d'ortofotos en diferents anys. Els documents fotogràfics es circumscriuen en l'àmbit d'estudi; tot i que, evidentment, no d'una manera totalitzadora, sinó que responen a una selecció d'aquelles imatges on els canvis detectats són més visibles. Tot i que el període històric que s'abasta queda determinat per la data de les fotografies de cada sèrie, es pot generalitzar que el mètode refotogràfic utilitzar permet visualitzar els canvis ocorreguts en el paisatge durant els últims 40 anys aproximadament.

Les dades obtingudes de l'evolució històrica dels agroecosistemes de la vall a partir de la recerca bibliogràfica en història ambiental, permeten caracteritzar qualitativament els usos i activitats passades, així com l'organització territorial de l'àmbit d'estudi. Les referències històriques es circumscriuen principalment en l'àmbit d'estudi, tot i que en alguns aspectes es pot considerar que es refereixen a generalitzacions fetes sobre un àmbit superior (Alt Urgell i Pirineus). El període històric comprès va des de mitjans del segle XVIII fins l'actualitat. Aquestes dades aporten claus interpretatives per a l'explicació dels canvis ocorreguts ens els agroecosistemes de la vall.

Les dades obtingudes a partir de les entrevistes semiestructurades a diverses persones de la vall d'Alinyà, permeten la caracterització de l'activitat agrícola des de la percepció de la gent de la pròpia vall, tant des del punt de vista actual com per a la percepció del futur. Igualment, el contingut de les entrevistes permet quantificar el grau de coneixement tradicional en varietats d'arbres fruiters. Aquestes dades es circumscriuen a l'àmbit d'estudi i, en termes temporals, depèn de l'antiguitat en la dedicació agrària de cada persona entrevistada.

5. INVENTARI

5.1. L'evolució de les cobertes del sòl a partir de la cartografia

Els usos del sòl són definidors de l'activitat humana sobre el territori. Aquests usos queden representats geogràficament en els mapes de cobertes del sòl, juntament amb altres elements amb un menor grau d'intervenció antròpica que conformen el paisatge, com formacions geològiques, masses d'aigua o terrenys forestals. En aquest sentit, les sèries temporals de mapes de cobertes del sòl són una bona eina per a interpretar els canvis ocorreguts en el paisatge degut a l'activitat humana o altres perturbacions, com els incendis forestals o les sequeres persistents. L'explicació dels canvis que es manifesten en el paisatge agafa més força quan s'expressen en termes de coevolució entre la societat i la natura. Aquest tipus d'anàlisi és especialment interessant en el cas dels agroecosistemes, ja que l'agricultura és un dels camps on la interacció entre societat i natura és més il·lustradora d'aquest plantejament.

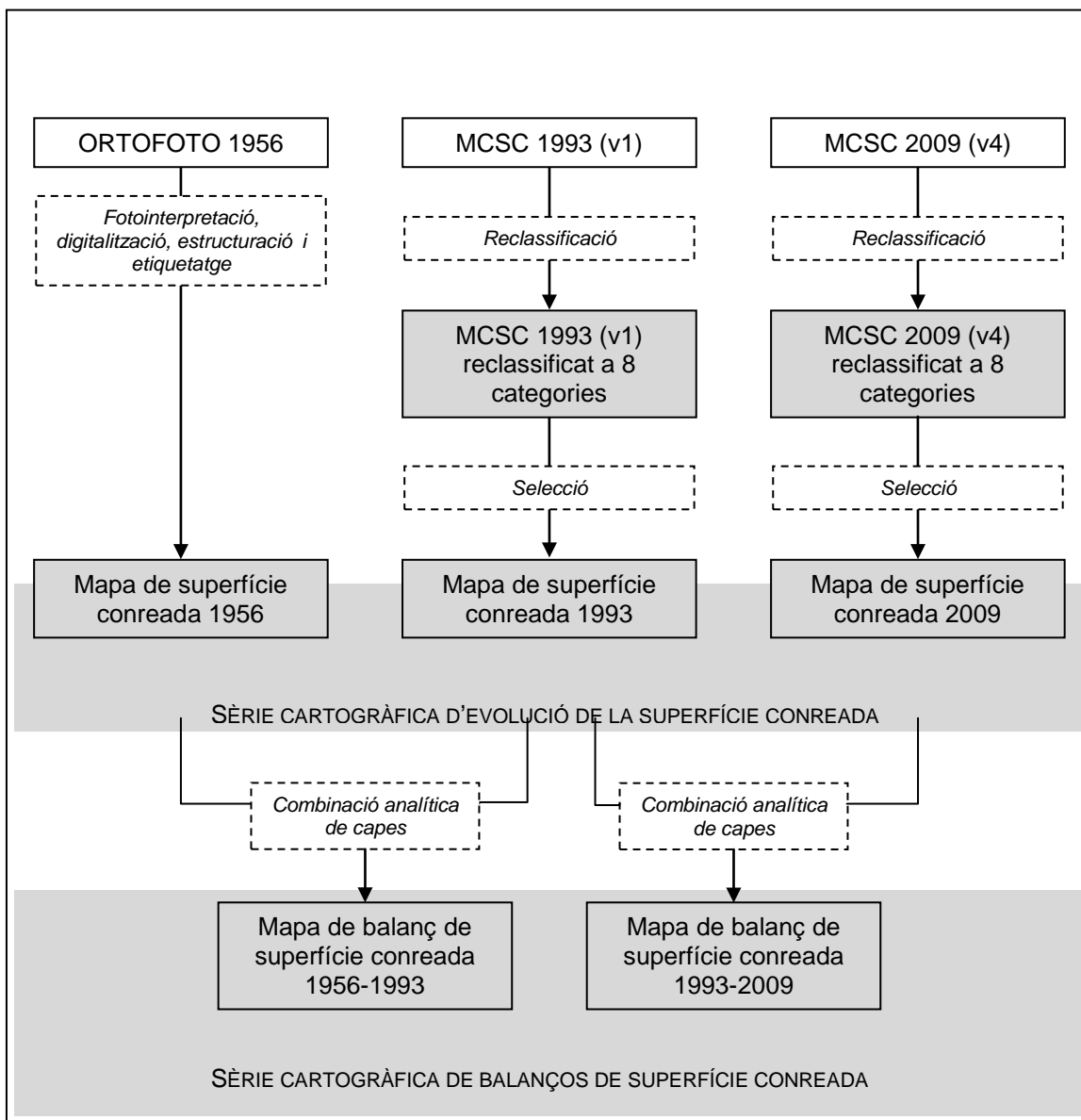
En l'àmbit d'aquest estudi, s'analitzen els canvis dels usos del sòl amb l'objectiu d'obtenir els balanç de terres conreades de les darreres dècades, en termes de guanys i pèrdues, i la localització geogràfica d'aquests canvis. En els apartats següents s'exposen els passos seguits per a l'obtenció d'aquestes dades a partir de la informació geogràfica de base: els mapes de cobertes del sòl dels anys 1993 i 2009, i l'ortofotomapa de l'any 1956. L'anàlisi posterior d'aquesta informació permetrà interpretar les causes de l'abandonament progressiu de l'activitat agrícola a la vall d'Alinyà, les conseqüències d'aquest abandonament i les potencialitats per a la seva recuperació. Per completar aquesta anàlisi des d'un enfocament geogràfic, les dades obtingudes a partir dels mapes de cobertes del sòl es combinen amb altres variables com el pendent del terreny i l'altitud.

Finalment, s'interpreten els resultats integrant el punt de vista de la història ambiental com a enfocament heurístic per analitzar els canvis ocorreguts en els agroecosistemes de la vall.

5.1.1. Metodologia utilitzada per a l'obtenció de la cartografia

En aquest apartat s'exposa la metodologia utilitzada per a l'obtenció de la cartografia de canvis dels usos agrícoles del sòl a la vall d'Alinyà. La *Figura 5.1.* resumeix els passos seguits per a l'obtenció d'aquestes dades.

Figura 5.1. Procés i metodologia per al tractament i anàlisi de la informació geogràfica



5.1.2. Informació cartogràfica utilitzada

Com a material de partida per a realitzar l'anàlisi cartogràfica dels canvis d'usos del sòl s'han utilitzat les versions 1 i 4 del Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya (MCSC) del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), corresponents als anys 1993 i 2009 respectivament; i les ortofotos del vol fotogramètric que l'exèrcit dels Estats Units va realitzar entre el 1956 i el 1957, conegut com amb el nom de vol americà.

⁶ Els mapes resultants utilitzats com a inventari de dades figuren ombrejats en gris.

S'ha escollit el MCSC per ser una cartografia temàtica d'alta resolució elaborada a partir de la fotointerpretació d'ortofotos en color. Si bé la primera versió del MCSC va partir del treball sobre ortofotos a escala 1:25000 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) de l'any 1993, les següents versions van comptar amb millores pel que fa a la resolució planimètrica. En el cas de la quarta versió es va partir d'ortofotos a una escala de 1:5000. La primera edició es va digitalitzar a una escala de 1:3000, mentre que les versions següents es van digitalitzar a escala 1:1500. Aquesta diferència en la resolució planimètrica de les dues versions del MCSC no suposa cap problema per a l'objecte d'estudi.

Per elaborar els MCSC, durant les tasques de digitalització es van utilitzar altres fonts cartogràfiques com a suport a la fotointerpretació. Aquestes fonts, com els mapes topogràfics, inventaris forestals o mapes de planejament urbanístic, es van utilitzar per interpretar millor les cobertes del sòl digitalitzades. Aquesta rigorositat en el treball i l'elevat nivell de detall fa que l'ús d'aquests mapes sigui adequat per a l'anàlisi del paisatge i l'evolució dels usos del sòl a una escala local-regional com la vall d'Alinyà.

Cal tenir en compte que les dues versions del MCSC utilitzades tenen diferents categories de llegenda. Per una banda, la versió corresponent a l'any 2009 compta amb 5 nivells jeràrquics de categories, amb un detall màxim de més de 233 categories. Per altra banda, la versió corresponent a l'any 1993 compta amb un total de dos nivells jeràrquics amb un detall màxim de 24 categories. Aquest últim és el nivell de més detall sobre el qual es poden comparar aquestes dues versions. Aquesta classificació de les categories en jerarquies està pensada per permetre la comparació entre diferents versions del MCSC, de manera que el segon nivell de jerarquia del MCSC de l'any 2009 (versió 4) té correspondència amb la llegenda de categories del MCSC del 1993 (versió 1). En el marc d'aquest estudi, s'han reclassificat els MCSC del 1993 i del 2009 a les 8 categories representatives de la vall d'Alinyà, tal i com s'explica més endavant.

Per completar la base cartogràfica de l'anàlisi de canvi d'usos del sòl s'han digitalitzat els camps de conreu a partir de la fotointerpretació de les ortofotos corresponents al vol americà dels anys 1956 i 1957. La qualitat d'aquestes ortofotografies no és comparable a les imatges obtingudes amb tècniques més modernes, però és suficient per als objectius d'aquest estudi. Les dates del vol americà, que va coincidir amb moments censals, són especialment interessants, ja que és en aquella època quan s'intensifiquen els processos d'abandonament de l'activitat agrícola i de despoblament

iniciats des de mitjans del segle XIX de manera general a l'àmbit dels Pirineus (Martínez i Illa, 1988).

5.1.3. Pre-processament de la informació geogràfica

El processament de la informació geogràfica utilitzades gira entorn l'obtenció de tres mapes de cobertes del sòl comparables entre ells. Aquest processament s'ha realitzat amb el programari Miramon versió 7.0l.

A partir de la digitalització dels camps de conreu del vol americà dels anys 1956-1957, s'ha generat un mapa de conreus que permetrà comparar les cobertes agrícoles que aleshores tenia el territori amb les que té actualment. Degut a l'abast limitat d'aquest estudi només s'han digitalitzat les parcel·les amb ús agrícola. No obstant, seria interessant obtenir el mapa complet de cobertes del sòl dels anys 1956-1957 per analitzar de manera més àmplia els canvis en els usos del sòl ocorreguts fins l'actualitat.

El mapa de conreus de l'any 1956 s'ha obtingut a partir de la fotointerpretació i digitalització de les parcel·les amb ús agrícola, mitjançant la visualització de les ortofotografies amb navegació WMS des del servidor extern de l'ICC. La digitalització s'ha realitzat a una escala 1:1000 (a un zoom x 2), mentre que l'àrea mínima de digitalització ha estat 1000 m². Les ortofotografies són mostrades per l'ICC en projecció UTM fus 31 hemisferi nord amb datum ED50 i, per tant, la projecció amb la que s'ha digitalitzat correspon amb les dels MCSC.

Tot i que aquest vol permet una fotointerpretació detallada de les imatges, la qualitat del revelat i el fet de que siguin fotografies en blanc i negre són un punt feble per tal de distingir entre diferents cobertes. Per aquest motiu, s'ha limitat la digitalització a les cobertes de tipus agrícola. Un altra dificultat per a la generació d'aquest mapa ha estat la impossibilitat de contrastar la informació de les fotografies amb treball a camp degut al biaix temporal, si bé si que és possible contrastar-la amb altres informacions qualitatives del tipus fotografies d'època o testimonis locals.

Per tal de donar suport a la digitalització s'han utilitzat altres capes cartogràfiques, com les darreres versions de les bases topogràfiques 1:5000 de l'ICC i la versió 1 del MCSC de l'any 1993. Altres estudis similars han utilitzat la informació del cadastre del 1956 disponible a la Gerència Territorial del Cadastre de Lleida per tal de tenir alguna cartografia de suport per a realitzar la fotointerpretació, així com el *Mapa Forestal de la Província de Lérida*, editat per l'*Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias* de

Madrid, de l'any 1954 i creat per l'enginyer forestal Jaime Jordán de Urríes i Azarada. (Badia, Cristóbal *et al.*, 2008; Matamala, 2004). Aquestes fonts es podrien considerar una base de referència per a la correcta fotointerpretació de l'ortofotomapa del vol americà, però degut a que la utilitat d'aquestes fonts, sobretot el cadastre del 1956, ultrapassa l'abast limitat de l'anàlisi cartogràfica en el nostre estudi, se n'ha descartat la seva utilització. No obstant, són d'utilitat els resultats obtinguts en els estudis que han utilitzat aquestes fonts d'informació per analitzar el canvi d'usos del sòl i que es comenten degudament al capítol de resultats.

Un cop digitalitzades les parcel·les d'ús agrícola sobre l'ortofoto del 1956, mitjançant un vector no estructurat de *Miramon*, d'extensió *VEC*, s'han etiquetat amb una capa de punts; cada punt informa sobre la categoria existent dins de cadascuna de les àrees compreses entre els vectors. En aquest cas es tracta de la categoria única *conreus*. Posteriorment, aquest vector *VEC* s'ha estructurat topològicament mitjançant les eines *Linarc* i *Ciclar* de *Miramon*, obtenint una capa d'arcs i després de polígons, respectivament. Això permet obtenir els errors de digitalització, ja que els diferents passos informen dels nodes finals sense tancar, entre d'altres aspectes. Finalment s'ha transferit la informació de les etiquetes als polígons mitjançant l'eina *Atritop*, de manera que el procediment ha permès detectar els errors d'etiquetatge (polígons sense etiquetar o etiquetats amb múltiples etiquetes) i solucionar-los.

Per obtenir els mapes de cobertes del sòl dels anys 1993 i 2009, s'han descarregat del lloc web del CREAM les bases vectorials dels fulls que engloben la zona d'estudi. Posteriorment s'han mosaicat i retallat amb el polígon de l'àmbit d'estudi, que correspon al límit exterior de la finca *Muntanya d'Alinyà*, propietat de la FCP. Cal precisar que s'ha incorporat a l'àmbit d'estudi tota l'àrea continguda dins aquest polígon, de manera que també es tenen en compte zones que no són propietat de la FCP, com els nuclis de població i finques d'altres propietaris. Posteriorment, s'han reestructurat els tesausres i paletes dels mapes, per tal de visualitzar només aquelles categories presents a la zona i unificar les categories de llegenda representades en els dos mapes. La *Taula 5.2.* mostra la correspondència entre les categories corresponents al nivell 2 del MCSC del 1993 i del 2009 a la classificació adoptada en aquest estudi. Es fa notar que la columna corresponent al nivell 2 del MCSC té menys de 24 categories (detall màxim del nivell 2), ja que n'hi ha diverses que no es donen en aquesta zona.

Taula 5.2. Reclassificació de la llegenda dels MCSC 1993 i 2009

Categories nivell 2 MCSC	Reclassificació MCSC
Boscors densos (no de ribera)	Boscors densos
Boscors de ribera	
Boscors clars (no de ribera)	Boscors clars
Matollars	Matollars
Prats i herbassars	Prats i herbassars
Roquissars	Improductiu natural
Tarteres	
Zones nues	
Aigües continentals	Aigües continentals
Conreus	Conreus
Zones urbanitzades	Zones urbanitzades
Vies de comunicació	
Zones d'extracció minera	

Finalment, s'ha realitzat un canvi de projecció del mapa de cobertes del sòl del 2009 (del datum ETRS89 al datum ED50) amb el programa *CORRGEOM* del *Miramón*. Aquesta operació és necessària per poder superposar posteriorment les capes i fer operacions entre elles, ja que és necessari que ambdues capes tinguin el mateix datum de projecció geogràfica.

5.1.4. Processament de la informació geogràfica

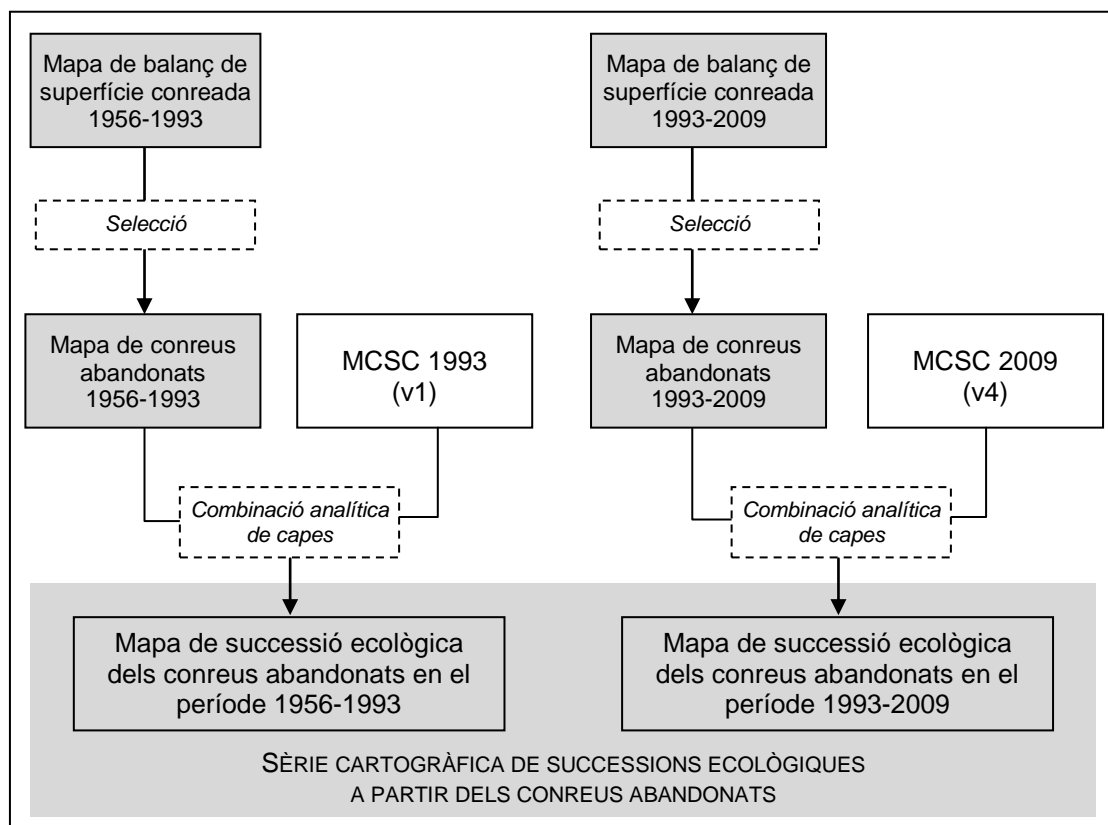
Els tres mapes de cobertes del sòl obtinguts són tres capes vectorials, en la qual cada polígon conté un codi de la coberta de la llegenda. Per tal d'obtenir informació útil i analitzar el canvi d'usos del sòl de la zona estudiada, s'aplicaran una sèrie de operacions per tal de detectar les zones de canvi mitjançant el *Combicap* del *Miramón*. Aquestes operacions consisteixen bàsicament en la superposició o creuament dels mapes temporals.

Per fer l'anàlisi dels canvis ocorreguts s'ha utilitzat la metodologia proposada per Joan Pino i Ferran Rodà en un estudi sobre els canvis en la superfície i el grau de fragmentació del bosc a la plana del Vallès entre els anys 1993 i 2000 (Pino *et. al.*, 2008), en el que es parteix de les versions 1 i 2 del MCSC. En primer lloc s'han seleccionat les cobertes agrícoles per cada un dels mapes i s'han desat en tres capes de polígons, una per a cada any. De la combinació de les dos capes de polígons del 1956-57 i 1993 se'n deriven tres situacions: (1) conreu present el 1993 i 1956-57, és a dir, conreu mantingut; (2) conreu present el 1956-57 i absent el 1993, és a dir, conreu abandonat; i (3) conreu present el 1993 i absent el 1956-57, o conreu creat. El mateix procediment es repeteix entre les seqüències temporals 1993 i 2009 amb idèntics

resultats. Ambdues seqüències permeten obtenir un balanç simple de guanys i pèrdues de superfícies de conreu.

A partir dels mapes generats a partir de la selecció dels conreus abandonats de cada seqüència i combinant-los amb els MCSC del 1993 i del 2009 respectivament, s'obtenen els tipus de cobertes successòries dels conreus abandonats, en funció de les quals es pot interpretar l'època aproximada de l'abandonament de l'activitat agrícola segons el grau d'avançament en les etapes de successió ecològica. Tot i això, aquesta metodologia no s'ha de considerar quantitativament significativa, ja que altres activitats com la ramaderia extensiva poden haver intervingut en el manteniment de zones obertes de prat sobre antics conreus abandonats, que d'altra manera es mostrarien com a zona arbustiva o forestal en l'actualitat. La *Figura 5.2* mostra el procés seguit per a l'obtenció d'aquestes dades. Els resultats d'aquestes operacions s'exposen i es comenten a l'apartat 5.1.5.

Figura 5.2. Procés i metodologia per a l'anàlisi dels mapes de conreus abandonats



Posteriorment, amb els conreus abandonats en ambdós períodes s'ha fet una segona combinació analítica de capes per obtenir informació sobre els tipus de cobertes

successòries dels conreus abandonats. Per aconseguir aquest resultat, de les capes inicials de balanç de guanys i pèrdues de superfícies de conreu es generen dues capes de conreus abandonats a partir de la selecció dels mateixos. El creuament de la capa de conreus perduts amb el MCSC del 2009 permetrà conèixer els tipus de coberta que han succeït als conreus.

5.1.5. Dades cartogràfiques obtingudes

En aquest apartat s'exposen els resultats obtinguts de creuar els mapes de cobertes del sòl dels anys 1956-57, 1993 i 2009, i per tant dels canvis que han patit les cobertes agrícoles al llarg dels últims cinquanta anys. Les dades es presenten en un sentit cronològic invers, ja que resulta més operatiu partir de la situació actual i comparar-la posteriorment amb els anys anteriors en forma d'anàlisi retrospectiva.

Pels MCSC del 1993 i del 2009 es fa una anàlisi estadística descriptiva de la distribució de les cobertes amb l'objectiu d'obtenir un reflex cartogràfic de la situació actual i dels canvis ocorreguts entre aquests dos anys.. A nivell descriptiu no es disposa del mapa de cobertes del sòl complet corresponent a l'any 1956-57, ja que la seva elaboració depassa l'abast d'aquest estudi. Per a aquest any s'ha generat únicament el mapa de coberta agrícola.

Distribució de les cobertes del sòl a l'any 2009

El MCS a la vall d'Alinyà de l'any 2009 (vegis Annex I, mapa 1), mostra una elevada ocupació del terreny per boscos, matollars i prats. La presència significativa de roquissars i tarteres, que per altra banda és una de les riqueses naturals de la vall com a element essencial de l'hàbitat dels grans carronyaires, configura un terreny abrupte i trencat on les comunitats vegetals no hi prosperen. Els conreus existents s'acumulen als fons de vall i en algunes pendents inclinades on la intervenció humana ha aconseguit, amb més o menys èxit, amorosir el terreny. Sí bé existeixen planures en alçada aptes per al cultiu de varietats com els trumfos, aquest país abrupte en dificulta l'accés de manera contundent. Aquestes planures, força extenses en relació a la configuració de la resta de la vall, són ara pastures excepcionals per als ramats de la zona (Arenas *et al.*, 2004).

La *Taula 5.3.* mostra les superfícies de les cobertes del sòl a l'àmbit d'estudi partir de l'anàlisi estadística descriptiva del MCSC de l'any 2009. Es pot considerar que aquesta distribució és un bon reflex de la situació actual. Com es pot observar a la *Figura 5.3,*

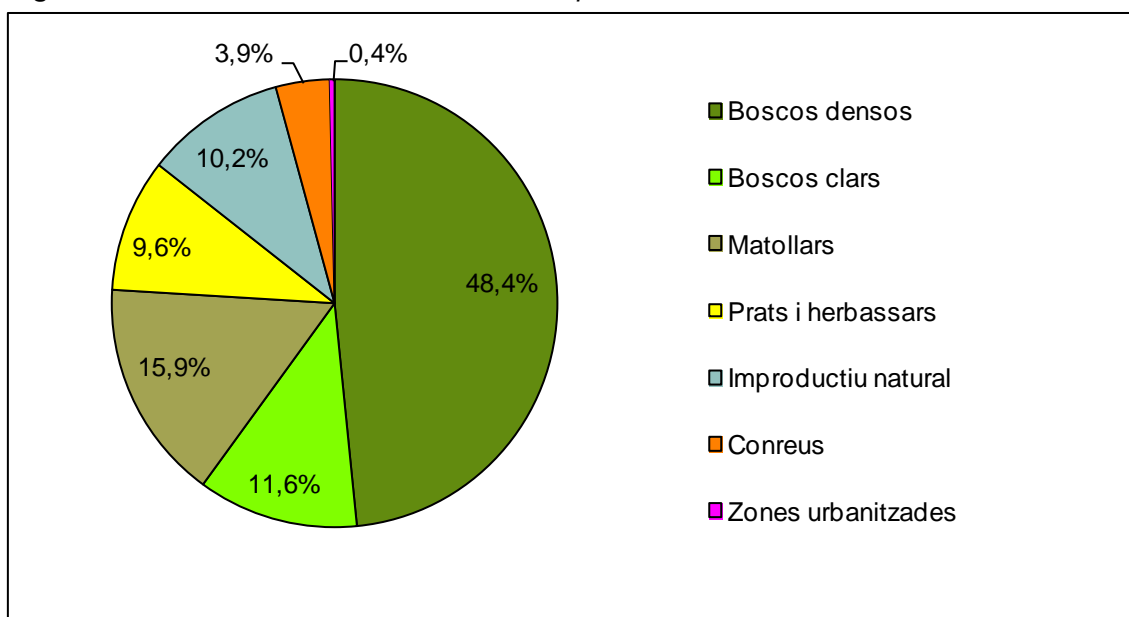
la coberta majoritària a la vall d'Alinyà correspon als boscos densos, que ocupen gairebé la meitat de la superfície de l'àrea d'estudi. Els matollars són el segon tipus de coberta més representada, seguida dels boscos clars, els improductius naturals (roquissars i tarteres, principalment) i els prats i herbassars, distribuïdes totes elles en una forquilla que va del 16% al 10% aproximadament. El caràcter abrupte del terreny queda reflectit amb aquesta presència significativa de roquissars i tarteres, agrupats a la categoria d'improductius naturals. Els conreus representen un 3,9% de la superfície total, mentre que les zones urbanitzades són molt minoritàries.

Taula 5.3. Superfícies de cobertes del sòl a partir del MCSC 2009

Tipus de coberta	Superfície (ha)	Representativitat
Boscos densos	2947,8	48,4%
Boscos clars	708,0	11,6%
Matollars	970,4	15,9%
Prats i herbassars	585,5	9,6%
Improductiu natural	619,8	10,2%
Aigües continentals	1,1	Negligible
Conreus	237,1	3,9%
Zones urbanitzades	21,7	0,4%

FONT: Elaboració pròpia a partir del MCSC 2009 (CREAF-Generalitat de Catalunya)

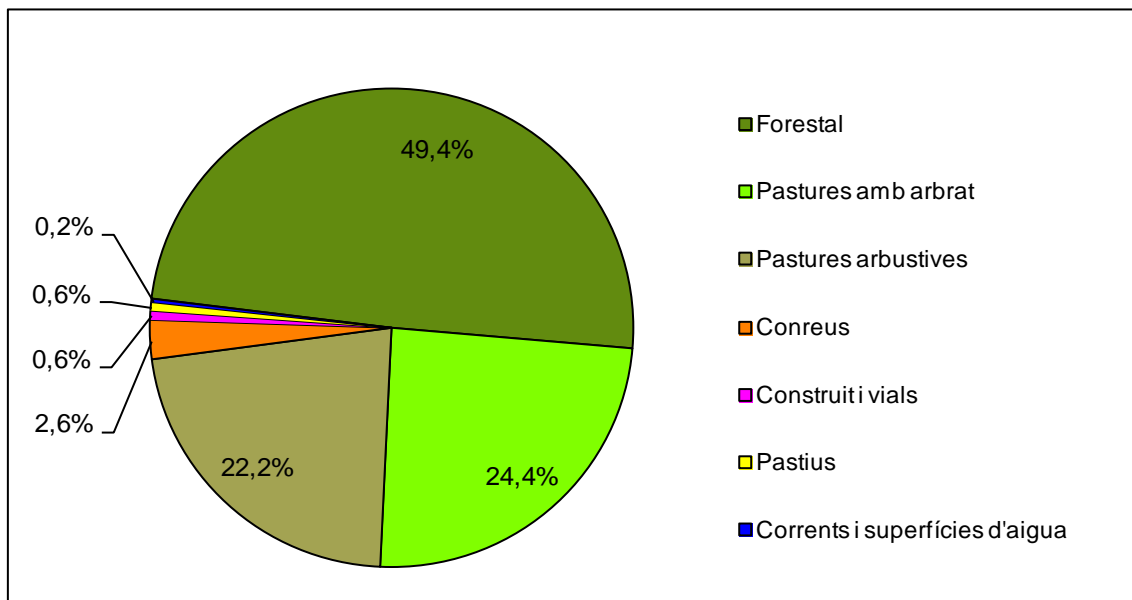
Figura 5.3. Distribució de les cobertes del sòl a partir del MCSC 2009



FONT: Elaboració pròpia a partir del MCSC 2009 (CREAF-Generalitat de Catalunya)

Finalment, per avaluar el grau de fiabilitat dels MCSC respecte la representativitat de les cobertes agrícoles, s'ha fet una comparació bàsica entre el MCSC del 2009 i les dades del Sistema d'Informació Geogràfica de Parcel·les Agrícoles (SIGPAC) del 2011. obtingut del portal de les Dades Obertes⁷ de la Generalitat de Catalunya en format *shape*. Per fer aquesta comparació s'ha importat la capa vectorial del SIGPAC corresponent al full que conté la zona d'estudi, s'ha retallat amb el perímetre de l'àmbit d'estudi i se n'ha extret l'anàlisi estadística descriptiva. Un cop agrupades les categories de llegenda per incrementar la comparabilitat amb el MCSC del 2009, s'ha comprovat que les diferències en les cobertes de bosc i de conreus són poc significatives, tal i com mostra la *Figura 5.4*.

Figura 5.4. Distribució de les cobertes a partir del SIGPAC 2011



FONT: Elaboració pròpia a partir del SIGPAC 2011 (Generalitat de Catalunya)

Cal tenir en compte que el SIGPAC és una base de dades administrativa utilitzada per a la gestió de les ajudes públiques de la PAC, però amb el temps s'ha convertit amb una eina de consulta i anàlisi força utilitzada en altres àmbits, com la planificació i la geografia. Les superfícies de conreu que hi figuren, anomenades recintes, són únicament aquelles sobre els quals s'ha sol·licitat ajuda o és susceptible que se'n demanin. En aquest sentit, no inclou les cobertes d'horta familiar, motiu pel qual el valor de superfície de conreu que dóna el SIGPAC és inferior al que s'extreu amb el MCSC. La resta de categories són més difícils de comparar, ja que el SIGPAC no

⁷ <http://dadesobertes.gencat.cat>

contempla els improductius naturals, formats per cobertes de roquissars, tarteres i zones erosionades de manera natural. Això fa que les cobertes de pastius i prats siguin superiors a les que calculades amb el MCSC, que sí que diferencia entre aquests tipus de cobertes.

Canvi de cobertes del sòl entre els anys 1993 i 2009

De la comparació entre els MCSC del 1993 i del 2009 se'n poden extreure dades interessants pel que fa als canvis de cobertes del sòl dels gairebé últims vint anys. En aquest apartat s'analitzen els canvis més rellevants a nivell general, ja que als apartats s'analitzen amb més detall aquests canvis en relació a les cobertes de conreus.

S'ha de tenir en compte, que entre les versions dels MCSC del 2009 i del 1993 hi ha alguna diferència metodològica respecte la fotointerpretació i la digitalització. Això fa que hi hagi diferències que només es poden explicar des de la vessant metodològica, com el notable increment d'improductius naturals o de zones urbanitzades entre el 1993 i el 2009. Si bé és cert que sobre el terreny s'han detectat zones amb forts processos erosius deguts a esllavissades recents, la intensitat d'aquests processos no explica un increment tant gran d'aquest tipus de coberta. Pel que fa a les zones urbanitzades, s'explica pel major detall de digitalització del MCSC del 2009, que fa que les carreteres i algunes construccions hi surtin millor representades.

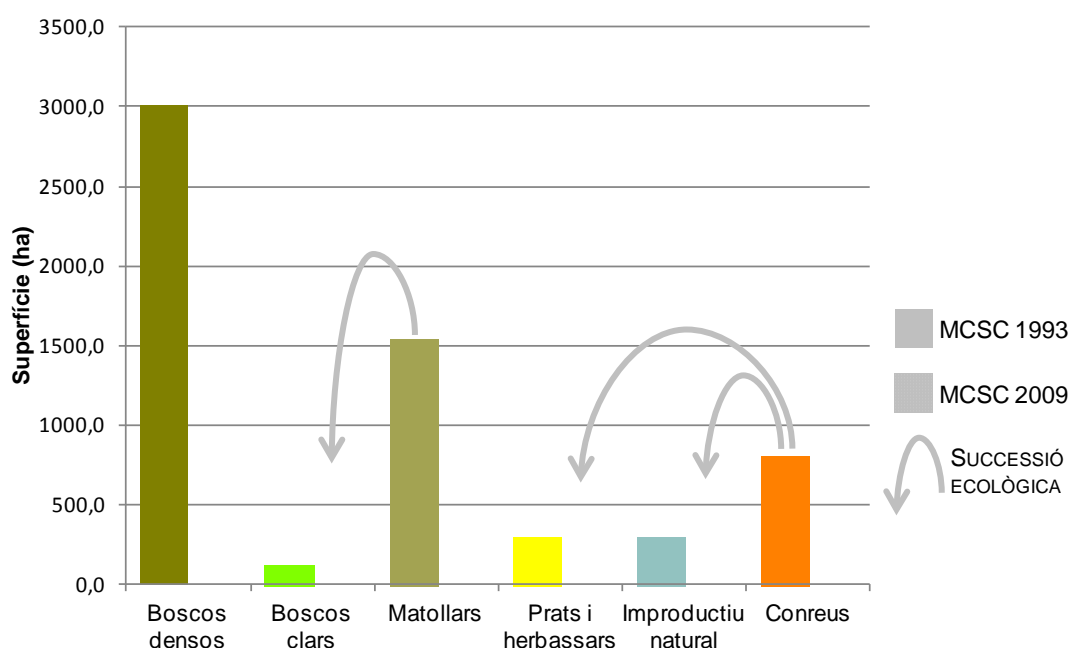
La *Taula 5.5* mostra els canvis que han experimentat els diferents tipus de cobertes entre el 1993 i el 2009, representats gràficament a la *Figura 5.5*. S'hi poden identificar intuïtivament els processos de successió ecològica iniciats a partir de l'abandonament dels camps de conreu en diferents èpoques, tot i que el sentit detallat d'aquesta successió ecològica es veurà més clarament en superposar el MCSC del 2009 a la capa de conreus abandonats generada a partir del creuament entre les capes de conreus del 1993 i del 2009. A mode preliminar, la disminució de la superfície de conreu es reparteix a manera similar entre els augments de les superfícies d'improductius naturals (que inclouen les zones nues, a part de tarteres i roquissars) i dels prats i herbassars. De la mateixa manera, la disminució de matollars és d'una magnitud similar a l'augment de la coberta de boscos clars. Els boscos densos es mantenen més o menys constants. Es podria dir que la successió entre conreus i el grup d'improductius naturals i prats i herbassars correspon a l'abandonament recent de conreus, mentre que la successió entre matollars i boscos clars és la manifestació dels abandonaments de conreus més antics.

Taula 5.5. Canvis de les cobertes del sòl entre el 1993 i 2009 i sentits de la successió ecològica

Tipus de coberta	Superfície 1993 (ha)	Superfície 2009 (ha)	Variació 1993-2009 (ha)
Boscors densos	3014,5	2947,8	-66,7
Boscors clars	112,8	708,0	595,2
Matollars	1532,1	970,4	-561,7
Prats i herbassars	297,9	585,5	287,7
Improductiu natural	300,0	619,8	319,8
Conreus	808,9	237,1	-571,8

FONT: Elaboració pròpia a partir dels MCSC 1993 i 2009 (CREAF-Generalitat de Catalunya)

Figura 5.5. Canvis de les cobertes del sòl entre 1993 i 2009 i sentits de la successió ecològica



FONT: Elaboració pròpia a partir dels MCSC 1993 i 2009 (CREAF-Generalitat de Catalunya)

Cobertes de conreu de l'any 1956

La superfície de cobertes agrícoles de l'any 1956 es mostra al *Mapa 1* de l'*Annex I*, conjuntament amb una sèrie cartogràfica que també inclou les superfícies de conreus dels anys 1993 i 2009. Les cobertes agrícoles del 1956 han estat digitalitzades a partir de la fotointerpretació de les ortofotos del vol americà del 1956. En total, s'ha calculat que en aquella època hi havia 1.279,8 hectàrees de coberta agrícola.

Balanç de superfícies de conreus pels períodes 1956-1993 i 1993-2009

El *Mapa 4* de l'*Annex I* mostra l'evolució de les cobertes agrícoles entre els anys 1956 i el 1993. La combinació entre les dades dels dos anys dóna com a resultat el balanç de superfícies de conreus entre el 1956 i el 1993 en termes de guanys, pèrdues i manteniments. La *Taula 5.6.* mostra que entre aquests dos anys es van perdre 532,5 hectàrees de cobertes agrícoles, mentre que es van mantenir 747,3 hectàrees. Així, es pot calcular que pel període 1956-1993 el ritme de pèrdua de superfície de conreus va ser de 14,4 hectàrees anuals. Els conreus guanyats corresponen, excepte algun cas puntual, a límits de conreus mantinguts, de manera que aquesta dada no es pot interpretar com a creació de noves superfícies agrícoles, sinó com diferències en la digitalització d'aquestes superfícies entre les dues versions del MCSC. S'ha de tenir en compte que la imatge de base del 2009 és molt més detallada que la del 1993, fet que permet una digitalització més precisa. Per tant, a nivell estadístic només té rellevància el balanç entre conreus mantinguts i conreus abandonats o perduts. No obstant es tenen en compte per calcular el balanç global de pèrdues de cobertes de conreu.

.

Taula 5.6. Balanç de superfícies de conreu entre el 1993 i 2009

Superfície de conreu creada (ha)	Superfície de conreu mantinguda (ha)	Superfície de conreu perduda (ha)
61,6	747,3	532,5

FONT: Elaboració pròpia a partir dels MCSC 1993 i 2009 (CREAF-Generalitat de Catalunya)

El *Mapa 5* de l'*Annex I* mostra l'evolució de les cobertes agrícoles en el període que va de l'any 1993 al 2009. La combinació entre les dades dels dos anys dóna com a resultat el balanç de superfícies de conreus entre el 1993 i el 2009 en termes de guanys, pèrdues i manteniments. La *Taula 5.7.* mostra les dades en termes quantitius. Entre aquests dos anys s'han perdut 592,0 ha de conreu, mentre que només se n'han mantingut 216,9 ha. Dit d'una altra manera, en 16 anys s'han perdut gairebé $\frac{3}{4}$ parts de la superfície de cobertes de conreus que hi havia el 1993. Com en el cas anterior, els conreus guanyats corresponen essencialment a diferències de digitalització.

Taula 5.7. Balanç de superfícies de conreu entre el 1993 i 2009

Superfície de conreu creada (ha)	Superfície de conreu mantinguda (ha)	Superfície de conreu perduda (ha)
20,2	216,9	592,0

FONT: Elaboració pròpia a partir dels MCSC 1993 i 2009 (CREAF-Generalitat de Catalunya)

Amb aquestes dades es pot establir el ritme anual de pèrdua de superfície de conreus per a cada període. Aquest pas és indispensable per avaluar correctament l'abandonament dels camps de conreu, ja que ambdós períodes tenen una amplitud temporal molt diferent. La *Taula 5.8.* mostra els ritmes aquestes dades. Es pot observar que pel període 1993-2009 la intensitat anual de pèrdua de conreus és molt més elevada que pel període anterior. No obstant, no es pot considerar el l'any 1993 com un any d'inflexió, ja que no s'ha pogut escollir els anys dels períodes, que vénen marcats per la disponibilitat de bases cartogràfiques.

Taula 5.8. Balanç de superfícies de conreu entre el 1993 i 2009

Període	Ritme de pèrdua de superfícies de conreu (ha/any)
1956-1993	14,4
1993-2009	37,0

FONT: Elaboració pròpia a partir dels MCSC 1993 i 2009 (CREAF-Generalitat de Catalunya)

Les *Taules 5.9.* i *5.10.* mostren quantitativament les distribucions de les cobertes siccioses per ambós períodes. La informació d'aquestes taules es representa gràficament a les *Figures 5.7* i *5.8.* El *Mapa 6* de l'*Annex 1* representen cartogràficament aquestes distribucions per ambdós períodes. L'any 1993 les cobertes de conreus abandonades des del 1956 es distribuïen principalment en boscos densos, que representaven un 47,7% de la superfície. El 33,9% corresponien a matollars, el 9,9% a prats i herbassars i el 3,9% a boscos clars (vegis *Figura 5.7*). Pel que fa al segon període, el 39,9% de les cobertes successòries dels conreus abandonats a partir del 1993 són prats i herbassars, mentre que el 29,1% són matollars. Aquest és un clar indicador dels processos de successió ecològica que s'estan iniciant en aquestes terrenys.

Taula 5.9. Cobertes successòries dels conreus abandonats del període 1956-1993

Tipus de coberta	Superfície (ha)
Boscós densos	77,0
Boscós clars	79,3
Matollars	168,4
Prats i herbassars	230,7
Altres	22,6

Taula 5.10. Cobertes successòries dels conreus abandonats del període 1993-2009

Tipus de coberta	Superfície (ha)
Boscós densos	252,5
Boscós clars	20,7
Matollars	180,5
Prats i herbassars	52,7
Altres	26,4

FONT: Elaboració pròpia a partir dels MCSC 1993 i 2009 (CREAF-Generalitat de Catalunya)

Figura 5.7. Distribució de les cobertes successòries dels conreus abandonats del període 1956-1999

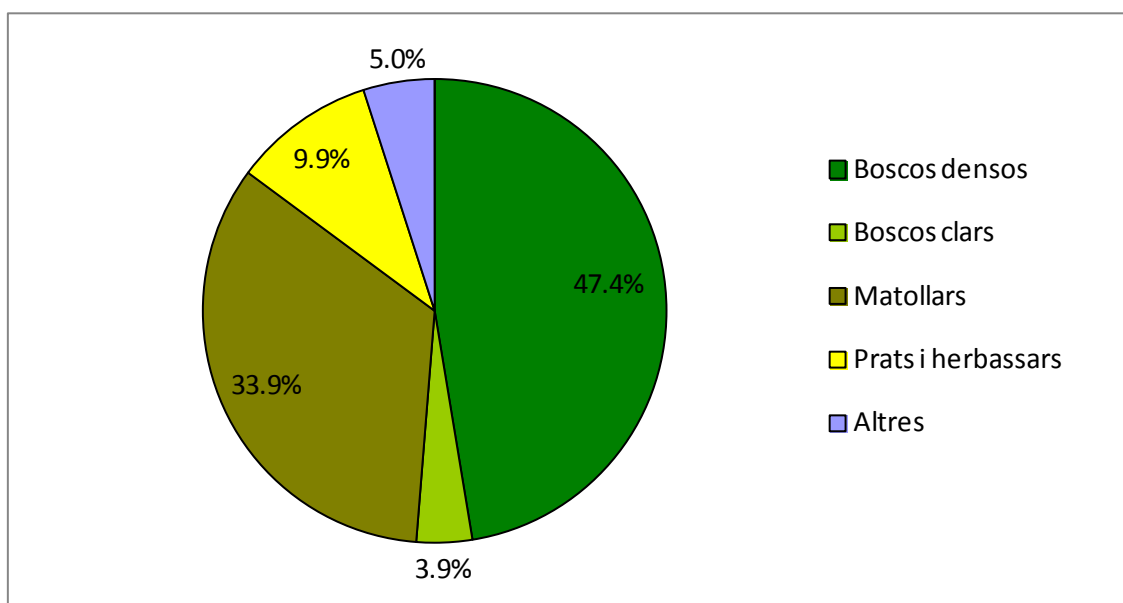
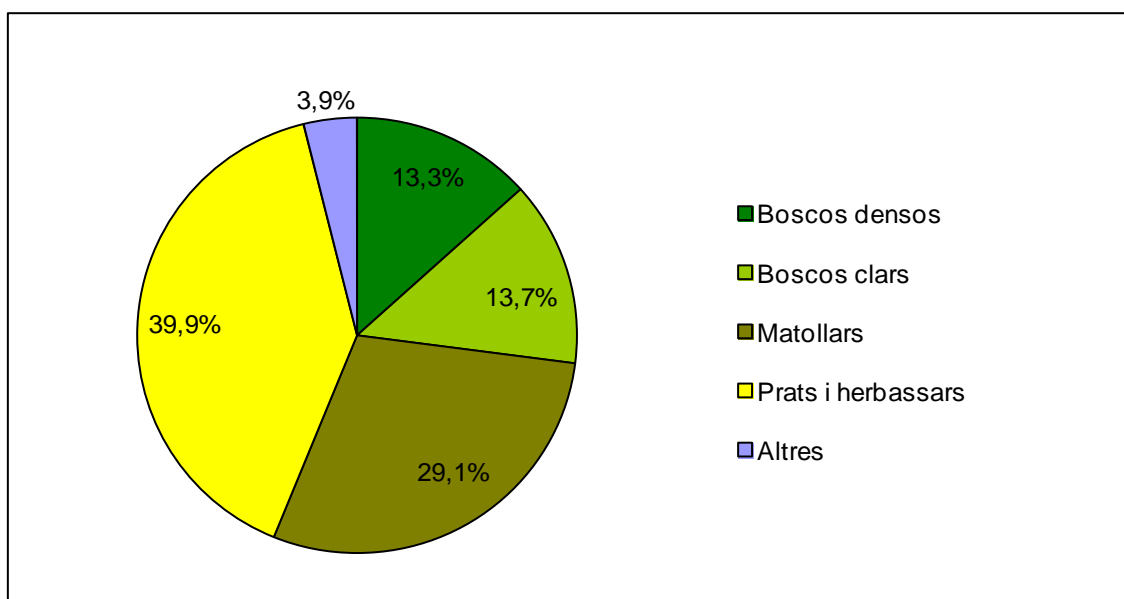


Figura 5.8. Distribució de les cobertes successòries dels conreus abandonats del període 1993-2009



FONT: Elaboració pròpia a partir dels MCSC 1993 i 2009 (CREAF-Generalitat de Catalunya)

Relació entre el pendent i l'alçada del terreny amb la pèrdua de conreus

Per analitzar la influència de la pendent i l'alçada sobre la dinàmica de pèrdua de cobertes de conreu, s'ha utilitzat el model digital d'elevacions amb un costat de píxel de 15 metres. Aquest mapa s'ha retallat amb els mapes de conreus abandonats i mantinguts de cada període, i a partir d'aquests retalls s'han obtingut els valors de cada píxel (pendent o alçada segons el cas). Aquestes dades s'han processat mitjançant el programari Excel 2007 per obtenir els descriptors estadístics que es mostren a les *Taules 5.11 i 5.12*.

Taula 5.11. Estadística descriptiva del pendent dels conreus perduts i dels conreus mantinguts

Descriptor estadístic	Conreus perduts 1956-1993 (pendent en %)	Conreus mantinguts 1956-1993 (pendent en %)	Conreus perduts 1993-2009 (pendent en %)	Conreus mantinguts 1993-2009 (pendent en %)
Mitjana	42.5	29.7	32.4	23.6
Desviació estàndar	17.6	15.2	16.3	11.1
Rang	177.9	229.4	229.4	86.9
Mínim	0.34	0.1	0.1	0.4
Màxim	178.2	229.5	229.5	87.2
1er quartil	30.3	18.0	20.3	15.3
Mediana	42.3	29.5	33.2	22.9
3er quartil	53.8	39.8	43.1	30.9

Taula 5.12. Estadística descriptiva de l'alçada dels conreus perduts i dels conreus mantinguts

Descriptor estadístic	Conreus perduts 1956-1993 (alçada en m)	Conreus mantinguts 1956-1993 (alçada en m)	Conreus perduts 1993-2009 (alçada en m)	Conreus mantinguts 1993-2009 (alçada en m)
Mitjana	1259.5	1317.9	1340.0	1261.9
Desviación estàndar	319.2	294.1	303.7	258.9
Rango	1340.2	1240.2	1242.7	1060.6
Mínimo	610.7	616.3	613.9	652.5
Màximo	1950.4	1856.5	1856.5	1713.1
1er quartil	1009.3	1111.3	1121.9	1051.0
Mediana	1250.1	1300.7	1316.7	1270.2
3er quartil	1491.7	1600.0	1635.5	1413.4

Durant el primer període els conreus abandonats tenen una pendent mitjana del 42.5%, mentre que per als conreus mantinguts és del 29,7%. La mateixa comparació pel període 1993-2009 mostra que la pendent mitjana dels conreus abandonats és del 32,4% i la dels mantinguts del 23,6%. El mateix anàlisi prenent com a variable l'alçada dels conreus no dona diferències estadístiques explicatives pel primer període; però sí pel segon, en el que l'alçada mitjana dels conreus perduts és de 1.340,0 metres enfront els 1.261,9 metres dels conreus mantinguts.

Així, es pot definir un primer període (1956-1993) en el que, des d'un punt de vista purament geofísic, es perden a un ritme moderat els conreus de major pendent, amb independència de l'alçada a què s'ubiquen. A principis d'aquest període (1956-1993)

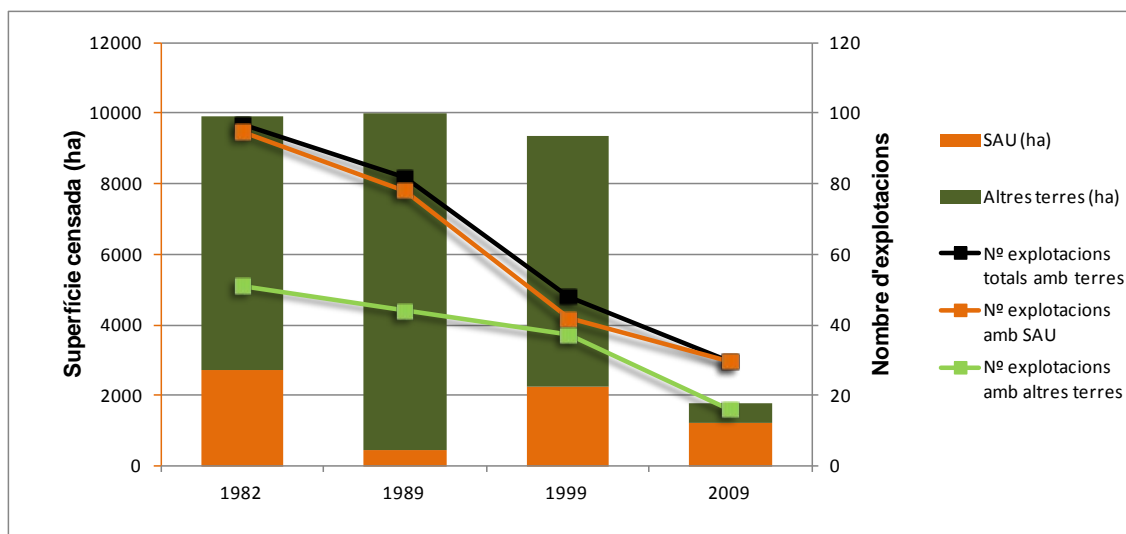
es van començar a produir la modernització agrícoles dels conreus en el marc de la revolució verda, amb la introducció dels primers tractors. Per tant, els conreus situats sobre pendents molt pronunciats i difícils de mecanitzar es van deixar de conrear. La importància que llavors encara tenia el cultiu de la patata de llavor va propiciar que es mantinguessin els conreus en alçada. En el segon període (1993-2009) s'incrementa el ritme de pèrdua de cobertes de conreus i es comencen a abandonar conreus amb una pendent inferior a l'anterior període, així com els conreus de més alçada. Aquesta dinàmica es pot relacionar amb el cultiu de la patata cada com menys orientat a la producció de llavor i, en tot cas, amb la pèrdua remarcable del paper d'aquest cultiu en l'economia de la vall. En aquest període s'abandonen, per exemple, bona part dels conreus de Prat Major, Prat Caní i Marcús, situats entre 1.600 i 1.800 metres sobre el nivell del mar.

5.2. L'evolució de l'agricultura a partir dels censos agrícoles

A fi de complementar les dades obtingudes de l'anàlisi de canvi de cobertes a partir de la cartografia, s'han recopilat diverses dades a partir dels censos agraris dels anys 1982, 1989, 1999 i 2009. Aquestes dades han estat obtingudes del servidor web de l'IDESCAT. Les dades que aquí es recullen fan referència a la totalitat del terme municipal de Fígols i Alinyà, de manera que sobrepassen l'àmbit d'estudi d'aquest treball. No obstant, són indicadores de les tendències de l'agricultura a la vall durant les tres últimes dècades.

La *Figura 5.9.* mostra l'evolució de la superfície censada en front el nombre d'explotacions segons les dades dels censos agrícoles entre els anys 1982 i 2009. Cal tenir en compte que la superfície censada inclou la superfície agrària utilitzada (conjunt de terres llaurades i pastures permanents) i altres terres com les explotacions forestals. En termes generals, tant la superfície censada com el nombre d'explotacions han disminuït al llarg dels darrers anys. Entre el 1982 i el 1999, la superfície censada pel conjunt de Fígols i Alinyà es va mantenir més o menys al voltant de les 9.700 hectàrees; en canvi les explotacions es van reduir a més de la meitat. Aquest fet indica que, malgrat que part de la població va marxar, les terres que treballaven van passar a altres pobladors. A l'any 2009 ja és evident la davallada en ambdós aspectes, tant de la superfície censada com de les explotacions, malgrat que les diferències metodològiques entre el cens del 2009 i els censos anteriors amplifiquen aquesta davallada.

Figura 5.9. Superfície censada als censos agrícoles i del nombre d'explotacions a Fígols i Alinyà

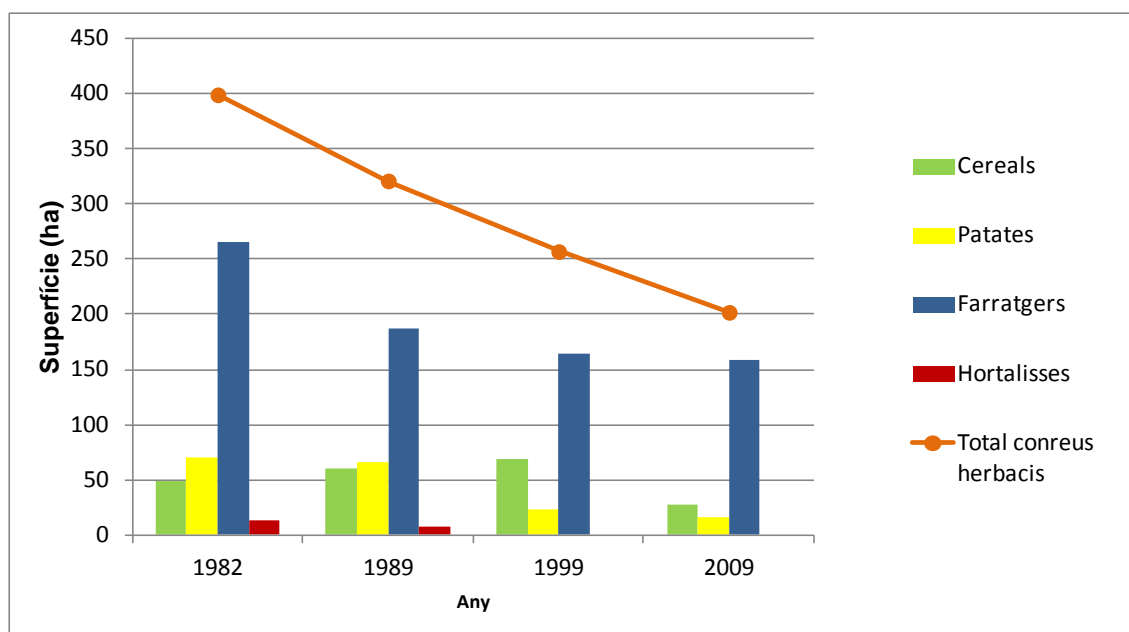


FONT: Elaboració pròpia a partir dels censos agraris 1982, 1989, 1999 i 2009 (IDESCAT, 2012)

Per a interpretar correctament la precisió d'aquestes dades cal considerar les diferències metodològiques entre el cens del 2009 i els censos anteriors. El cens del 2009, a diferència dels anteriors, no recull les explotacions 100% forestals. A més, els censos dels anys 1982, 1989 i 1999 comptabilitzen les explotacions a partir de 0,1 ha. Per contra, l'univers del cens del 2009 només comprèn les explotacions superiors a 1 ha, excepte l'horta i algun cultiu determinat. Això pot comportar una pèrdua estadística de superfície censada, la qual no és real, però tampoc invalida la informació que aquestes dades atorguen ja que la disminució, tant en la superfície censada com en el nombre d'unitats d'explotació és prou significativa.

La *Figura 5.10* mostra l'evolució dels conreus herbacis inclosos dins la superfície agrària utilitzada. Una mirada més detallada a aquests conreus, mostra com la superfície destinada al cultiu de la patata ha disminuït notablement els últims anys, sobretot a partir del cens del 1999. El cultiu de cereal per a gra ha trencat la dinàmica lleugerament a l'alça que havia marcat entre els anys 1982 i 1999, per situar-se a nivells molt baixos l'any 2009. De totes maneres, la major part del cultiu de cereal es localitza fora de l'àmbit d'estudi d'aquest treball, ja que a la vall d'Alinyà només s'hi ha detectat de forma relictual en alguna horta familiar. La representativitat del conreu d'hortalisses es gairebé simbòlic a nivell de superfície, per bé que s'ha constatat que gairebé cada casa conserva el seu hort. Els únics conreus que semblen haver-se estabilitzat en termes de superfície dedicada són els cultius farratgers, fet que indica la preeminència de les activitats ramaderes enfront les agrícoles.

Figura 5.10. Evolució de la superfície de conreus herbacis en els censos agrícoles i del nombre d'explotacions a Fígols i Alinyà



FONT: Elaboració pròpia a partir dels censos agraris 1982, 1989, 1999 i 2009 (IDESCAT, 2012)

5.3. L'evolució del paisatge a través de la fotografia

En aquest apartat es recullen fotografies antigues i actuals amb l'objectiu d'obtenir unes sèries fotogràfiques que permetin visualitzar els canvis ocorreguts a la vall d'Alinyà durant les darreres dècades. La major part de les fotografies han estat facilitades per la FCP i pertanyen a treballs anteriors relacionats amb un observatori del paisatge propi (que no s'ha de confondre amb l'Observatori del Paisatge de Catalunya). Les fotografies més antigues corresponen a l'any 1967 aproximadament, tot i que les consultes realitzades a la FCP no han permès determinar amb exactitud aquesta dada ni l'autoria de les fotografies. Posteriorment es va fer una sèrie de fotografies basades en aquesta mostra més antiga. Aquestes fotografies posteriors van ser realitzades pel reconegut fotògraf de natura Francesc Muntada l'any 2001. Puntualment també s'han obtingut fotografies antigues d'altres fonts com l'arxiu digital del lloc web de la Memòria Digital de Catalunya⁸. Les fotografies actuals han estat fetes pels autors d'aquest treball entre els mesos d'octubre i de desembre de 2012. Aquest és un aspecte rellevant, ja que moltes de les fotografies anteriors també van

⁸ <http://mdc.cbuc.cat>

ser preses en aquesta època, de manera que els canvis estacionals en el paisatge que hi podrien haver en cas contrari no interfereixen significativament en les comparacions.

A fi de configurar les sèries fotogràfiques s'ha intentat que les imatges tinguin camps visuals i orientacions similars, tot i que en alguns casos no ha estat possible. Per aquest motiu, s'ha prioritzat que l'àmbit de paisatge comparat sigui igualment identificable en totes les fotografies de cada sèrie, tot i que l'enquadrament i orientació no coincideixi. Cada sèrie inclou una taula amb les dades identificatives de cada fotografia, com l'autor i la data del document gràfic, la localització del punt de presa de les fotografies i la seva orientació sobre el plànol, i la identificació dels elements clau per a la interpretació dels canvis ocorreguts en el paisatge. L'Annex II recull les sèries fotogràfiques elaborades.

En general, totes les sèries fotogràfiques mostren els canvis detectats en l'anàlisi de les fonts cartogràfiques. Els canvis més evidents són l'augment de les cobertes de bosc i la disminució de les terres llaurades, sobretot en els vessants més escarpats de les muntanyes. A nivell paisatgístic, aquests canvis es tradueixen en una pèrdua d'intensitat del mosaic agroforestal, que destacava d'una forma molt marcada en determinats àmbits de la vall. Les *Sèries fotogràfiques 2, 3, 5 i 6* -corresponents, respectivament, a l'Alzina d'Alinyà, el nucli de Perles, la Solana de Sant Ponç i el sector de Salzes des del Coll del Bast, i Llobera i les Sorts des del Ribatell- mostren aquest canvi amb gran força.

En d'altres sectors de caràcter més forestal, com el de la vall del riu de Nidola, s'hi manifesta un avanç remarcable de la coberta boscosa (vegis *Sèrie fotogràfica 1*, a l'*Annex II*). En zones on fa més temps que s'han abandonat els conreus, el creixement de les cobertes de matoll i de bosc poc dens és ben visible. Aquest és el cas de la sèrie que mostra una panoràmica des del cim del Cogulló de Turp, a l'extrem sudoest del terme municipal de Fígols i Alinyà (vegis *Sèrie fotogràfica 4*, a l'*Annex II*). Aquesta última és una de les úniques sèries en la que no s'han utilitzat fotografies de la FCP, sinó que s'ha utilitzat com a referència antiga una fotografia de l'any 1974 procedent de l'arxiu fotogràfic del Centre Excursionista de Catalunya; i com a referència actual, s'ha fet servir una fotografia realitzada, en ocasió d'una sortida excursionista, per un dels autors d'aquest treball l'any 2010, i oportunament recuperada per a la finalitat amb que aquí s'utilitza. Queda palesa, d'aquesta manera, la utilitat que poden tenir els fons fotogràfics d'entitats excursionistes o els arxius particulars -cada cop més accessibles degut a l'ús massiu d'Internet- per a l'estudi de l'evolució del paisatge.

5.4. L'evolució demogràfica

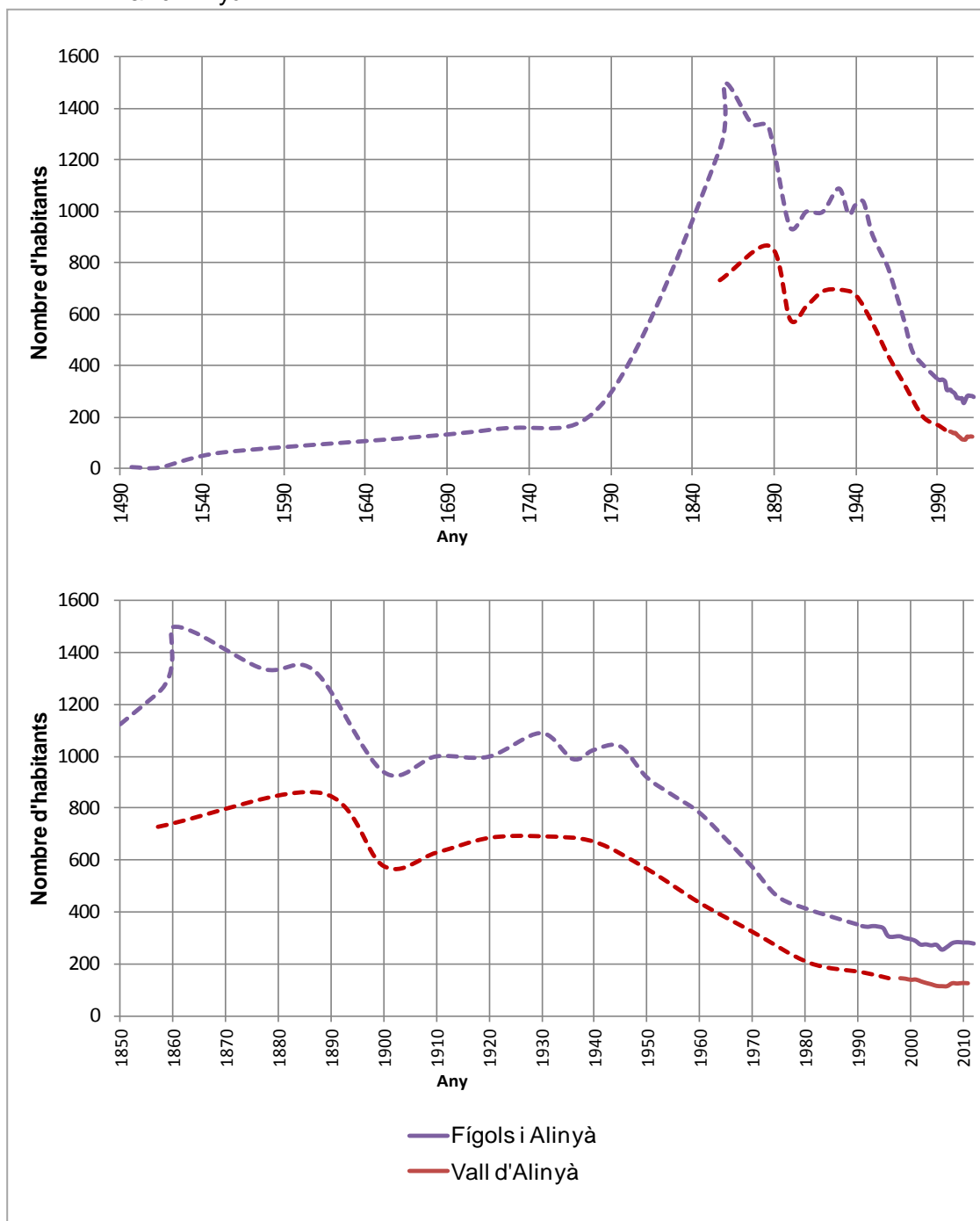
L'anàlisi de l'evolució del poblament de la vall d'Alinyà pot ajudar a entendre els canvis ocorreguts en les cobertes del sòl i els paisatges de la vall, així com el progressiu abandonament dels conreus.

En el darrer segle i mig, el municipi de Fígols i Alinyà s'ha vist afectat pel despoblament, fenomen general de les poblacions pirinenques més allunyades dels pols turístics. La *Figura 5.11* mostra l'evolució de la població del municipi de Fígols i Alinyà des del 1497 fins l'actualitat. A partir l'any 1857, data del primer cens modern, també es recullen les dades referents a l'àmbit estricte de la vall d'Alinyà. Aquestes dades s'han obtingut del treball sobre la fesonomia geogràfica de la vall de *Joan Tort* (Tort, 2004) fins l'any 1991 i de l'IDESCAT des d'aquest any fins l'actualitat. Es pot observar que el descens de la població ha estat constant des de mitjans del segle XIX, tot i que a la vall d'Alinyà aquest declivi comença una mica més tard que a la globalitat del terme municipal. Al voltant dels anys 40 del segle passat es produeix un lleuger creixement de la població, que pot estar relacionat amb el període de puixança del cultiu del trumfo del bufet a la vall. A l'any 1960 s'arriba a perdre gairebé la meitat de la població màxima que s'havia assolit en el segle anterior -784 habitants al municipi i 436 a la vall d'Alinyà-, mentre que el 2011 aquesta ja ha disminuït fins els 282 i 125 habitants respectivament. S'ha produït, per tant, una pèrdua molt important de població respecte els seu màxim històric.

L'estructura de la població, representada a la *Figura 5.12*, per grups d'edat i sexe, també ha anat canviant al llarg del temps. S'observa com a part de la disminució de la població en totalitat de les franges d'edat, en les primeres franges no es dona un reemplaçament generacional que garanteixi la continuïtat de la població.

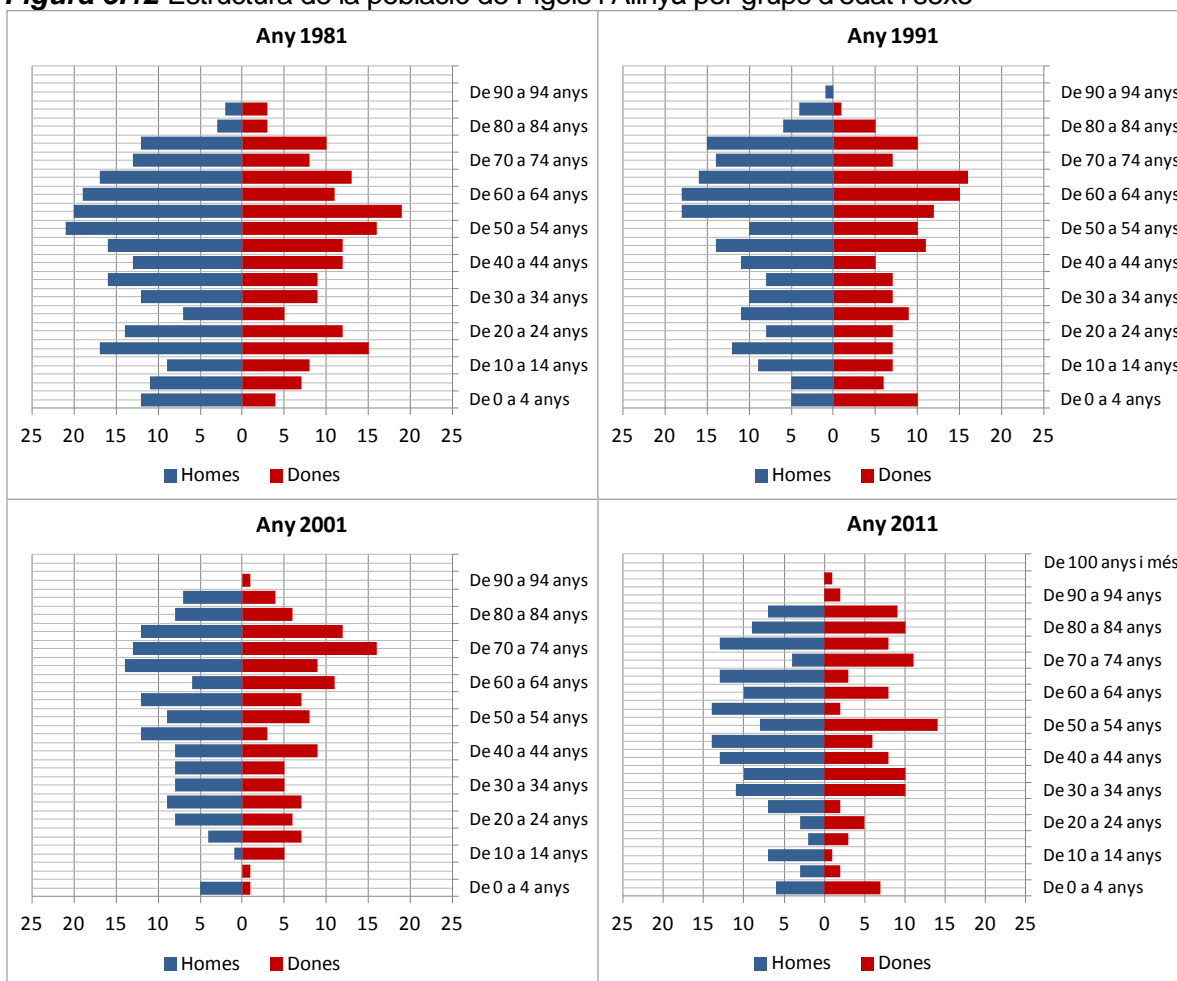
L'edat mitjana de la població el 2001 era de 55 anys -55 anys en els homes i 54 anys en les dones-, i el 2011 era de 52 anys -49 anys en els homes i 54 anys en les dones-. Són unes mitjanes d'edat molt altes i que donen una idea del poc relleu generacional que s'espera en els propers anys.

Figura 5.11. Evolució històrica i evolució recent de les poblacions de Fígols i Alinyà i de la vall d'Alinyà



FONT: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

Figura 5.12 Estructura de la població de Fígols i Alinyà per grups d'edat i sexe



5.5. Una aproximació a la vall d'Alinyà des de la Història ambiental

La interpretació històrica del paisatge de la vall d'Alinyà permet introduir un enfocament heurístic a l'anàlisi dels canvis ocorreguts en els agroecosistemes de la vall. Les dades i informacions històriques s'han obtingut de fonts diverses, com els reculls de dades demogràfiques del Centre d'Estudis Demogràfics de la Universitat Autònoma de Barcelona (CED-UAB) i de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), el treball sobre la fesonomia geogràfica de la vall d'Alinyà realitzat per Joan Tort (Tort, 2004) i altres referències bibliogràfiques, els treballs realitzats per l'Observatori del Paisatge a l'àmbit de les valls de La Vansa i Alinyà, i informacions diverses proporcionades per la Fundació Catalunya Caixa i els veïns i veïnes de la vall.

En aquest apartat s'introdueix l'anàlisi històricoambiental de la vall en els aspectes de l'estructura del poblament i l'evolució demogràfica; els recursos econòmics; i el tipus

de propietat i drets comunals sobre la mateixa. La *Taula 5.13* mostra les principals idees extretes de l'anàlisi històric ambiental de la vall d'Alinyà.

5.5.1. L'estructura del poblament

El poblament de la vall d'Alinyà ha estat divers al llarg del temps. Es té constància de pobladors des del finals del Neolític (aproximadament entre el 2000 i el 1500 aC), amb testimonis megalítics com el dòlmen del Coll Durau, conegut amb el nom popular de la Caixa dels Moros, en un important nus de comunicacions antic a mig camí entre el centre de la vall i el riu Segre a l'alçada de Fígols i Organyà (Tort, 2004). Aquest tipus de monuments són habituals a d'altres zones de l'Alt Urgell i del curs mitjà i alt del

Taula 5.13. *Balanç Idees principals sobre la història ambiental de la vall d'Alinyà*

Aspecte	Informació	Font
Poblament	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Constància de poblament més o menys estable des de finals del Neolític (de 2000 a 1500 aC). ▪ Articulació de l'esquema actual de poblament a partir de l'Edat Mitjana (entre el s. IX i el s. XII). ▪ Model de "cèl·lula prinenca", caracteritzada per un alt grau d'autosuficiència, però també relacionada amb el món exterior per la seva importància en les comunicacions est-oest. ▪ Pocs canvis en l'estructura de poblament fins l'actualitat degut a l'aïllament de la vall. 	Tort, 2004
Recursos econòmics	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esquema econòmic basat en la ramaderia i l'explotació forestal. ▪ Agricultura amb forta base d'autosuficiència, però molt diversificada: cereals, llegums, patates, verdures. ▪ L'agricultura només esdevé la principal activitat econòmica durant el període de puixança del cultiu de la patata del bufet (entre el 1910 i el 1970). 	Tort, 2004 Carbonell, 1983 Madoz, 1845 Bernat, 2008 Pasques, 2012
Origen senyorial i drets comunals sobre la finca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Origen senyorial del la finca, que havia pertanyut als Ducs de Cardona-Medinaceli des del 1309 fins a mitjan segle XIX. ▪ Drets d'ús comunal sobre la finca des de temps immemorials. ▪ Nombroses disputes entre els veïns i la propietat. ▪ Preeminència dels drets d'usos forestals i ramaders respecte els agrícoles. ▪ Anomalia històrica, en referència a la pervivència d'una finca de grans dimensions d'origen feudal sobre la que encara es mantenen drets d'ús comunal. 	Tort, 2004 Nistal, 2008 Carbonell, 1983

Segre. És, però, a partir de l'edat mitjana quan el poblament de la vall adquireix més

intensitat. En aquest sentit, l'organització dels actuals nuclis de poblament i dels assentaments antics respon a les característiques típiques del que va ser el poblament durant l'alta edat mitjana, corresponent al període entre els segles IX i XII. El fet que edificis religiosos que es conserven actualment i les restes del castell siguin d'aquella època corrobora aquesta observació (Tort, 2004).

Segons Tort el paper històric de la vall d'Alinyà i la significació del seu esquema de poblament es pot explicar des de dos factors geogràfics fonamentals: la seva proximitat al curs del riu Segre, un eix de comunicació nord-sud clau des de temps antics; i, com a vall secundària o lateral d'aquest riu, un paper important en les comunicacions transversals (Tort, 2004). Degut a aquests factors, la vall d'Alinyà es pot presentar un model del que l'historiador Pierre Vilar anomena "cèl·lules pirinenques". Un dels aspectes interessants de les anomenades "cèl·lules pirinenques" és que es tracten de mons tancats autosuficients, si més no en determinats períodes de temps. Des d'un punt de vista agroecològic, aquesta interpretació històrica és força rellevant, ja que denota un alt aprofitament dels recursos endògens al llarg de la història. Aquest caràcter de la vall s'ha mantingut a través dels coneixements tradicionals dels seus pobladors i dels usos consuetudinaris que han fet del seu territori, que encara perviuen ara. Un altre aspecte rellevant de les "cèl·lules pirinenques" és que en èpoques estables no es troben desconnectats de l'exterior, amb una important xarxa de camins de bast i ramader que recorrien les carenes d'aquestes valls. Les roderes o "trilles" de Clarià són un bon exemple d'aquestes comunicacions, ben diferents de les que tenim actualment, i que s'han de tenir en compte a l'hora d'interpretar heurísticament el paisatge de temps antics.

Resumidament, la vall d'Alinyà s'emmarca en l'esquema bàsic del poblament tradicional: uns antecedents prehistòrics de població més o menys estables, l'articulació de l'esquema bàsic actual durant l'època medieval i una evolució sense grans canvis fins a l'època moderna. Una dada ben il·lustrativa d'aquest manca de canvis rellevants, és que la carretera que uneix el centre de la vall amb Coll de Nargó i Cambrils -la primera carretera asfaltada de la seva història- no es va construir fins els anys quaranta del segle XX. Aquest fet posa de manifest el grau d'aïllament a que ha estat sotmesa la vall fins a dates ben recents (Tort, 2004). La *Taula 5.11* agrupa les informacions històriques més rellevants per a poder interpretar els canvis del paisatge i els agroecosistemes de la vall d'Alinyà.

5.5.2. Els recursos i les activitats econòmiques

L'esquema econòmic tradicional de la vall d'Alinyà era força tancat i de caràcter autosuficient, tot i que força diversificat. La base principal eren les activitats ramaderes, però com en tantes altres valls de muntanya s'hi conreava cereal, llegum i patata. Actualment, bona part d'aquests cultius han estat abandonats o substituïts per pastures i camps de farratge pels ramats. *Joan Tort* recorre al Capbreu del terme de Perles i Alinyà del 1763 per il·lustrar la diversitat de producció que s'hi feia. En concret parla de les produccions que es feien al Mas Guillem de Perles subjectes al pagament del delme: “blat, ordi, civada i espelta [...], mill i llegums [...], verema, olives i cànem [...] i dels anyells, cabrits i llana [...] i dels porcells [...] i un pollastre per delme” (Tort, 2004).

El cultiu de la patata o trumfo a la vall d'Alinyà, que va ser el seu principal motor econòmic de la primera meitat del segle XX, ja es cita en documents de principis i mitjans del segle XIX, com el Diccionario Madoz. Tot i que aquest cultiu es devia introduir a finals del segle XVIII, atenent a la promoció que en feren els agrònoms de la Il·lustració com a nou conreu per lluitar contra la misèria i la fam dels més pobres (Bernat, 2008) no fou fins el segle següent que adquirí més importància en el marc de la vall d'Alinyà. Abans ja es cultivava en zones deprimides per a alimentar el bestiar, i només s'emprava per a consum humà en situacions d'extrema penúria. I és que per al consum humà, la patata tenia cert rebuig social, il·lustrat amb supersticions com que la patata era tòxica, indigesta o, fins i tot, afrodisíaca (Bernat, 2008). Des d'una perspectiva històrica, aquest últim atribut, tant fals com els primers, ha de ser llegit en el sentit moralista de l'època per entendre-ho com una mostra de rebuig. La figura de l'agrònom i nutricionista francès Antoine-Augustin Parmentier va resultar fonamental per superar aquest mala reputació i estendre el seu cultiu i consum arreu d'Europa com a menja popular, però sense deixar de banda les seves qualitats gastronòmiques a les millors taules, fins el punt que avui en dia s'aplica el terme parmentier a tota elaboració en la que la patata sigui la protagonista.

Com ja s'ha comentat, el cultiu de la patata del bufet va agafar veritable protagonisme a principis del segle XX, i va esdevenir el principal motor econòmic de la vall. Fins aquest moment, es pot dir que l'agricultura no havia passat de ser una activitat de subsistència i d'intercanvi, mentre que els recursos econòmics provenien de la ramaderia i, sobretot, de la silvicultura. Jordi Pasques fa un breu repàs de la història del cultiu del trumfo a la vall en una monografia magníficament il·lustrada amb fotografies d'Ernest Costa (Pasques, 2012). El trumfo del bufet va ser introduït a Alinyà

i Odèn entre els anys 1910 i 1920 procedent del nord de França. De fet el seu propi nom ve de la deformació de buve o bufe, una adaptació del francès Institut Bouverais, nom de la institució que va crear aquesta varietat. Per tant, no es pot dir que sigui una varietat purament autòctona ni cultivada des de temps molt antics, com s'ha dit en algun cas. Tot i això, els pagesos d'Alinyà van fer-li un lloc a les seves muntanyes, en van adaptar la llavor i ràpidament van esdevenir el centre productor de patata de llavor de Catalunya. Dit d'una altra manera, la major part de patates que es cultivaven arreu del país provenien de la vall d'Alinyà i de municipis veïns com Cambrils i Odèn. Potser és degut a aquesta preeminència del cultiu de la patata del bufet enfront altres varietats durant bona part del segle XX, que avui sigui reconeguda com a la patata tradicional de Catalunya. Segurament, les seves extraordinàries qualitats organolèptiques i gastronòmiques també han contribuït a aquest renom.

En aquest context, el trumfo del bufet va desplaçar la patata coneguda com a orella de gat, menys gustosa i de menor rendiment. La primera llavor de bufet que va arribar a la vall s'anomenava matait pel port alt de la seva part aèria. Aquesta era una varietat tardana, però les condicions climàtiques d'Alinyà demanaven una varietat mig tardana per evitar que el fred tardoral malmetés la collita. Per aquest motiu es va passar a cultivar bufet de matabaixa. La sembra es feia a les darreries del mes de juny (de Sant Joan a Sant Pere), la florida es produïda a mitjan agost i es collia a mitjan Octubre (pels volts del Pilar). No obstant, no sempre es seguia aquest calendari, ja que puntualment es plantaven a l'abril per tenir trumfos tendres per a autoconsum, que es collien per la Mare de Déu d'agost. També es podien plantar tardans (a mitjan agost) per collir-los per Tots Sants i aprofitar, d'aquesta manera, la terra en camps de blat i ordi, bons predecessors del cultiu de la patata. Les zones tradicionals de cultiu del trumfo del bufet a la vall d'Alinyà eren la Rasa Jordanera -entre l'Obaga de Companys i l'Obaga Dreta- i la Font de Bertró. A Prat Major, Pere Maria de Llobera fou el darrer en cultivar-hi trumfos l'any 1974 (Pasques, 2012). No obstant, l'observació detallada d'ortofotos més recents d'aquest permet veure-hi terres clarament llaurades, tot i que es desconeix si es destinen actualment al conreu de trumfos.

En general, per a obtenir una llavor sana i productiva, es feien entre dos i tres sembres en anys consecutius a diferent alçada. Es començava sembrant la llavor nova a cotes altes, sobre els 1400 metres sobre el nivell del mar, arribant als més de 1600 metres de Prat Major, indret emblemàtic del cultiu del trumfo a la vall. La collita es conservava al mateix camp en forats excavats al terra i culminats amb una construcció de pedra seca, que permetien protegir els tubercles de les gelades durant tot l'hivern i garantien

la ventilació suficient per evitar la podridura per fongs. Aquestes rudimentàries instal·lacions a peu de camp, fàcilment localitzables arreu, són conegudes amb el nom de forats dels trumfos. A la seva indiscutible funció de conservació se li ha d'afegir la de facilitar el maneig de la llavor, ja que resultava enormement ingrat haver de transportar-les fins als coberts dels masos en un terreny tant abrupte i difícil, i haver-les de tornar a pujar al terròs l'estiu següent per plantar-les de nou, ara a una cota mitjana. Acabat aquest procés de dos o tres anys, la collita es venia majoritàriament com a llavor als pagesos d'Osona, on encara avui la patata del bufet hi té presència destacada al municipi d'Orís.

El cultiu del trumfo del bufet fou predominant fins els anys 70 del segle passat, moment en el qual va ser substituït progressivament per la patata kennebec, procedent d'Amèrica del Nord, de major rendiment. En aquest sentit, la kennebec té un rendiment del 12 o el 15⁹. Durant l'època de puixança del bufet, el seu rendiment havia arribat al 10. Actualment, el rendiment d'aquest últim ha disminuït fins a una proporció de 3 (Pasques, 2012). Aquest fet és una mostra de l'erosió genètica de la llavor del bufet degut a la disminució del seu cultiu, avui de caràcter relict. La disminució del cultiu del trumfo del bufet va anar acompanyat de l'abandonament dels camps en alçada, de manera que es va passar d'un esquema de producció de llavor del bufet en camps a cotes altes al cultiu de patates kennebec per a consum en camps a cotes menors.

Atenent a l'evolució demogràfica de la vall, l'època de major esplendor correspon a mitjans del segle XIX, quan a l'àmbit de l'actual terme d'Alinyà es van arribar a superar els 1400 habitants. Bona part d'aquesta bonança fou deguda a l'explotació silvícola dels boscos de Perles i Alinyà. Pasqual Madoz -polític, historiador i geògraf del segle XIX- recull una interessant descripció de l'època del nucli d'Alinyà (Madoz, 1845):

“[...] situada al márgen izquierdo del río *Segre*, entre una montaña que se eleva por la parte del oeste llamada *Serra-Seca*, [...] la combaten principalmente y con toda violencia los aires del norte, por lo cual su clima es frío, pero muy saludable. Tiene 30 casas en 2 grupos que separa entre si un riachuelo del mismo nombre del pueblo. [...] El terreno es muy áspero y quebrado, pero fértil y productivo, calculándose su rendimiento en un 5 por 1 en la parte destinada á cultivo: puéblanle dilatados y espesos bosques de pinos, robles y otros árboles silvestres, que proporcionan abundantes maderas para construcción, y leña para combustible; también hay muchos y sabrosos

⁹ S'expressa així el rendiment en nombre de sacs obtinguts per cada sac sembrat.

pastos con los cuales se sostiene toda clase de ganado. Produce: centeno, cebada, patatas, legumbres y verduras: cría ganado vacuno, mular, caballar, de cerda, lanar y cabrío; y abundante caza en la espesura de sus bosques y montaña: Población: 24 vecinos; 142 almas¹⁰»

La rellevància de l'explotació silvícola queda palesa en diversos àmbits: des de la fama que van adquirir els picadors d'Alinyà, fins a als nombrosos litigis respecte l'ús comunal dels terrenys. El renom dels picadors d'Alinyà queda reflectit en diverses obres, com la monografia de Ceferí Rocafort sobre els raiers (Rocafort, 1912), o la més recent de Montserrat Iniesta (citada a Tort, 2004). Aquesta excel·lència en l'ofici de picador per part dels veïns de la vall és deguda a la intensa explotació dels seus boscos, tant per a la casa reial com per a comerciants de fusta. L'explotació forestal va tenir un efecte força negatiu sobre els boscos i el paisatge de la vall, fins el punt que en un memoràndum sobre l'activitat econòmica del Principat de la Junta de Comerç de Barcelona del 1780, descriu l'estat de degradació a que s'havia arribat, fins el punt de considerar difícil la seva restitució. Un altre reflex de la importància que tenia la silvicultura en l'esquema econòmic de la vall és l'existència de nombrosos i llargs conflictes sobre els usos comunals dels terrenys. En aquella època la finca pertanyia als Ducs de Medinaceli, però els veïns de la vall tenien certs drets d'ús, entre els quals l'aprofitament de la fusta per a usos propis. Entre el 1791 i el 1827 s'extengué un plet que confrontava als habitants antics de la vall, anomenats capmasers, i els nouvinguts instal·lats a les afores del poble, coneguts com a barraquers (Carbonell, 1983). La raó del plet era que els capmasers volien excloure els barraquers del dret a explotar el bosc i d'ocupar càrrecs municipals, de manera que es fàcil entreveure el paper que tenia el bosc en les relacions de poder a la vall.

5.5.3. Els orígens senyorials i l'ús comunal de la finca

La vall d'Alinyà és ocupada gairebé en la seva major part per la finca privada més gran de Catalunya. Actualment és propietat de la Fundació Catalunya Caixa, que l'adquirí l'any 1999. Els orígens senyorials d'aquesta finca es remunten a les nones de març de 1309, quan Ramon Folch de Cardona l'adquirí a títol de perpetuïtat (Carbonell, 1983). Posteriorment passà a formar part del Duc de Medinaceli degut a l'aliatge matrimonial entre ambdues nobleses feudals. En aquest context, els habitants de la vall tenien

¹⁰ *Veïns* fa referència al nombre d'unitats familiars (focs), mentre que *ànimes* es refereix al nombre d'habitants.

certs drets sobre els béns comunals com els de fer llenya, pasturar, herbejar i esboïgar¹¹ (Tort, 2004). La propietat senyorial fou abolida amb la desamortització civil de Madoz l'any 1855 (Nistal, 2008), però a diferència del que passa amb bona part dels comunals del país, la finca d'Alinyà no fou segregada i ha mantingut la seva integritat fins l'actualitat.

Com ja s'ha comentat, l'ús dels comunals suscità nombroses disputes, entre les quals destaca la que enfrontà, entre el 1791 i el 1827, els habitants de les 14 cases antigues de la vall -els capmasers-, mitjanament rics i benestants, i els cabalers i nouvinguts -anomenats barraquers-, que constituïen unes 30 famílies de vida més humil (Carbonell, 1983). La raó del plet era que els capmasers volien excloure els barraquers del dret d'ús dels comunals i de la participació en l'administració municipal. Aquesta posició de la pagesia benestant està en consonància amb la tendència liberal de finals de l'Antic Règim mostrant la voluntat de privatitzar l'ús dels comunals. En aquest cas, el duc de Medinaceli, que actuava com a jutge i part, es posicionà a favor dels barraquers en defensa dels seus propis interessos i també per afeblir als qui podien amenaçar els interessos de l'aristocràcia. L'any 1827 els capmasers van demanar la revisió del plet, però aquest va restar inacabat (Nistal, 2008). Tot i que mai s'ha fet un estudi detallat sobre aquesta qüestió, és possible que l'ombra de disputa que encara planava en els temps de la desamortització contribuís a que la finca dels Boscos de Perles i Alinyà mantingués la seva integritat i l'ús comunal tot i el manteniment de la propietat privada. El fet que aquesta situació s'hagi mantingut fins a dia d'avui tot i els despoblament i abandonament de bona part de l'activitat agropecuària i forestal, és considerat per *Joan Tort* com una anomalia contemporània, i converteix aquesta vall en un testimoni viu d'una situació que en altres èpoques havia estat molt més general (Tost, 2004).

La menció més antiga sobre els drets d'ús que tenen els veïns i veïnes de la vall sobre la finca queda recollida al Capbreu de Perles i Alinyà de l'any 1763, tot i que segurament hi ha referències més antigues (Tost, 2004). Aquests drets queden definits en un laude arbitral de l'any 1950 mitjançant el qual es resolía altre cop un conflicte sobre la delimitació dels drets i deures de la propietat i veïns respecte els boscos. El laude diferencia entre els drets que afecten estrictament als boscos, els que fan referència als enclavats - els pobles i els terrenys de cultiu que els circumden- i els que tenen a veure amb la resta del terme. Tal i com recull Tost en el seu treball, els

¹¹ Segons els Diccionari Alcover-Moll *esboïgar* significa "rompre una terra erma i preparar-la per al conreu" (Andorra, Esterri, Senterada, Pont de S., Solsona, Cardona).

drets comunals que els veïns de la vall han tingut des de temps immemorials i que encara tenen es poden classificar de la següent manera (Tost, 2004):

- Drets dels veïns de Perles i Alinyà sobre els boscos:
 - a) Pasturar amb ramat propi, però no aliè.
 - b) Llenyar per a consum en foc propi o d'altres necessitats domèstiques, sense poder ni cedir-ho ni donar-ho a altres.
 - c) Tallar algun arbre fustejable per obtenir les bigues necessàries per alguna reparació o construcció d'edifici propi i situat en el terme municipal, mai per a cerdir-los o comerciar amb tercers.
- Drets dels veïns de Perles i Alinyà respecte la resta de la finca, exclosos els enclavats particulars¹²:
 - d) Llenyar exclusivament per als seus propis usos.
 - e) Pasturar els ramats propis, però no els aliens.
 - f) Boïgar o rompre aquelles parts de terrenys que els convingui o interessi; ara bé, si es deixés de cultivar per més de tres anys una porció roturada perdrà els seu dret, i qualsevol altre veí podrà procedir a roturar el mateix tros amb els mateixos drets i condicions; de forma que una nova rompuda podrà ser cultivada ininterrompudament per un mateix cultivador i els successors, però no podrà ésser cedida ni traspassada a títol onerós ni arrendada.
 - g) Queden exclosos dels drets de rompuda aquelles parts que tradicionalment s'han respectat per a pastures, i que en interès general han de quedar d'exclusiu aprofitament comunal.

Segons informacions que s'han recollit entre les persones de la vall, també s'ha constatat que aquests drets comunals també afecten a les edificacions que es troben en aquests terrenys, com les nombroses bordes i corrals que han acompanyat tradicionalment l'activitat ramadera. En aquest sentit, aquelles persones que hagin construït la borda o el corral, hi tenen dret fins que hagi caigut la última teula de la teulada.

¹² Pel que fa als enclavats, en ser propietats particulars no són afectades pels drets comunals i cada persona propietària en pot fer ús segons els seus interessos i respectant la legalitat.

No hi ha dubte que l'ús i l'esquema de propietat de la finca ha tingut efectes sobre la conformació del paisatge i el tipus d'activitats econòmiques que s'hi han dut a terme històricament. Igualment, aquest esquema encara és vigent, de manera que cal tenir-ho en compte a l'hora de plantejar qualsevol actuació. Des del punt de vista agroecològic també és interessant tenir en compte aquestes particularitats, ja que l'ús comunal pot oferir oportunitats en termes de cooperació entre els veïns i veïnes de la vall.

5.6. Caracterització de les pràctiques agrícoles de la vall d'Alinyà

En aquest apartat es recullen les dades obtingudes del treball de camp efectuat amb l'objectiu de caracteritzar les activitats i pràctiques agrícoles de la vall d'Alinyà, avaluar el grau de coneixement de varietats tradicionals d'arbres fruiters i copsar la percepció de la gent del territori sobre el futur de l'agricultura a la vall.

Paral·lelament també s'han obtingut dades d'altres indrets on s'han implantat amb èxit pràctiques agroecològiques, com el cas de les artesanes d'Ossera.

5.6.1. Aspectes metodològics

La metodologia més adient per a la recollida de coneixements i pràctiques tradicionals és la metodologia d'investigació qualitativa. En aquests casos s'ha emprat la tècnica de l'entrevista semiestructurada, basada en la conversa entre l'investigador i la persona entrevistada (Caravias, 2012). Es tracta d'una entrevista semiestructurada perquè es basa en preguntes obertes, però seguint un guió prèviament definit en funció dels objectius de l'entrevista. S'han fet entrevistes adaptades a perfils diferenciats d'activitats, tant a persones que es dediquen professionalment a l'agricultura com a professionals d'altres àmbits (restauració, artesanía, entre d'altres) i a persones relacionades amb l'agricultura d'una manera no directament professional. En el cas de les entrevistes dirigides a persones productores (agricultors i ramaders), els objectius que han guiat les entrevistes han estat els següents:

- a) identificar varietats antigues d'arbres fruiters cultivades a l'àmbit d'estudi;
- b) caracteritzar l'activitat agrícola actual de la persona entrevistada;
- c) caracteritzar l'activitat agrícola del passat de la persona entrevistada;

- d) i avaluar les perspectives de futur de l'agricultura, de les activitats agroecològiques potencials i del futur de la vall d'Alinyà en general.

En el cas de la identificació de les varietats antigues d'arbres fruiters, en primer lloc s'ha preguntat de forma oberta sobre les varietats tradicionals pomes, peres, préssecs i cireres que es recorden. En segon lloc s'ha llegit un llistat de varietats identificades als treballs de prospecció de varietats antigues de Mireia Sisquella (Sisquella, 2008), anotant aquelles sobre les que la persona entrevistada en tenia coneixement. Aquesta combinació de pregunta oberta i llista tancada permet discriminar entre les varietats que estan més vives a la memòria de la persona entrevistada de les que és necessari el suport d'una font externa d'informació.

En els apartats corresponents a la caracterització de l'activitat agrària s'ha dirigit l'entrevista a l'obtenció de dades sobre els productes cultivats i les seves varietats, la superfície destinada a la producció agrícola, el tipus de tècniques agrícoles utilitzades, el grau de mecanització de l'activitat, el tipus de comercialització dels productes i els canvis percebuts respecte l'agricultura que es practicava en anys passats. En aquest sentit, s'ha considerat que el passat fa referència als anys anteriors als seixanta o setanta del segle XX. Convé remarcar que l'entrevista s'ha centrat en la caracterització de l'activitat agrària referida a cultius no farratgers. La marcada pluriactivitat de moltes de les persones entrevistades ha estat un obstacle per obtenir dades concises respecte a aspectes com la localització de l'activitat exclusivament agrària o la superfície cultivada. En aquest sentit, la persona entrevistada no viu aquesta realitat d'una forma fraccionària, sinó que la pluriactivitat forma part integral de la seva professió i vida. En definitiva, aquest biaix condiciona la delimitació de la seva conversa a l'àmbit estricte de l'agricultura. Malgrat l'orientació marcadament agrícola de l'entrevista, també s'ha entrevistat a un ramader pel fet que dedica part de la seva activitat al cultiu farratger en producció ecològica. La raó principal d'incloure a aquest ramader ha estat el fet que és l'únic productor agroramader amb certificació ecològica de la vall.

Pel que fa la percepció de les perspectives de futur de l'agricultura i de la vall d'Alinyà en general s'ha plantejat l'entrevista des d'una perspectiva encara més oberta que en els apartats anteriors. En primer lloc s'ha preguntat per les perspectives de futur de l'agricultura i de la vall en general, i pels aspectes que es creu que es podrien millorar. En darrer lloc, s'han fet preguntes específiques dirigides a obtenir la percepció de la persona entrevistada respecte algunes propostes de millora concretes, com

l'agricultura ecològica, l'agroturisme, la gastronomia amb productes de proximitat o la creació d'una agrobotiga o d'un mercat regular de productes de la zona.

De manera complementària, també s'han realitzat entrevistes a persones artesanes del nucli d'Ossera, a la veïna vall de La Vansa. L'objectiu d'aquestes entrevistes ha estat identificar les claus de la dinamització agroecològica des de diferents eixos d'actuació, com la producció artesana o la innovació en l'alimentació saludable i la valoració del patrimoni agroalimentari. També s'ha conversat informalment amb en Celso Grau i en Francesc Grau, de Cal Celso, amb l'objectiu d'obtenir informació sobre l'activitat de restauració i d'allotjament que desenvolupen al nucli d'Alinyà. En aquests casos l'entrevista s'ha adaptat al perfil de l'experiència que es volia conèixer, i s'ha orientat a l'obtenció de les idees clau per a avaluar el potencial agroecològic de la vall d'Alinyà. Amb la mateixa orientació, s'ha obtingut informació d'altres experiències interessants mitjançant la recerca bibliogràfica i el coneixement informal de les mateixes.

La finalitat intrínseca d'aquest treball de camp és la identificació dels aspectes clau per a diagnosticar agroecològicament la vall d'Alinyà.

5.6.2. Caracterització de les persones entrevistades

La *Taula 5.14* recull les dades bàsiques que permeten caracteritzar les persones entrevistades. En el cas de les persones relacionades professionalment amb l'agricultura i la ramaderia de la vall d'Alinyà, el perfil és exclusivament masculí i d'una edat mitjana de 48 anys, en un rang que va dels 34 als 70 anys. Aquest espectre d'edats és interessant a l'hora de valorar la percepcions sobre el passat i les perspectives de futur de l'agricultura, així com el grau de coneixement de les varietats tradicionals de fruiters.

L'*Annex III* recull les principals informacions recollides en cada entrevista.

5.6.3. Reconeixement d'arbres fruiters

Les *Taules 5.15, 5.16, 5.17, 5.18 i 5.19* recullen les informacions obtingudes sobre les varietats tradicionals d'arbres fruiters a la vall d'Alinyà. En total s'han citat 36 varietats diferents de fruiters, repartides en 9 varietats de pomers (*Pyrus malus*), 13 varietats de perers (*Pyrus communis*), 6 varietats de presseguers (*Prunus persica*), 4 varietats de

pruners (*Prunus domestica*) i 4 varietats de cirerers (*Prunus avium*). Seria recomanable contrastar aquestes informacions amb els resultats dels treballs que Forestal Catalana va fer l'any 2005 en el mateix sentit.

Taula 5.14. Perfil de les persones entrevistades

Persona entrevistada	Edat	Activitat professional	Lloc de residència	Productes cultivats o elaborats
Agustí Betriu	58	Agricultor i ramader	La Vall del Mig (El Graell)	Patata (kennebec, red pontiac, bufet blanc i bufet negre).
Lluís Betriu	34	Agricultor, ramader, turisme rural, taxista, restaurador i cisteller	La Vall del Mig (El Graell)	Patata (kennebec, red pontiac, bufet blanc i bufet negra).
Agustí Tarrés	70	Agricultor, ramader i cisteller	La Vall del Mig (Cal Gilet)	Patata (kennebec, bufet blanc i bufet vermell) i farratge.
Joan Soler	48	Agricultor	La Seu d'Urgell	Patata (kennebec, bufet, red pontiac i violette), nyames i cargols.
Carles Puit	37	Agricultor i ramader	Les Sorts (Cal Roset)	Patata (kennebec, red pontiac, bufet negre, i bufet blanc)
Juanjo Lecum	41	Ramader	Perles	Herba de prat fromental, alfals i ramat de cabres
Núria Rosell	56	Artesana	Ossera (Cal Casal)	Melmelades i conserves
Mercè Lagrava	49	Formatgera	Josa del Cadí	Formatges de cabra de ramat propi

S'ha de tenir en compte que les persones entrevistades mostraven diversos graus de certesa sobre les varietats que citaven. També s'ha constatat que la major part de les persones entrevistades pel que fa al reconeixement de varietats tradicionals tenia coneixement de la localització d'exemplars d'aquests arbres, sobretot dels que produeixen bona fruita. A tall d'exemple, l'Agustí Tarrés va citar un cirerer de cirera blanca proper al Corral del Ramon, al Coll d'Ares; Carles Puit va anomenar un perer força vell a la Vall-llonga, altrament recollit com a arbre singular en un treball sobre els boscos de la vall d'Alinyà (Comas *et. al.*, 2004).

Taula 5.15. Reconeixement de varietats de poma

Varietat	Altres noms	Informador	Comentaris
blanca	-	Agustí Betriu, Lluís Betriu, Agustí Tarrés	-
borda	-	Lluís Betriu	-
del ciri	-	Agustí Betriu	-
d'hivern	-	Lluís Betriu, Agustí Tarrés	-
morruda	-	Agustí Tarrés	-
sang de bou	d'hivern, sang de llebre	Agustí Betriu, Agustí Tarrés	-
silvestre	-	Agustí Betriu	-
St. Jaume	d'agost	Agustí Tarrés	-
vermelles	-	Agustí Betriu	-

Taula 5.16. Reconeixement de varietats de pera

Varietat	Altres noms	Informador	Comentaris
blanquilla	-	Lluís Betriu	-
bruta d'hivern	Sauva	Agustí Betriu, Agustí Tarrés, Lluís Betriu	-
cor de bou	-	Agustí Tarrés	-
cor molla	d'aigua	Agustí Betriu, Agustí Tarrés	-
d'estiu	-	Carles Puit	-
d'hivern	Sorteta	Agustí Betriu, Lluís Betriu, Carles Puit, Juanjo Lecum, Agustí Tarrés	El nom de sorteta fa referència a Les Sorts. Es diu que aquesta pera es cull a finals de novembre i es conserva bé tot l'hivern. Fa gra i va bé per bullir.
d'hivern dolça	-	Lluís Betriu	-
del país	-	Lluís Betriu	-
sauva	-	Agustí Betriu, Carles Puit, Agustí Tarrés	-
de la sorteta	-	Agustí Tarrés	-
Sant Antoni	-	Carles Puit	-
Sant Joan	-	Carles Puit	-
St. Jaume	-	Lluís Betriu, Agustí Tarrés, Juanjo Lecum	-

Taula 5.17. Reconeixement de varietats de préssec

Varietat	Altres noms	Informador	Comentaris
blanc	-	Agustí Betriu	-
durà	durà blanc	Agustí Betriu, Lluís Betriu, Agustí Tarrés	-
durà groc	de confitura	Agustí Betriu, Lluís Betriu, Agustí Tarrés	-
durà vermell	-	Agustí Betriu, Lluís Betriu, Agustí Tarrés	-
mollar	-	Agustí Betriu, Agustí Tarrés, Juanjo Lecum, Carles Puit	-
de vinya	-	Lluís Betriu, Juanjo Lecum, Carles Puit	-

Taula 5.18. Reconeixement de varietats de pruna

Varietat	Altres noms	Informador	Comentaris
cascabellícus	Cascabellítus	Agustí Betriu	-
clàudia	-	Juanjo Lecum, Carles Puit	-
escanegar	-	Agustí Tarrés	-
prinyons	-	Carles Puit	Són una varietat de prunes petites

Taula 5.19. Reconeixement de varietats de pruna

Varietat	Altres noms	Informador	Comentaris
blanca	-	Agustí Tarrés, Juanjo Lecum, Carles Puit	És una varietat molt apreciada per tots els qui la coneixen. Fa unes cireres blanques, tirant a rosades per la cara exposada al sol. N'hi ha al voltant del Corral del Ramon, a la zona del Coll d'Ares
borda	-	Agustí Betriu	-
tardana	-	Lluís Betriu, Agustí Tarrés	S'ha trobat a Canelles
Sant Joan	-	Juanjo Lecum	-

5.6.4. Dades obtingudes de les entrevistes

A continuació es recopila la informació obtinguda de les entrevistes, primer segons la temàtica, diferenciant els àmbits de l'activitat artesana, gastronomia i turisme i perspectives de futur i seguidament es presenten segons l'informador de cada dada.

Activitat agrícola i ramadera

Abans de la mecanització i la introducció de varietats comercials de patates, a la vall d'Alinyà es cultivaven varietats tradicionals com el blat vermell, la patata bufet, l'ordi, la remolatxa, el blat de moro o el pèsol negre. Aquests productes es venien a mercats propers o es destinaven a l'intercanvi i l'autoconsum. Actualment, com en tantes zones de muntanya, el cultiu del cereal ha desaparegut totalment. Alguna de les persones entrevistades ho atribueix principalment a les destrosses dels porcs senglars sobre els camps de conreu.

Tradicionalment es llaurava amb mules, fins que a la dècada dels 60 van arribar els primers tractors. Tot i així, a algunes zones l'accés continua sent difícil degut als pendents pronunciats i camins abruptes. Per al manteniment de la fertilitat del sòl, la principal tècnica agrícola que s'hi emprava llavors era la rotació de cultius, com el cas de la patata, el blat i la trepadella, que es rotaven cada dos anys. Es sulfatava ocasionalment i es fertilitzava amb guano o nitrat de Xile.

Els terrenys eren d'ús comunal i s'atorgaven drets d'ús. Aquest ús comunal permetia que els cultius fossin aprofitats per ramaders si després de la collita d'una determinada collita no s'hi instal·lava un nou cultiu creixent, donant peu a sistemes de cooperació i millor aprofitament.

Actualment, la superfície de les explotacions agrícoles professionals –dedicades exclusivament al cultiu de trufes o patates- és molt reduïda. En la major dels casos es troba al voltant de les 2 ha, tot i que arriba fins a les 12 ha en el cas del Joan Soler. En aquest cas, s'ha de tenir en compte que és l'únic pagès que es dedica exclusivament a l'agricultura. La resta dels pagesos es dediquen principalment a la ramaderia i mantenen l'agricultura com a activitat complementària. Les varietats de patates que s'hi cultiven són principalment la kennebec i la red pontiac, i de manera residual la bufet blanc, la bufet negre, la bufet vermella i la bufet violette. S'empren adobs d'origen animal i compostos comercials enriquits amb nitrogen, fòsfor i

potassi. La major part de les persones entrevistades tenen dos tractors i els aparells relacionats amb el maneig de la producció (arades, sembradores, recol·lectores, embaladores, etcètera.). La comercialització és per venda directa a botigues, restaurants i particulars propers o mitjançant pàgines webs a internet.

Generalment, l'horta per autoconsum es realitza en terrenys particulars dels veïns i veïnes de la vall propers als nuclis habitats, mentre que les superfícies cultivades més grans es localitzen en terrenys que són propietat de la Fundació Catalunya Caixa, però d'ús comunal a nivell fàctic.

Activitat artesana

L'artesania ha estat a valls properes l'activitat clau en la seva dinamització. Un cas conegut és Ossera, a la veïna vall de la Vansa, on a finals dels anys 70 i principis dels 80 del segle passat, l'arribada de gent jove va reviure aquest petit nucli de població, el qual estava molt envellit i els pocs habitants que hi quedaven estaven a punt de marxar. La incorporació de gent amb iniciatives per potenciar activitats i productes locals va atreure l'atenció del públic en general, fet que va permetre impulsar l'artesania com a nova activitat econòmica. Avui en dia Ossera és conegut com *el poble dels artesans*.

A la vall d'Alinyà no es dóna el nivell de producció artesana de la seva vall veïna, tot i que hi ha cistellers a Cal Graell i a Cal Gilet, producció de mel i l'arrelada tradició de la matança del porc, comuna a moltes zones rurals catalanes. En el cas de la cistelleria, es tracta d'una activitat que s'ha promocionat turísticament, tot i que tímidament, sota el nom de la Ruta dels Artesans, oferint visites concertades als visitants. El Lluís Betriu, en la seva faceta de mestre cisteller, explica que no fa aquesta activitat per vendre les seves creacions, sinó que es tracta d'un *hobby*.

Gastronomia local i allotjaments turístics

Actualment a la vall d'Alinyà hi ha dos establiments de restauració: Ca la Lluïsa del Peretó i Cal Celso. Ambdós establiments ofereixen també serveis d'allotjament turístic; en règim de turisme rural en casa de pagès compartida el primer, i en règim d'hostal el segon, així com la venda d'altres productes locals com la mel, el vi o els trufos. Tots dos restaurants ofereixen una cuina fonamentada en la gastronomia local i típica de muntanya.

A Ca la Lluïsa del Peretó, restaurant ubicat a Llobera i regentat pel Lluís Betriu i la Lluïsa Casals, s'utilitzen productes propis cultivats a l'hort de la casa i procedents dels agricultors i ramaders de la vall, com els trumfos, el pèsol negre, el crestó que produeix el ramader Juanjo Lecum, el xai del Gilet (Agustí Tarrés) o la vedella del propi Lluís Betriu. També hi tenen presència destacada els plats de caça, com el senglar, la llebre o l'isard, i els bolets collits a la mateixa vall. En definitiva, es tracta d'una cuina basada en els productes de proximitat i de qualitat, però presentada sense pretensions i amb la naturalitat pròpia de la gastronomia més casolana. De fet, la proximitat i la qualitat dels productes que emprava no és una opció escollida expressament per atreure la clientela, sinó que és la conseqüència natural de la realitat de la vall i del propi establiment. S'ha de tenir en compte que el responsable de l'establiment, el Lluís Betriu, es dedica també a l'agricultura i a la ramaderia, entre moltes altres activitats. Per tant, aquest aspecte propicia que una bona part dels productes que s'ofereixen a Ca la Lluïsa del Peretó vinguin de la mateixa casa o d'altres productors de la vall d'Alinyà.

El restaurant Cal Celso, ubicat al nucli d'Alinyà i regentat pel Celso Grau i els seus fills Francesc i Núria, també treu profit del seu propi hort i dels productes de la vall, com els cargols del Joan Soler o el gall que crien ells mateixos. En aquest cas els propietaris no es dediquen a l'agricultura o la ramaderia, sinó que fa anys que van apostar per aquest negoci familiar, tot i que el compaginen amb altres activitats fora d'Alinyà. Els plats que ofereixen tenen un marcat caràcter local i s'emmarquen en la gastronomia típica de les zones de muntanya: trinxat de col i trumfo, galtes de civet, peus de porc guisats, cua de bou, gall de la casa, etcètera. La seva carta remarca la procedència local dels productes com el trumfo del bufet, tot i que el restaurant no està adherit oficialment al moviment *slow food*.

Perspectives de futur

La visió general de pagesos i agricultors tradicionals de la vall respecte a l'agricultura és bastant pessimista. Els guanys econòmics són mínims envers l'esforç que aquesta activitat comporta. La producció és poca i va a la baixa; els propis habitants hi preveuen que a aquest ritme, en un futur no molt llunyà, l'agricultura professional desapareixerà. Normalment s'ha de complementar amb alguna altra activitat com la restauració, la ramaderia o petites empreses familiars.

L'actual crisi econòmica ha tingut un impacte rellevant en aquest sector, el cost de producció ha augmentat i el preu del producte s'ha mantingut, aleshores el marge de benefici és significativament menor.

L'agricultura ecològica ha estat una alternativa que tothom s'ha plantejat, però ho han descartat pels obstacles burocràtics i tècnics amb que s'han trobat. Només es practica agricultura ecològica en el cas del ramader Juanjo Lecum, que manifesta practicar-la per una opció de principis ètics personals, tot i que li comporti una mica més de feina administrativa.

L'opció de crear una agrobotiga o l'organització de mercats regulars per tal d'impulsar l'activitat agrícola i artesana local ha estat considerada per part de les persones entrevistades, però tampoc s'ha dut a terme, doncs veuen difícil els acords entre pagesos. Actualment només hi ha 10 persones actives, cadascuna amb la seva pròpia clientela i no veuen gran benefici en treballar cooperativament.

Tan sols els agricultors emprenedors i amb idees innovadores són els que hi veuen una oportunitat en cultius alternatius, com el de cargols, o en portar espècies noves que s'adaptin a les condicions climàtiques de la zona, com la ceba francesa.

Altres dades recollides respecte varietats tradicionals:

Diversos agricultors han informat del cultiu del pèsol negre, una varietat autòctona d'aquesta llegum força utilitzada a la gastronomia local. En tots els casos es tracta de cultius residuals, destinats bàsicament a l'autoconsum o a les relacions de compromís.

Carles Puit informa de diverses varietats tradicionals de cereal i horta que encara es cultiven a nivell d'autoconsum. Aquests productes són el blat de moro del país, que s'utilitza per fer sopa, i diverses varietats de col, com la col negra o la col de porc, varietats de col hivernal utilitzada per fer trinxat.

6. Diagnosi agroecològica

Les dades recollides al capítol anterior permeten elaborar una diagnosi de la realitat agrària de la vall d'Alinyà des d'un enfocament agroecològic. Aquesta diagnosi s'aborda amb la construcció d'una matriu DAFO (Debilitats, Amenaces; Fortaleses, Oportunitats), a partir de la qual s'identifiquen els principals problemes per al desenvolupament de l'activitat agrària en general i de les experiències agroecològiques en particular. Al mateix temps s'identifiquen les possibilitats que ofereix l'agroecologia per al desenvolupament de la vall.

Els principals problemes identificats s'organitzen en un diagrama flux o *fluxograma* que grafica els problemes detectats mitjançant relacions de causalitat. Aquestes relacions permeten prioritzar les problemàtiques sobre les que cal intervenir. En aquest sentit, aquesta tècnica és de gran utilitat a l'hora de passar de la diagnosi al pla d'acció (López, 2012). En el marc d'aquest treball no es realitza un pla d'acció complet, sinó que s'ha limitat el seu abast a exposar les estratègies generals a mode de conclusions i propostes de millora.

6.1. Visió panoràmica de l'agricultura de la vall d'Alinyà a partir de les dades inventariades

En aquest apartat es dona una visió panoràmica de l'agricultura a la vall d'Alinyà a partir de les dades inventariades, posant de relleu la relació entre elles en un esquema interdisciplinari. Aquesta mirada diversa, que és el punt de partida de la diagnosi agroecològica, permet integrar diferents perspectives per analitzar la principal evidència detectada a la vall d'Alinyà: el fort retrocés agrícola, acompanyat per una davallada demogràfica no menys intensa. En algunes ocasions les disciplines es complementen per donar més informació o aportar matisos que d'altra manera no aflorarien. La història ambiental resulta molt útil en aquest sentit, i complementa de manera enriquidora la informació quantitativa i geogràfica que aporta la cartografia. En d'altres casos, les dades aportades des d'una disciplina serveixen per contrastar la informació obtinguda des d'altres. Aquest és el cas de la interpretació del paisatge mitjançant la refotografia, que aporta un interessant contrast gràfic a la història ambiental i a les dades cartogràfiques elaborades i a les estadístiques recopilades.

Per una banda, les sèries cartogràfiques elaborades entre el 1956 i el 2009 constaten una forta pèrdua de cobertes de conreu que supera les 1.000 hectàrees. En d'altres paraules, les cobertes de conreus han passat d'ocupar el 21,0% de la superfície de l'àmbit d'estudi a cobrir-ne el 3,9%. Aquest descens ha seguit una tendència força lineal entre les tres dates considerades, tot i que durant les darreres dècades ha estat més pronunciat. L'anàlisi de la relació entre la pendent i l'alçada del terreny permet caracteritzar la dinàmica de l'abandonament de l'activitat agrària: en un primer moment es perden els conreus situats sobre pendents més pronunciats independentment de l'alçada on es troben. Aquest moment coincideix amb l'inici de la mecanització de les explotacions agrícoles i ramaderes. Durant les darreres dècades es continuen perdent conreus degut al pendent, tot i que l'alçada també és una variable significativa a nivell estadístic. Aquest últim període correspon a una davallada molt important del cultiu de la patata en alçada per a la producció de llavor i a la transformació d'aquests camps en pastures destinades a la ramaderia.

Els conreus abandonats estan sent succeïts principalment per prats i pastures i per cobertes de matollars, tot i que també s'ha produït un augment de les cobertes de bosc clar. Aquesta recuperació del bosc es pot relacionar tant amb el procés d'abandonament dels conreus agrícoles iniciat durant el segle XX com amb el l'escassa incidència dels aprofitaments forestals de les últimes dècades.

L'anàlisi de les dades recopilades dels censos agraris dels anys 1982, 1989, 1999 i 2009, tot i no coincidir estrictament amb l'àmbit d'estudi ni en l'aspecte temporal ni en el geogràfic, mostra la tendència decreixent de l'agricultura, tant a nivell de superfície censada com de número d'explotacions agràries. Aquestes dades corroboren la informació obtinguda amb l'anàlisi cartogràfica, a la vegada que aporten un major detall dels tipus de conreus i d'aspectes socioeconòmics com el nombre d'explotacions. En aquest sentit, es constata un descens acusat de les superfícies dedicades als cultius de la patata i dels cereals, sobretot en el darrer període intercensal. En canvi, tot i disminuir de manera global, els conreus farratgers dedicats a l'alimentació animal semblen haver moderat la seva caiguda, fet que indica un major pes de la ramaderia respecte l'agricultura. El conreu d'hortalisses és gairebé testimonial i s'ha relacionat sempre amb l'agricultura tradicional d'autoabastiment.

Les dades aportades pels censos agraris coincideixen a grans trets amb les informacions recollides en les entrevistes amb els pagesos de la vall. Per un costat, la major part dels pagesos responen a un perfil principalment ramader, i mantenen el cultiu del trumfo de manera complementària a l'activitat principal. Excepte en el cas del Joan Soler, de perfil purament agrícola i de nova implantació, cada cop dediquen

menys espai a la producció de trumfos. També s'ha constatat que, actualment, el cultiu del cereal és inexistent a la vall, tot i que fins a principis dels anys 90 encara es cultivava ordi i civada per al bestiar. Antigament, el conreu del cereal havia estat més extens, com ho demostra el fet que a la vall hi haguessin dos molins fariners.

Però el cereal no és l'únic cultiu que s'ha perdut, sinó que també s'han abandonat oliverars –sobretot a la zona de Perles- i centenars d'arbres fruiters que avui perviuen dispersos i assilvestrats arreu de la vall, als horts familiars i, sobretot, en la memòria biocultural dels seus habitants. El coneixement de les varietats tradicionals a que corresponen aquests arbres és significatiu; però, més enllà d'aquest coneixement, constitueix un reforç del sentiment identitari i de pertinença al lloc, sovint simbolitzat en determinats arbres localitzats en algun racó de la vall, com un cirerer de Salzes o un vell perer de la Vall-llonga reportants per Carles Puit de Cal Roset, que tot i que no dóna fruita cada any “aquest any n'ha fet”, o un cirerer de cirera blanca, primerenca, que l'Agustí Tarrés de Cal Gilet diu que són “dolcíssimes”, però que costa que en quedin perquè se les mengen el ocells.

L'abandonament de les activitats agrícoles està clarament relacionat amb la forta davallada demogràfica, iniciada a finals del segle XIX, però especialment intensa a partir de mitjan segle XX. Aquesta situació s'ha d'interpretar en el marc de la crisi del món rural, marcat per l'abandonament del camp en favor de les ciutats que actuen com a pols d'atracció d'activitat econòmica, servies i població. Actualment continua havent-hi un descens demogràfic, tot i que avui en dia és més degut al moviment natural de la població que al moviment migratori. Això és signe d'una població envellida que posa en greu risc l'agricultura per manca de relleu generacional, alhora que dificulta l'establiment de nous agricultors degut als dèficits estructurals de serveis.

Un altre aspecte que cal tenir en compte per posar en context l'abandonament de l'activitat agrícola a la vall d'Alinyà és el paper que ha tingut al llarg de la història. L'expansió de la superfície cultivada va començar a mitjan segle XIX coincidint amb l'important creixement demogràfic. Fins aquell moment la principal activitat econòmica de la vall fou l'explotació del bosc, motiu pel qual la vall era extensament reconeguda pels seus picadors. L'aprofitament forestal no es limitava només a la biomassa, sinó que se n'extreien altres productes com la pega. No obstant, en aquell context no s'ha de desmerèixer el paper de l'agricultura i la ramaderia, que tenien una funció fonamental d'autoabastament. Si es té en compte que el 1888 hi havia una població de 861 persones, les pràctiques agroramaderes havien de tenir, per força, una presència important, ja que representaven la principal via d'autosubsistència d'una població que multiplica gairebé per set l'actual. El progressiu abandonament de les activitats

forestals va venir acompanyat per l'inici de la davallada demogràfica iniciada a partir de finals del segle XIX i va culminat amb la construcció de la presa del pantà d'Oliana l'any 1959 i la desaparició de l'ofici dels raiers.

Durant el segle XX, l'agricultura continuà mantenint el seu caràcter d'autoabastiment amb produccions diversificades de cereal, horta, llegums, vinya i arbres fruiters; però en la seva vessant purament econòmica esdevé el principal motor de la vall amb el monocultiu del trumfo del bufet. En aquest context l'agricultura perdé el caràcter d'autosuficiència característic de les cèl·lules pirinenques, arquetip geogràfic en el que encaixa la vall d'Alinyà, i va començar a inserir-se en l'economia de mercat. El desenvolupament de l'activitat agrària es podria relacionar amb la recuperació demogràfica registrada entre els anys 1910 i 1940, però l'acumulació de fets històrics que es van donar aquest període requereixen un estudi més detallat. No obstant, a nivell paisatgístic queda reflectit un intens aprofitament agrícola de la vall, tal i com es pot comprovar a les ortofotos del vol americà, a les fotografies realitzades per l'any 1967 de l'apartat dedicat a la refotografia i amb l'existència actual de nombrosos aterrossaments i contruccions de pedra seca com marges i trumferes. L'ortofoto del vol americà coincideix amb les dates en la que la bibliografia consultada situa el moment àlgid de la producció de trumfos del bufet, de manera que es pot considerar que la superfície agrícola que mostra s'aproxima al màxim històric assolit a la vall d'Alinyà.

A partir dels anys 60 del segle passat, coincidint amb l'anomenada *Revolució Verda*, va arribar la mecanització dels cultius i la recerca de la màxima productivitat. En el context de la vall la mecanització es reduí a la utilització de tractors i aparells accessoris per al llaurat, la sembra i la recol·lecció; l'abrupte orografia de la vall propicià que s'abandonessin aquells camps difícils de mecanitzar. La recerca de la màxima productivitat es va traduir en la progressiva substitució del trumfo del bufet per altres varietats de major rendiment, sobretot *kenebec* i *red pontiac*, i la fertilització de les terres de cultiu, tot i que de forma moderada. Aquestes millores en la productivitat de les explotacions no es van traduir en un augment de la superfície cultivada ni van servir d'aturador del procés d'abandonament de l'activitat agrícola, marcat per la profunda crisi del món rural i per la pèrdua de competitivitat respecte altres zones productores (Àlava, Galícia) que, per efecte de les millores en el transport i la distribució de les produccions agràries, havien augmentat el seu radi de cobertura. Progressivament, el cultiu de la patata va anar perdent pes enfront l'activitat ramadera, que a la seva vegada també ha seguit una tònica decreixent. Les ajudes en el marc de la Política Agrària Comú no han aconseguit revertir aquesta situació, per bé que les persones productores de la vall les consideren indispensables per al manteniment de

l'activitat actual. Es pot resumir que, després d'una primera època de clara puixança del cultiu de la patata durant la primera meitat del segle XX, el difícil encaix amb els models de producció capitalista i el fenomen migratori camp-ciutat dels anys 60 van conduir cap a un escenari de crisi de l'activitat agrària. Així, el paisatge que es pot trobar avui en dia és fruit de l'abandonament de la major extensió agrícola que mai hagi tingut la vall -fet que en magnifica la percepció- i de l'avanç dels boscos després de segles d'intensa explotació.

Actualment, la vall d'Alinyà està marcada per la gestió de l'entitat propietària de la finca anomenada *Muntanya d'Alinyà*: la Fundació Catalunya-La Pedrera. Entre els seus objectius hi destaquen la conservació de l'entorn natural i la recuperació dels usos i activitats tradicionals. Pel que fa a aquests últims, durant els darrers anys s'han fet diverses actuacions dirigides a millorar el parc ramader, amb l'adquisició i cessió de ramats d'ovi i cabrum de races autòctones i la millora d'infraestructures relacionades amb l'activitat ramadera, com el condicionament de bordes i corrals, la restauració d'abeuradors i l'adquisició de mànegues mòbils de maneig del bestiar.

6.2. Caracterització agroecològica de la vall d'Alinyà

Les dades elaborades i les informacions recollides amb el treball de camp i la revisió bibliogràfica permeten elaborar una diagnosi de la realitat agrària de la vall d'Alinyà des d'un enfocament agroecològic. Aquesta diagnosi s'aborda amb la construcció d'una matriu DAFO (Debilitats, Amenaces; Fortaleses, Oportunitats), en la qual s'han identificat les principals debilitats i amenaces per al desenvolupament de l'activitat agrària en general i de les experiències agroecològiques en particular. Al mateix temps s'han identificat les fortaleses i oportunitats per a la dinamització agroecològica, tant pel que fa a les condicions que presenta la vall per al desenvolupament d'estratègies agroecològiques, com per les possibilitats que ofereix l'agroecologia per al desenvolupament socioambiental de la vall.

La matriu DAFO s'ha simplificat en taules de punts forts i punts febles, que han estat la base per realitzar la diagnosi agroecològica de la vall d'Alinyà utilitzant com a eixos explicatius les tres dimensions de l'agroecologia. Al mateix temps, els principals problemes identificats s'han organitzat en un diagrama flux o fluxograma que els representa gràficament mitjançant relacions de causalitat. Aquestes relacions permeten prioritzar les problemàtiques sobre les que cal intervenir i posar, així les bases de les possibles estratègies de desenvolupament. En aquest sentit, l'abast d'aquest treball es situa a la fase prèvia d'un pla d'acció o pla estratègic.

Finalment, es presenta l'agroecologia com una eina indispensable per a la dinamització socioambiental de la vall d'Alinyà i s'identifiquen les línies bàsiques d'actuació que es poden desenvolupar a partir d'aquest enfocament.

6.2.1. Anàlisi DAFO des del punt de vista de l'agroecologia

Per tal de caracteritzar el potencial agroecològic s'ha construït una matriu DAFO que recull les principals debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats de la vall d'Alinyà des del punt de vista de l'agroecologia (vegis *Taula 6.1 i 6.2*). A partir d'aquesta matriu s'han identificat els principals punts febles o problemàtiques agroecològiques de la vall d'Alinyà. Tot i que aquest apartat es centra en les problemàtiques, és inevitable que es comentin puntualment alguns punts forts que contraresten o matisen aquestes febleses. De totes maneres, els punts forts són l'eix argumental del següent apartat, en

Taula 6.1. Matriu DAFO: debilitats i amenaces

Debilitats	Amenaces
<ul style="list-style-type: none"> • Despoblament i envelliment de la població • Manca de relleu generacional • Pèrdua de superfície de cobertes de conreu • Difuminació del mosaic agroforestal • Agricultura com a activitat agrària secundària • Desplaçament del cultiu tradicional del trumfo del bufet en favor de varietats comercials de major rendiment (kenebec i red pontiac) • Poca biodiversitat cultivada a nivell de cultius comercials • Presència minoritària de produccions agràries ecològiques • Dependència de la de les ajudes en el marc de la PAC • Escassa organització del sector agrari a la vall • Escassa competitivitat amb grans productors extensius amb menys costos de producció • Percepció negativa del futur de l'agricultura entre els veïns i veïnes de la vall • Dèbil implantació d'activitats de turisme rural o altres formes de turisme alternatiu • Disminució dels recursos de la Fundació Catalunya - La Pedrera 	<ul style="list-style-type: none"> • Risc de desaparició de l'agricultura • Disminució de la fertilitat del sòl • Dificultats per a l'emprenedoria i l'establiment de nous agricultors • Pèrdua de valor paisatgístic • Degradació de la llavor del trumfo del bufet • Disminució del rendiment del trumfo del bufet • Extinció de coneixements tradicionals i de la memòria biocultural endògena • Terciarització de les economies de muntanya • Incertesa sobre el futur de la Fundació Catalunya - La Pedrera • Incertesa sobre la futura PAC

el que es presenta l'agroecologia com a eina capaç de crear resistències a la crisi rural i promoure de forma sinèrgica el desenvolupament social i ambiental de la vall.

El fet que la diagnosi es centri principalment en la detecció dels problemes rau en que la situació de partida de l'agricultura és molt precària. Els punts forts, si bé existeixen, es mantenen latents, però no poden mostrar tota la seva potència pel simple fet que gairebé no hi ha activitat agrícola. En aquest apartat es detallen aquestes problemàtiques i es classifiquen segons la dimensió de l'agroecologia en la que es poden emmarcar. Com ja s'ha exposat a l'apartat referent al marc conceptual d'aquesta recerca, l'agroecologia té diverses dimensions que, segons Gabriella Ottmann, es poden definir com la *dimensió ecològica i productiva*, centrada en els aspectes agronòmics i ecosistèmics; la *dimensió socioeconòmica i cultural*, relativa als factors socials endògens de la producció i la comercialització; i la *dimensió sociopolítica*, que fa referència a la construcció col·lectiva d'alternatives a fenòmens com la globalització alimentària i la crisi ecològica (Ottmann, 2005; *cit.* Sevilla *et al.*, 2010). Aquestes dimensions també es poden entendre des d'una perspectiva d'escala: la primera correspon a l'agroecosistema; la segona a la societat local; i la tercera a la

Taula 6.2. Matriu DAFO: fortaleces i oportunitats

Fortaleces	Oportunitats
<ul style="list-style-type: none"> • Complementarietat de les pràctiques agrícoles i ramaderes • Conservació de coneixement tradicional • Condicions òptimes per al conreu de la patata, sobretot per a la producció de llavor en cultius d'alçada • Sentiment identitari envers el trumfo del bufet • Convivència amb les darreres generacions predominantment agricultores de la vall • Manteniment de l'horta familiar per a autoconsum • Col·laboració freqüent entre la pagesia a nivell informal • Alt valor paisatgístic • Utilització de productes locals per part dels establiments de restauració de la vall • Diversitat de recursos (agrícoles, ramaders, silvícoles i activitats artesanals puntuals) • Paper de la Fundació Catalunya - La Pedrera en els àmbits de la conservació i custòdia del territori, difusió, producció de coneixement i suport a les activitats econòmiques • Pervivència de drets d'ús de tipus comunal 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura ecològica • Augment de la consciència i sensibilització ambiental • Demanda creixent de productes ecològics, artesanals i de proximitat • Aprofitament de recursos endògens (aprofitaments forestals, recol·lecció silvestre) • Demanda creixent d'activitats turístiques alternatives • Reconeixement i valoració dels serveis ambientals proporcionats per l'agricultura de conservació • Pagament verd de la nova PAC • Ajudes per a la conservació de varietats tradicionals (trumfo del bufet i pèsol negre) • Tendències de repoblament i recamperolització del món rural • Experiències d'èxit en territoris veïns (Ossera)

societat global. L'estructuració de la diagnosi segons les dimensions de l'agroecologia permet obtenir una anàlisi multidimensional que integra tant els factors biofísics com els socioeconòmics i culturals.

Diagnosi agroecològica des de la dimensió ecològica i productiva

En aquest apartat s'identifiquen, a partir de la taula DAFO, els problemes o punts febles de la vall d'Alinyà referents als aspectes que contempla la dimensió ecològica i productiva de l'agroecologia. Dins d'aquesta es tracten les problemàtiques relacionades amb l'evolució de les cobertes de conreus, la biodiversitat cultivada i el tipus de maneig dels recursos naturals. Per a tenir una visió completa d'aquesta dimensió caldria analitzar també aspectes com la fertilitat del sòl o la disponibilitat d'aigua, així com d'altres factors que poden influir agronòmicament en la viabilitat dels cultius. Aquest dèficit s'ha intentat limitar a través de la recerca bibliogràfica en els casos en que es disposa d'informació, com els treballs recopilats al llibre sobre sistemes naturals de la vall d'Alinyà de la Institució Catalana d'Història Natural (Olarieta, *et al.* 2004; Arenas, *et al.* 2004). Els principals punts febles i punts forts referents a la dimensió ecològica i productiva són els que es mostren a la *Taula 6.3*.

El principal punt feble detectat és inherent a la important davallada de l'activitat agrícola registrada les darreres dècades, i fa referència a la seva expressió física sobre el medi: la disminució de la superfície corresponent a les cobertes de conreu. La

Taula 6.1. Punts forts i punts febles de la vall d'Alinyà des de la dimensió ecològica i productiva

PUNTS FEBLES - DIMENSIÓ ECOLÒGICA I PRODUCTIVA
Pèrdua de superfície de cobertes de conreu
Risc de desaparició de les pràctiques agrícoles
Risc de pèrdua de sòl fèrtil per erosió hídrica i moviments en massa en sòls inestables
Poca biodiversitat cultivada a nivell de cultius comercials
Desplaçament del cultiu tradicional del trumfo del bufet en favor de varietats comercials de major rendiment (kenebec i red pontiac)
Degradació de la llavor del trumfo del bufet
Pèrdua de rendiment del conreu del trumfo del bufet
Presència minoritària de l'agricultura ecològica certificada
PUNTS FORTS - DIMENSIÓ ECOLÒGICA I PRODUCTIVA
Bon estat agroecològic del medi degut a la baixa incidència d'activitats agràries intensives en <i>inputs</i> agroquímics
Manteniment de l'horta familiar per a autoconsum
Condicions òptimes per al conreu de la patata del bufet, sobretot per a la producció de llavor en cultius d'alçada
Ajudes per a la conservació de varietats tradicionals (patata del bufet i pèsol negre de muntanya)

intensitat del procés d'abandonament de les activitats agràries en general, i de les agrícoles en particular, ha comportat una disminució molt remarcable de la superfície de cobertes de conreu. Entre el 1956 i el 2009 s'han acumulat més de 1.000 hectàrees de cobertes de conreu abandonades. Per al període entre els anys 1956 i 1993 el pendent és la variable física que millor explica la dinàmica del procés d'abandonament conjuntament amb la distància als nuclis habitats i a les vies de comunicació. Durant les darreres dècades també pren importància relativa el factor alçada, ja que l'abandonament ha afectat a zones situades per sobre dels 1.600 metres que tradicionalment s'havien dedicat al conreu de la patata de llavor, com el Prat Major, el Prat Caní i Marcús.

En general, aquest abandonament té conseqüències com la homogeneïtzació del paisatge i l'erosió de la biodiversitat dels sistemes agrosilvopastorals (Arenas *et al.*, 2004), i que repercuteixen negativament sobre el potencial agroecològic. En aquest sentit, tant les dades cartogràfiques com les sèries fotogràfiques mostren processos de successió ecològica cap a estadis més madurs de matollar i bosc.

La pèrdua del mosaic agroforestal influeix sobre la biodiversitat salvatge, en el sentit que el tancament del bosc redueix els hàbitats disponibles per a espècies com el conill de bosc (*Oryctolagus cuniculus*), respecte el qual recentment s'han dut a terme actuacions per a la seva reintroducció a la vall. També està relacionat amb l'augment de la població de porc senglar (*Sus scrofa*), que a manca d'un control cinegètic representa una de les principals preocupacions per part dels agricultors de la vall, juntament amb els condicionants econòmics. Les destrosses dels senglars sobre els camps de conreu s'han de combatre mitjançant tancats amb fil electrificat, de manera que representen un augment dels costos de producció, són una de les raons per les quals els pagesos que mantenen l'activitat agrícola com a complement de la ramaderia disminueixin cada cop més la superfície dedicada a l'agricultura.

En el marc d'aquest estudi no s'ha realitzat cap investigació concreta sobre els aspectes agronòmics dels conreus de la vall d'Alinyà. No obstant, treballs com els de Joan Manuel Soriano (Soriano, 1993) o David Molina (Molina, 2000) demostren que l'abandonament de les pràctiques agrícoles no afecta significativament a la fertilitat del sòl, excepte quan no es produeix una revegetació suficient i s'inicien processos erosius. Per tant, l'erosió és la principal amenaça per a la fertilitat edàfica, en tant que representa una pèrdua directa i, sovint, irreversible dels epipedions orgànics del sòl. Aquesta amenaça es focalitza en sòls inestables i, sobretot, en els terrenys aterratsats, on la degradació dels marges i murs de pedra seca pot donar lloc a processos d'erosió hídrica o moviments en massa (veure figura). Segons els treballs

d'Olarieta a la vall d'Alinyà l'any 2004, els moviments en massa són gaire freqüents, tot i que es poden detectar localment fenòmens no gaire intensos a zones com la capçalera del riu de la Peça, a l'Alzina d'Alinyà (Svegis figura), o el torrent de Gol, a Aïnat. En canvi, l'erosió hídrica pot ser problemàtica a les parts baixes de la vall, per exemple a la solana de la Roca de Perles, on els sòls són més prims i la velocitat de recuperació de la coberta vegetal és més lenta degut a una menor acumulació de matèria orgànica als horitzons minerals superficials d'aquests sòls respecte a altres unitats edàfiques de la vall (Olarieta *et al.*, 2004). Cal tenir en compte que aquestes parts baixes de la vall són una de les zones on s'han abandonat més camps de conreu, de manera que el desmantellament dels murs de pedra seca pot provocar processos erosius a través dels quals s'alteraria la topografia modificada per les terrasses de cultiu a costa d'una pèrdua significativa de sòl.

L'abandonament de l'activitat agrícola condueix inevitablement a una disminució de la biodiversitat pel que fa a conreus comercials. A nivell interespecífic la diversitat de cultius es redueix a espècies farratgeres -alfals (*Medicago sativa*), fromental (*Arrhenatherum elatius*), trepadella (*Onobrychis viciifolia*), o barreges comercials-, i a la patata (*Solanum tuberosum*). Fa uns anys encara es cultivaven cereals, com la civada, l'ordi i el blat. Els cereals tenien un paper destacat tant en l'alimentació humana com en l'animal, i formaven part de la rotació de conreus. El fet que ara ja no es cultivi pot repercutir negativament en el manteniment natural de la fertilitat del sòl, ja que les rotacions són més limitades. La biodiversitat també s'ha vist reduïda a nivell varietal en el cas de la patata, amb un clar desplaçament de la varietat tradicional del bufet a favor les noves varietats de major rendiment com la kenebec i la red pontiac. Aquesta disminució manifesta del cultiu de la patata del bufet ha comportat una degradació de la seva llavor, fet que ha agreujat el diferencial respecte el rendiment productiu de les varietats majoritàries. En el cas dels farratges s'ha produït una situació semblant amb la trepadella, que s'està deixant de plantar perquè els ramaders "ja no troben les d'abans". No obstant, el veritable reducte de biodiversitat cultivada són els horts familiars, on encara es conserven diverses varietats d'arbres fruiters tradicionals, llegums com el pèsol negre, cols d'hivern, blat de moro del país i una àmplia gamma d'hortalisses. El despoblament de la vall no només amenaça l'activitat agrària com a base econòmica, sinó sobretot aquesta horta, així com els coneixements tradicionals dels seus cuidadors. La marcada tendència cap a un escenari de segones residències dels descendents de la vall posa en una situació delicada la conservació de les pràctiques d'autoconsum, que és una font remarcable de praxis i cultura agrícola de la vall d'Alinyà, tot i que no tingui la visibilitat dels cultius comercials.

Pel que fa a les tècniques de maneig agrícola s'ha constatat una presència minoritària de l'agricultura ecològica certificada, que és practicada només per un ramader de cabrum. No obstant, el fet que aquest ramader sigui una persona jove i que la resta de pagesos no facin un ús intensiu d'*inputs* agroquímics, relativitza aquesta feblesa. En general es continuen duent a terme pràctiques de rotació de cultius entre els farratges i les patates, tot i que com ja s'ha apuntat la poca diversificació de cultius pot representar una disminució de l'efectivitat de les rotacions en el manteniment de la fertilitat del sòl. Fa uns anys, quan encara es cultivaven cereals, aquests eren els conreus que succeïen les patates, i donaven pas als farratges, que es sembraven inclús abans de la sega. Resumidament, no es considera que el tipus de maneig actual sigui un impediment per a la implantació de l'agricultura ecològica en el futur. Aquest fet és important, ja que com es veurà més endavant, la implantació de l'agricultura ecològica és un aspecte clau per a la dinamització agroecològica de la vall.

Diagnosi agroecològica des de la dimensió socioeconòmica i cultural

La dimensió socioeconòmica i cultural de l'agroecologia fa referència als aspectes de la societat local relacionats amb la producció i la comercialització dels productes agraris. En aquesta dimensió s'han inclòs aspectes com els condicionants relatius a l'evolució demogràfica, el paper de l'agricultura en l'estratègia endògena de desenvolupament de la vall, els coneixements tradicionals aplicats a la producció agrària, les percepcions dels habitants de la vall sobre el futur de l'agricultura, les dificultats derivades de la pèrdua de competitivitat en el mercat agrícola o les activitats complementàries a l'agricultura i la ramaderia, entre d'altres. La *Taula* resumeix els punts febles i problemàtiques identificades entorn a la dimensió socioeconòmica i cultural de l'agroecologia.

L'aspecte social més rellevant pel que fa al potencial agroecològic de la vall d'Alinyà és la manca de relleu generacional derivat de la davallada i l'envelliment de la població. Aquest tret és definitori de la crisi del món rural en general i, particularment, de les zones de muntanya. Sens dubte, és l'amenaça més imminent per a la pervivència de l'agricultura en aquestes contrades, la desaparició de la qual tindria conseqüències negatives des del punt de vista socioambiental. Igualment, l'envelliment de la població també representa un perill real d'extinció de coneixements tradicionals i de la cultura pagesa, com a mínim a nivell empíric.

Una via de resistència a aquesta desaparició definitiva seria l'establiment de nous agricultors, però a les dificultats estructurals de l'agricultura de muntanya s'hi ha d'afegir la complexitat burocràtica i de condicions que s'han de complir per a establir-se com a agricultor, com a mínim si es vol accedir a ajudes oficials per aquest primer establiment. No en va, s'han de complir requeriments de formació i capacitació agrària i la constitució d'una empresa o projecte autònom, amb un pla de viabilitat agroeconòmica inclòs. Sense entrar a valorar si són necessaris o no aquests

Taula 6.2. Punts forts i punts febles de la vall d'Alinyà des de la dimensió socioeconòmica i cultural

PUNTS FEBLES - DIMENSÍO SOCIOECONÒMICA I CULTURAL
Manca de relleu generacional
Envelliment de la població
Dificultats per a l'establiment de nous agricultors
Poca competitivitat respecte altres zones productores amb millors condicions
Pèrdua de la centralitat de l'agricultura
Extinció dels coneixements tradicionals
Pèrdua de valor paisatgístic en referència al potencial turístic
Extinció de coneixements tradicionals i memòria biocultural
Dependència de les ajudes de la PAC
Dèbil implantació d'activitats complementàries
Terciarització de les economies de muntanya
Disminució dels recursos de la Fundació Catalunya Caixa
PUNTS FORTS - DIMENSÍO SOCIOECONÒMICA I CULTURAL
Oportunitat de conservació dels coneixements tradicionals per la convivència amb les darreres generacions predominantment agrícoles de la vall
Complementarietat de les pràctiques agrícoles i ramaderes
Predominància de la venda directa com a mecanisme de comercialització
Sentiment identitari envers el trumfo del bufet
Pervivència dels drets d'ús de tipus comunal
Demanda creixent de productes ecològics, artesanals i de proximitat
Utilització dels productes locals per part dels establiments de restauració de la vall
Aprofitament de recursos endògens (agrícoles, ramaders, silvícoles, paisatgístics i artesans)
Alt valor paisatgístic i ecològic
Demanda creixent d'activitats turístiques alternatives
Reconeixement i valoració dels serveis ambientals proporcionats per les activitats agrícoles, ramaderes i forestals (pagaments verda de la nova PAC)
Tendències de repoblament i recamperolització del món rural
Experiències d'èxit en territoris propers (Ossera)
Paper de la Fundació Catalunya-La Pedrera en els àmbits de la conservació i custòdia del territori, difusió, producció de coneixement i impuls de l'activitat socioeconòmica

requeriments, s'ha constatat una percepció general de que representen un obstacle per a la incorporació de nous agricultors.

La dinàmica decreixent de l'activitat agrària a la vall també està marcada per la poca competitivitat respecte altres zones productores més afavorides des d'un punt de vista tècnic. L'orografia del terreny dóna lloc a parcel·les relativament petites i difícils de mecanitzar, de manera que els rendiments són menors i els costos de producció augmenten. Com que els preus estan fixats pels mercats, els productes agroramaders de la vall –patates i ramaderia de cria i engreix- són comparativament menys competitius a nivell de costos de producció. La situació actual és que la pagesia ha de produir molt més que abans si vol cobrir les seves necessitats. Antigament, l'agricultura tradicional donava tot allò que era necessari per viure. Actualment, amb rendiments majors deguts a la mecanització, l'agricultura per sí sola no és capaç de donar les rendes necessàries per mantenir el nivell de vida. El pas de l'agricultura tradicional a l'agricultura de mercat ha comportat un empobriment de la vall en base a un intercanvi econòmic desigual, pel qual els productes primaris de la vall són venuts a preus baixos, mentre que els habitants de la vall han de comprar productes i serveis a preus alts.

A la pèrdua de la competitivitat de l'agricultura de la vall se li ha d'afegir la gran dependència de les ajudes externes, com les obtingudes en el marc de la PAC. En general, tots els pagesos entrevistats han admès que sense aquestes ajudes la seva activitat, tant agrícola com ramadera, no seria viable. Fins i tot, es pot dir que l'estratègia productiva escollida es basa molts cops en aquella que maximitza els ingressos provinents de la PAC. La incertesa de la nova reforma de la PAC, prevista per al 2014, també influeix en la presa de decisions dels actuals agricultors i ramaders. Aquest fet evidencia una clara feblesa des del punt de vista agroecològic, ja que suposa una elevada dependència sobre factors externs, tant de caire econòmic com polític. Precisament la vocació de l'agroecologia consisteix en la posada en valor del potencial endogen com a forma de resistència als condicionants externs com el mercat globalitzat. Evidentment, aquestes ajudes són totalment necessàries en el marc de l'agricultura de mercat, però la dependència es podria limitar bastant si es produís amb el valor afegit de l'agricultura ecològica i la comercialització basada en circuits alternatius al gran mercat. Sobre aquestes qüestions s'hi aprofundeix més endavant.

Tots aquests factors condueixen a una situació en la que l'activitat agrícola no és capaç de sostenir, per sí mateixa, les necessitats de la població de la vall. Des de la vessant econòmica, el paper central que va tenir l'agricultura durant bona part del segle XX amb el cultiu de la patata del bufet s'ha vist reduït, en la major part de les

explotacions, a un paper complementari de l'activitat ramadera. En aquest sentit, les activitats agrícoles tenen més risc de desaparèixer que les activitats ramaderes, les quals també estan en clar retrocés i comparteixen la major part de les problemàtiques relacionades amb l'agricultura. La diversificació de les activitats és una eina important que aporta l'agroecologia per a superar aquestes dificultats, sempre i quan es mantingui la centralitat de l'activitat agrària.

No obstant, les activitats terciàries complementàries a l'activitat agrària estan dèbilment implantades a la vall, tot i que no són inexistents. A Llobera es localitza un establiment de turisme rural en règim de casa de poble compartida, que a la vegada funciona com a restaurant, mentre que a Alinyà hi ha un restaurant que ofereix allotjament en règim de pensió. A Canelles existeix un altre establiment de turisme rural en règim de masoveria, que tot i que queda fora de l'àmbit d'estudi s'ha de tenir en compte a l'hora de valorar l'oferta d'allotjaments turístics de la vall d'Alinyà. En general, les persones entrevistades han manifestat que aquesta via pot ser positiva per al desenvolupament de la vall, tot i que aquesta opinió pot estar molt influenciada per la notorietat que tenen aquest tipus d'activitats enfront de les activitats primàries. Cal tenir en compte que la vall d'Alinyà perdrà bona part del seu atractiu turístic, basat en un elevat valor paisatgístic, si s'abandonen les activitats agràries. Aquesta visió l'ha argumentat perfectament una de les persones entrevistades, en expressar que el turisme rural seria una bona opció, però sempre i quan hi hagi pagesos que treballin la terra, ja que un camp abandonat i envaït pels matolls i els boscos és percebut, des de la cosmovisió local, com un paisatge descuidat i brut, i aquesta situació no atrauria als possibles visitants.

Les activitats artesanals agroalimentàries també poden esdevenir un bon complement a l'activitat agrària principal. No obstant, no n'hi ha cap de registrada a nivell formal. La diversificació de cultius és un previ indispensable per a l'establiment d'activitats d'aquest tipus des d'un punt de vista purament endogen, però pot representar alhora una bona oportunitat per promoure aquesta diversitat.

L'establiment del turisme i d'altres activitats terciàries també es pot produir independentment del devenir de les activitats primàries, però aquesta opció no és desitjable des del punt de vista agroecològic. De fet, aquest és el model que han seguit territoris veïns com la Cerdanya, Andorra o la Vall d'Aran i en molts casos s'han basat en ajudes provinents de la mateixa PAC a través dels fons FEADER. En aquest cas la PAC no s'ha manifestat com una ajuda per al manteniment i impuls de les activitats agràries, sinó com una ajuda per a la seva desaparició a través de la conversió cap a altres sectors productius. Per tant, la tendència cap a una terciarització de les

economies de muntanya d'esquena al manteniment de la base agrària és vista com una amenaça per a l'enfocament agroecològic. El Pla Director d'Usos i Gestió redactat l'any 2004 també s'expressa en aquest sentit.

Per últim, el paper que pot jugar de la Fundació Catalunya-La Pedrera en l'assoliment d'objectius de conservació del medi natural i de dinamització del medi social pot quedar minimitzat per la conjuntura actual, en la que la Fundació s'ha desvinculat de la seva matriu original (Catalunya Caixa) per passar a ser una entitat independent a nivell jurídic. Aquesta situació ha comportat una disminució efectiva dels recursos disponibles per part de la Fundació.

Diagnosi agroecològica des de la dimensió sociopolítica

En el marc d'aquesta recerca no s'han investigat amb la suficient profunditat els aspectes sociopolítics de la vall d'Alinyà, motiu pel qual la discussió sobre aquesta dimensió és més limitada a nivell de punts forts i punts febles (vegis *Taula 6.5*). No obstant, s'ha constatat que el teixit associatiu a nivell agrari és inexistent, fet que afebleix encara més la posició dels pagesos de la vall tant a nivell de producció com de lluita pels seus interessos col·lectius. L'associacionisme agrari ha tingut tradicionalment un paper important en la visualització dels problemes de la crisi rural i la defensa dels drets dels pagesos i pageses. Sense l'acció col·lectiva, la resistència dels pagesos enfront les amenaces de desaparició de l'activitat agrícola –i amb elles bona part de la seva cultura i forma de vida- és cada cop més dèbil. L'aparició relativament recent de la Fundació Catalunya-La Pedrera pot representar un punt d'inflexió en aquest sentit.

Des de la perspectiva agroecològica, les xarxes d'organització social i de representació dels diversos segments de la població rural han de ser tingudes en compte a l'hora de concebre les estratègies de desenvolupament, que han d'integrar les concepcions culturals i polítiques dels grups socials través de la seva representació

Taula 6.3. Punts forts i punts febles de la vall d'Alinyà des de la dimensió sociopolítica

PUNTS FEBLES - DIMENSIÓ SOCIOPOLÍTICA
Escassa organització del sector agrari a la vall
Dificultat de crear sinèrgies entre la població i la Fundació Catalunya-La Pedrera per la percepció d'aquesta com un agent forani.
PUNTS FORTS - DIMENSIÓ SOCIOPOLÍTICA
Augment de la consciència i sensibilització ambiental
Connexió amb moviments socials crítics
Incidència supralocal de la Fundació Catalunya-La Pedrera

en espais comunitaris i de democràcia participativa. En el cas de la vall d'Alinyà aquesta acció col·lectiva no pren forma en cap associació o cooperativa, de manera que és una feblesa remarcable pel que fa a la capacitat de la vall de fer front a les amenaces provinents dels mercats o de les polítiques que es defineixen fora de la vall.

La Fundació Catalunya-La Pedrera mereix un tractament a part, ja que tot i que no és un actor tradicional de la vall, no es pot defugir que és un agent social molt important en l'actualitat. La Fundació té un paper actiu en la dimensió sociopolítica; els seus objectius de custòdia del territori tenen una component política que emana de la preocupació col·lectiva sobre l'estat de conservació dels espais forestals. Aquests objectius de conservació no es limiten únicament als valors naturals, sinó que incorporen la dinamització de la societat rural com a garant de la conservació d'aquest territori. A part, el seu poder d'influència no és gens menyspreable donada la seva potent presència sobre el territori –gestiona més 7.800 hectàrees repartides en 24 espais arreu de Catalunya-, i la finca que té a la vall d'Alinyà és la més remarcable en quant a dimensions. Anteriorment ja ha intervingut en processos com la definició de la Xarxa Natura 2000, presentant al·legacions a la proposta de la Generalitat de Catalunya per tal d'incorporar espais que contenien hàbitats d'interès comunitari i que n'havien quedat fora. Com ja s'ha comentat en els apartats inicials d'aquesta memòria, ha generat una quantitat considerable d'estudis sobre la vall d'Alinyà, a la vegada que ha posat en marxa projectes i actuacions que, com el projecte del Parc Ramader, tenen una clara vocació de conjugar el desenvolupament de la vall amb la conservació dels valors naturals.

No obstant, la valoració dels habitants de la vall d'Alinyà envers la tasca de la Fundació és desigual -per bé que majoritàriament l'opinió és positiva- i amb un elevat grau d'actitud d'indiferència, tal i com es desprèn d'un estudi de percepció psicosocial encarregat per la mateixa Fundació l'any 2008¹³. Tot i que la majoria de gent té una impressió positiva de la Fundació, és indubtable que la perceben com un agent forani. Aquesta visió pot representar un obstacle a l'hora d'impulsar accions col·lectives.

¹³ S'ha tingut accés a una versió preliminar inèdita d'aquest estudi datada el juny de l'any 2009, tot i que s'ha de tenir en compte que està està incomplet a nivell de recollida de dades d'enquesta.

6.2.2. Relacions causals i prioritat de les problemàtiques agroecològiques

Amb l'objectiu de detectar els aspectes claus de la situació de l'agricultura de la vall d'Alinyà des d'un punt de vista agroecològic, s'ha elaborat un diagrama de flux o *fluxograma* a partir del qual es relacionen les problemàtiques principals mitjançant línies de relació causal. Aquesta metodologia s'aplica habitualment en projectes concrets de dinamització local agroecològica com a eina participativa per a la prioritització d'accions en funció dels interessos i necessitats dels actors locals (López García, 2012). En essència, el fluxograma és una eina que possibilita el pas de la diagnosi al pla d'acció. L'origen d'aquesta tècnica es situa en la sistematització i representació gràfica de processos o operacions administratives. Carlos Matus ha desenvolupat una variant anomenada *fluxograma situacional*, que consisteix en representar gràficament la xarxa causal d'un problema en la que els seus nusos explicatius es situen en diferents plans de la realitat (Matus, 1985, *cit.* López García, 2012). Aquesta tècnica s'utilitza habitualment en l'anomenada investigació-acció participativa, en la que un grup integrat pels investigadors i per les persones interessades en la resolució de problemàtiques des de l'acció col·lectiva construeixen conjuntament una matriu per identificar aquells aspectes que cal prioritzar. Per aconseguir-ho es classifiquen els problemes per temàtiques sobre un eix horitzontal; al mateix temps es situen sobre l'eix vertical segons el grau d'intervenció possible per part dels promotors de l'acció. Finalment es tracen vectors de causa-efecte entre les problemàtiques, de manera que d'aquesta representació gràfica se'n poden extreure els *problemes centrals* (aquells que tenen més vectors d'entrada) i els *problemes clau* (els que tenen més vectors de sortida).¹⁴ Des del punt de vista pràctic és més eficient intervenir sobre un problema clau, ja que aquest és la causa de múltiples situacions problemàtiques.

En el marc d'aquest estudi no s'ha construït el fluxograma des d'una vessant participativa, ja que el cronograma del projecte no ha permès crear grups de discussió amb els veïns i veïnes de la vall d'Alinyà. No obstant, es considera que és una eina molt interessant d'aplicar en qualsevol procés de dinamització que es pugui dur a terme en el futur. Malgrat no poder aprofitar la potència que té aquesta tècnica per la presa de consciència col·lectiva sobre les problemàtiques locals, el fluxograma ha

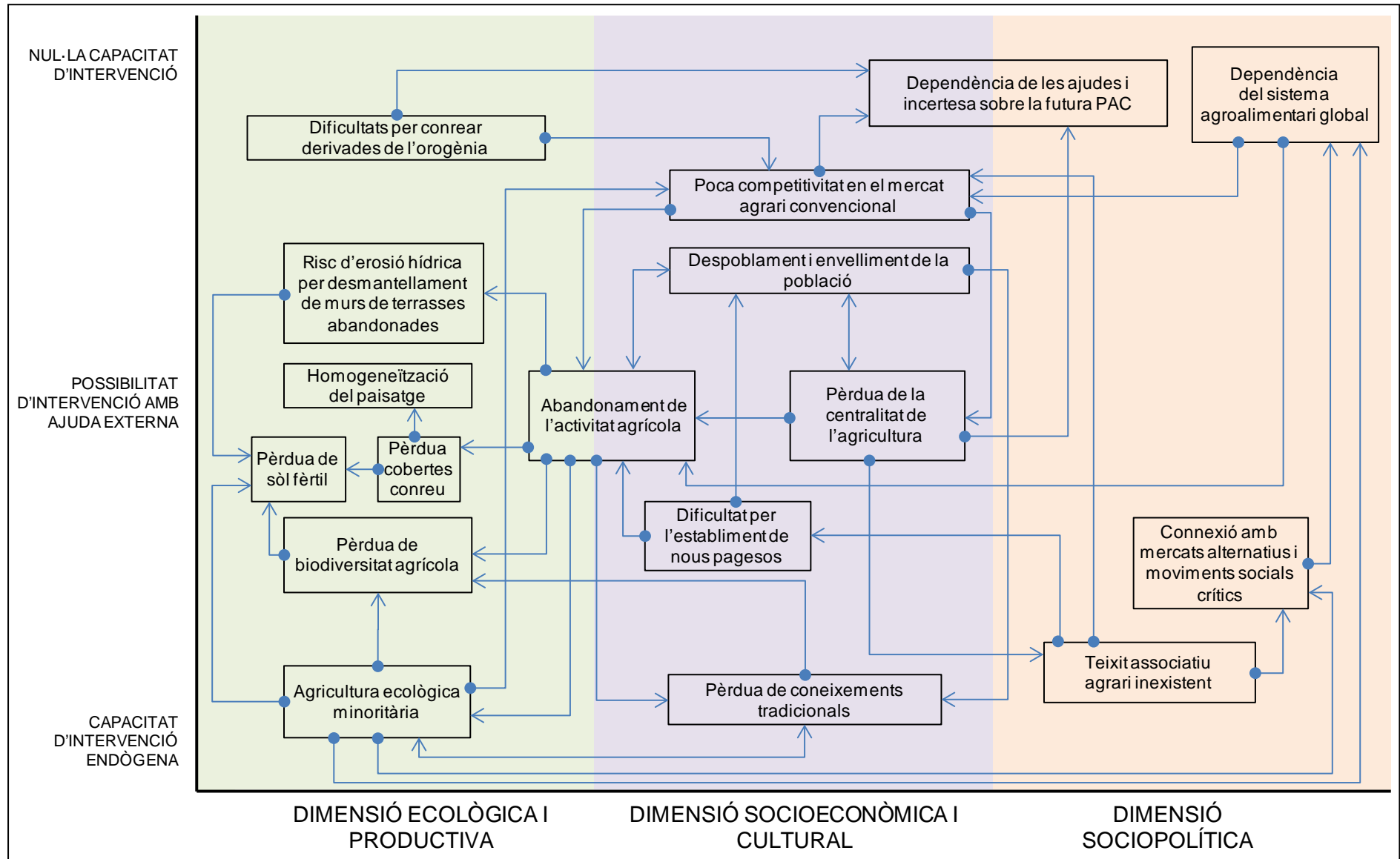
¹⁴ El desembre del 2012 es va celebrar a l'Escola de l'IGOP a Barcelona el I Seminari de Dinamització Local Agroecològica, amb la dinamització i coordinació principal de Dani López García i Guillem Tendero. Amb un plantejament descaradament participatiu i obert, es van treballar aspectes com l'elaboració de fluxegrames, construïts col·lectivament sobre la base de projectes de transició agroecològica reals. Bona part dels aspectes metodològics relatius al fluxograma s'han extret de la participació dels autors d'aquesta recerca en aquest seminari.

resultat molt útil per presentar una proposta ordenada que caracteritzi el potencial agroecològic de la vall i que serveixi de base per construir un posterior pla d'acció. La problemàtica general que s'ha analitzat mitjançant aquesta tècnica ha estat la que gira entorn l'abandonament de l'activitat agrícola. Per a la classificació dels problemes sobre l'eix horitzontal s'han utilitzat les tres dimensions agroecològiques. Alhora s'han redefinit els punts febles identificats a l'apartat anterior d'una manera més sintètica, amb l'objectiu de simplificar el fluxograma i millorar-ne la seva visualització.

El fluxograma realitzat (veure *Figura 6.1*) mostra les relacions causals entre les principals problemàtiques identificades a l'anàlisi DAFO, a partir de les quals és possible prioritzar les estratègies d'actuació per a la superació de les mateixes. Destaca com a problema central el binomi *abandonament de l'activitat agrícola/despoblament i envelliment de la població*, sobre el que pivoten la resta de problemàtiques. De fet, l'abandonament de l'activitat agrícola és causa de múltiples problemes, reals o potencials, sobre el territori i la societat, com la pèrdua de cobertes de conreu i de biodiversitat cultivada, el risc d'erosió o la pèrdua de coneixements tradicionals. A la vegada té una relació bidireccional amb les dinàmiques de despoblament i envelliment de la població. La problemàtica de l'abandonament de l'activitat agrícola s'ha d'abordar des de les múltiples causes que la provoquen, com la millora de la competitivitat de les explotacions de la vall en el mercat agrari i la facilitació de l'establiment de nous pagesos que compensin la pèrdua de població activa agrària.

La implantació minoritària d'activitats agroecològiques, com l'agricultura ecològica, es revela com un problema clau per a la resolució d'un ampli conjunt de problemàtiques. En aquest sentit, la promoció de l'agricultura ecològica ha de ser prioritària, ja que pot millorar la competitivitat de les explotacions, en centrar-se en el conreus amb alt valor afegit des del punt de vista social i ambiental. La millora de la competitivitat i la connexió amb mercats alternatius basats en la proximitat i la crítica al model global de producció i consum agroalimentari fa que hi hagi menys dependència de les ajudes exteriors, a la vegada que relativitza els problemes d'encaix en el sistema

Figura 6.1. Fluxograma de les problemàtiques agroecològiques de la vall d'Alinyà



agroalimentari global. A la menor dependència de les ajudes exteriors se li ha d'afegir la possibilitat de millores en aquesta forma de finançament, ja que la tendència de la nova PAC és afavorir les pràctiques curoses amb el medi ambient. Des de la vessant ambiental, l'agricultura ecològica aporta aspectes positius davant els problemes de pèrdua de la biodiversitat agrícola i la degradació de la fertilitat del sòl.

La manca de teixit associatiu en l'àmbit agrícola de la vall, conseqüència de la pèrdua de centralitat de l'agricultura, limita força les possibilitats de dinamització d'aquest sector. En aquest sentit, aquest aspecte també es pot considerar un problema clau, tot i que l'associacionisme formal (cooperatives, societats agràries de transformació, associacions de productors i consumidors, entre d'altres) s'ha d'assolir quan hi hagi una massa crítica suficient per a la seva constitució. L'acció col·lectiva empresa des de l'associacionisme civil o mercantil contribueix positivament a la limitació de problemàtiques que serien difícils d'abordar des de la vessant individual: en compartir recursos productius i de distribució es millora la competitivitat de les explotacions i s'accedeix millor als mercats alternatius; a la vegada, millora les condicions per a l'establiment de nous pagesos i possibilita l'articulació d'activitats complementàries que diversifiquin la font d'ingressos. Igualment, l'associacionisme agrari té un paper fonamental en la dimensió sociopolítica de l'agroecologia, ja que canalitza les accions col·lectives i la connexió amb els moviments socials crítics amb els efectes de la globalització econòmica respecte la sobirania alimentària i la crisi socioambiental del món agrari.

Per altra banda existeixen causes sobre les que difícilment s'hi pot intervenir, com les dificultats per conrear derivades de l'accidentalitat orogènica del terreny, que es relacionen amb la pèrdua de competitivitat en el mercat agrari convencional i la dependència de les ajudes de la PAC. No obstant, la gran quantitat de terres disponibles relativitza aquesta problemàtica.

Per últim s'identifiquen problemàtiques puntuals con el risc d'erosió hídrica pel desmantellament dels murs de pedra seca de les terrasses agrícoles abandonades. Aquest risc és conseqüència del propi abandonament i de les elevades pendents del terreny i és, conjuntament amb la pèrdua del mosaic agroforestal i la disminució de la biodiversitat cultivada, un dels principals impactes ambientals del binomi *abandonament agrícola/despoblament*. Per aquest motiu, s'hi hauria d'actuar independentment de la possible recuperació per a usos agrícoles.

6.2.3. L'agroecologia com a enfocament estratègic de la dinamització local de la vall d'Alinyà

En aquest apartat es glossa de manera sintètica l'orientació estratègica de l'agroecologia per a la dinamització local de la vall d'Alinyà tenint en compte els punts forts detectats a partir de la matriu DAFO (vegeu *Taules* anteriors). Al mateix temps també es posa de relleu la fortalesa de l'agroecologia com a disciplina teòrica per a l'estudi de les problemàtiques relacionades amb el medi rural i la natura.

En el marc d'aquest treball s'ha constatat la doble potencialitat del binomi teòric i pràctic de l'agroecologia. Per una banda, l'agroecologia es mostra com a una eina d'estudi analítica integral, en el sentit que és capaç d'integrar tant els aspectes socials com ambientals de l'àmbit d'estudi. El caràcter interdisciplinari de l'agroecologia la configura com una disciplina híbrida, de manera que en ella hi conflueixen diversos enfocaments que permeten fer una anàlisi holística de problemàtiques complexes com l'abandonament de l'activitat agrària. Aquest aspecte ha resultat especialment útil per al desenvolupament d'aquesta recerca.

L'agroecologia també té una component empírica que concreta de forma real les virtualitats generades des del seu aparell teòric; és una ciència pràctica que proposa solucions a la mitigació dels impactes socioambientals de l'expansió del model capitalista de producció agrària com ja va predir Marx a *El Capital* (Marx, 1867 [1982]). Aquestes solucions alternatives, en el marc de la vall d'Alinyà passen pel manteniment d'una agricultura basada en el maneig ecològic dels recursos naturals i, també, per la diversificació de la pròpia activitat sense perdre en cap cas la centralitat de l'activitat agrària. En aquest sentit, es tracta d'una recuperació del veritable caràcter multifuncional de l'agricultura tradicional. Les estratègies de diversificació com la dinamització ecoturística s'han de plantejar com a complements de les rendes agràries i no com a mesures substitutòries, ja que la pèrdua d'activitat agrària repercuteix directament en el valor ecoturístic de l'espai. Una altra font d'ingressos pot ser la implantació d'obradors artesanals agroalimentaris basats en els productes de la pròpia vall. L'artesanía alimentària proporciona productes de qualitat amb un gran valor afegit. A la vegada són productes portadors de la identitat local, amb una petjada del carboni molt petita en comparació amb la gran distribució i molt apreciats en certs circuits comercials de proximitat. Aquest tipus d'activitat, juntament amb la producció artística,

ha estat clau per a la recuperació reeixida de nuclis rurals com Ossera, situat a la vall veïna de la Vansa, l'efecte mirall del qual no hauria de passar desapercebut en les estratègies de dinamització de la vall d'Alinyà.

Les estratègies de desenvolupament agrícola de la vall han d'anar de la mà del desenvolupament ramader. De fet, aquesta activitat és la que està rebent més impuls últimament, amb propostes que són perfectament compatibles amb l'enfocament agroecològic, com la reintroducció de races autòctones, la promoció de pràctiques ramaderes de conservació i manteniment del paisatge i la implantació d'una explotació cabra de Rasquera sota criteris ecològics.

Actualment, la major part de les explotacions agrícoles estan vinculades a cultius de patates de persones principalment dedicades a la ramaderia que els mantenen per una qüestió gairebé romàntica, però que denoten una constant regressió. La recuperació de la patata del bufet sota criteris de producció ecològica pot jugar un doble paper, tant en l'impuls de productes agrícoles d'alta qualitat com en la vinculació del producte amb la identitat cultural de la vall. La recuperació d'aquest cultiu també ha de representar una oportunitat per a la conservació del coneixement tradicional, presents de manera viva en els pagesos que van contribuir a l'època d'esplendor de la patata del bufet. Paral·lelament es poden introduir nous cultius amb la realització prèvia d'estudis de viabilitat agronòmica i socioeconòmica; la quinoa, un producte en alça en els mercats ecològics i dietètics per les seves excel·lents propietats nutritives, és un producte a considerar *a priori*, sobre el qual ja hi ha estudis en marxa.

Finalment, la dinamització local agroecològica de la vall d'Alinyà s'ha de completar amb un marc d'acció col·lectiu per crear resistències als notoris efectes nocius de la irrupció de l'economia de mercat en els sistemes agrícoles de muntanya. En aquest cas, l'impuls de la Fundació Catalunya-La Pedrera pot suplir la manca inicial d'associacionisme del sector agrari de la vall; de cara enfora defensant els interessos locals de la vall, i de cara endins fent pedagogia de les pràctiques ecològiques i dels beneficis socioambientals que poden representar. Aquesta divulgació es pot reforçar establint condicions ecològiques a les activitats agroramaderes que es desenvolupin a la seva finca, tot i que cal tenir en compte la possible ingerència sobre els drets d'ús comuns que perduren a la vall que, per cert, representen un valor cultural a conservar. La presència incipient de l'agricultura i ramaderia ecològica a la vall en la figura de l'activitat agropastoril del Juanjo Lecum representa un exemple viu de que

aquest tipus de pràctiques no són solament possibles, sinó que aporten diversos beneficis socioambientals a considerar. Seria molt desitjable que aquesta estratègia es “contagiés” a la resta d’explotacions i es produís així una veritable transició agroecològica des de la vessant agronòmica i ramadera.

En definitiva, l’agroecologia proporciona orientacions estratègiques molt interessants per tal d’assolir satisfactòriament l’objectiu de dinamitzar la coevolució social i ambiental de la vall d’Alinyà, convergint en un mateix enfocament les respostes a les crisis del món rural i del medi ambient.

7. CONCLUSIONS I PROPOSTES DE MILLORA

7.1. CONCLUSIONS

En l'estudi holístic d'aquest projecte s'ha constatat que, des de mitjans del segle XX, la vall d'Alinyà ha experimentat un fort retrocés agrícola, acompanyat per una davallada demogràfica no menys intensa. Aquest fet es troba relacionat intrínsecament amb la naturalesa de la pròpia vall. **L'agricultura majoritàriament ha tingut caràcter de subsistència** i només ha estat rellevant durant les dècades centrals del segle XX, quan el cultiu de la patata del bufet per a la producció de llavor era l'activitat econòmica principal de la vall i dels territoris propers. Altres activitats com la ramaderia (de la qual l'agricultura n'era un complement) i, sobretot, la silvicultura, tenen un recorregut històric més llarg. No obstant, la relativa proximitat històrica respecte aquesta època d'esplendor fa que aquesta activitat encara sigui un referent a la vall com a activitat agrària tradicional. Actualment, **l'agricultura centrada en el cultiu de la patata està en clara regressió** i, en el cas de la varietat del bufet, és gairebé testimonial. També s'ha de considerar que l'abandonament de l'activitat agrícola condueix inevitablement a una **disminució de la biodiversitat** i a la **pèrdua de varietats tradicionals**.

Com s'ha esmentat anteriorment, el retrocés de l'activitat agrícola ha situat l'agricultura com a activitat complementària a la ramaderia. Aquest canvi progressiu d'usos del sòl s'ha constatat a l'anàlisi de les sèries cartogràfiques elaborades entre 1956 i 2009, la qual evidencia una forta **pèrdua de cobertes de conreu que supera les 1000 hectàrees**. El 1956, època d'esplendor del cultiu de la patata del bufet, les cobertes de conreu ocupaven gairebé el 21,0% de la superfície de la vall d'Alinyà, mentre que el 2009 només en representaven un 3,9%. Els camps abandonats són succeïts principalment per prats, pastures i per cobertes de matollars, constituint excel·lents pastures per als ramats d'oví, vacum i cabrum de la Vall d'Alinyà. La zona de Prat Major n'és un bon exemple. També s'ha produït un **augment de les cobertes de bosc clar** en part degut a l'escassa incidència dels aprofitaments forestals de les últimes dècades. Aquesta tendència decreixent de l'agricultura es detecta tant a nivell de superfície censada com en el número d'explotacions agràries.

Un altre factor detectat ha estat la relació intrínseca entre **els camps abandonats i el pendent elevat**. El despoblament de la vall fa que els terrenys que abans eren utilitzats, passin a estar disponibles per als pagesos que queden. Això fa que aquests traslladin els cultius a zones de més facilitat d'ús i de mecanització i, per tant, amb menys pendent i més properes a les vies de comunicació.

L'abandonament de l'activitat agrària està fortament lligat al despoblament de la vall. En un primer moment aquest despoblament va ser degut a moviments migratoris, donant lloc a una població envellida. Degut a aquest envelliment, els moviments naturals de població són el principal motiu de despoblament actual, a la vegada que s'erosiona el coneixement tradicional. La població envellida i la manca de relleu generacional, posen en risc l'agricultura i dificulten l'establiment de nous agricultors degut als dèficits estructurals de serveis. Per tant, **la principal amenaça per al manteniment de les activitats agràries actuals és la manca de relleu generacional**.

Malgrat el despoblament i la pèrdua de varietats tradicionals, s'ha pogut constatar que encara **es manté el coneixement i la conservació d'un nombre significatiu de varietats de fruiters autòctons**. S'han identificat un total de 36 varietats, distribuïdes en 9 varietats de pomers, 13 varietats de perers, 6 varietats de presseguers, 4 varietats de pruners i 4 varietats de cirerers. Encara que el coneixement de varietats tradicionals és elevat, part d'aquesta biodiversitat ja s'ha perdut. Aquest coneixement aporta una informació valuosa per al potencial d'adaptació agroecològica de la vall.

Els agricultors depenen econòmicament en gran mesura dels ajuts de la PAC degut a que **la vall d'Alinyà no presenta aptituds per a l'agricultura industrialitzada** orientada a l'economia de mercat. No és possible assolir el grau de mecanització que requereix l'agricultura industrialitzada a causa de les característiques topogràfiques de la vall. Es pot, en canvi, realitzar un desenvolupament sostenible mitjançant pràctiques agroecològiques. En aquest sentit, **adaptar la producció de forma ecològica seria beneficiós per als agricultors i ramaders de la vall, doncs** l'agroecologia té un paper important com a instrument pràctic participatiu per al disseny i implementació d'actuacions per afavorir un veritable desenvolupament del medi rural que integri la conservació i col·laboració dels serveis ambientals proporcionats per les pràctiques agràries tradicionals, l'accés just i equitatiu als mitjans de vida mitjançant un maneig ecològic dels recursos naturals per part de la població, i

la crítica sociopolítica i ambiental de la degradació del medi ambient deguda als mitjans de producció i esquemes de consum industrials.

7.2. Propostes de millora

7.2.1. Sobre la dinamització agroecològica de la vall d'Alinyà

La problemàtica de l'abandonament de l'activitat agrícola s'ha d'abordar des de les múltiples causes que la provoquen, com la millora de la competitivitat de les explotacions de la vall en el mercat agrari i la facilitació de l'establiment de nous pagesos que compensin la pèrdua de població activa agrària.

S'ha detectat que les dificultats per a conrear a la vall generen un augment del cost de producció, fet que resulta una desavantatge a l'hora de competir amb els productes del mercat global, per això es proposa buscar un valor afegit als productes de la vall. Per això es recomana potenciar les varietats autòctones i tradicionals –la recuperació de la patata del bufet pot ser un bon punt de partida-, o processar les matèries primeres en productes elaborats. Així doncs, les activitats artesanals agroalimentàries podrien esdevenir un bon complement a l'activitat agrària principal.

Per tal de buscar una alternativa al mercat global en front del qual els productes de la vall troben dificultats per a competir, es proposa propiciar l'associacionisme agrari, afavorint així una estructura agrària i social més sòlida i resistent davant el mercat. L'associacionisme també permetria compartir recursos materials i administratius, reduint els costos econòmics i l'impacte ambientals de les explotacions.

Per aquest motiu es proposa també cercar fórmules de producció, comercialització i consum cooperatives, potenciant les xarxes de productors i consumidors i els circuits curts de comercialització.

Com s'ha anat veient, l'agricultura industrialitzada presenta multitud d'inconvenients i no és una bona estratègia a seguir degut el caràcter marcadament rural que presenta la vall. Per contra, cal partir dels recursos endògens per establir una estratègia agrícola basada en l'obtenció de productes de qualitat i de proximitat. L'agricultura ecològica es presenta com una alternativa necessària i altament recomanable. Pel que

fa a la certificació, és imprescindible obtenir l'etiqueta oficial a través del Consell català de la producció agrària ecològica (CCPAE) en el cas que és vulgui fer una distribució generalista. Si s'opta per la venda directa –canal ben establert a la vall- o els circuits curts de comercialització, l'ecoetiqueta perd força davant dels sistemes de certificació participatius. Generalment, en els criteris interns dels grups de consum agroecològics prevalen les relacions de confiança amb els productors davant de la certificació ecològica oficial. De fet, l'agroecologia proposa els sistemes participatius de garantia com a eina per a la transformació agroecològica, posant de relleu la participació col·lectiva en el procés de certificació (Torremocha, 2012).

Totes aquestes propostes no seran viables sense un reemplaçament generacional, i per aquest motiu s'ha de considerar imprescindible facilitar la incorporació de nous agricultors, evitar traves administratives i donar ajuts en la mesura del possible.

Per això, cal enfocar la dinamització de la vall des de la perspectiva de l'agroecologia, recomanant el retorn a les activitats tradicionals com a alternativa viable a l'activitat agrària actual, la qual s'ha mostrat insostenible. No es tracta en si de tornar a les pràctiques tradicionals al peu de la lletra, però una síntesi entre les pràctiques tradicionals i la incorporació de noves formes innovadores poden resultar una font d'atracció i per tant de dinamització.

7.2.2. Sobre aquesta la recerca i noves línies d'investigació

A nivell metodològic s'han presentat dificultats per elaborar una estratègia que contemplés de manera integradora els aspectes socials i ambientals dels sistemes agrícoles de la vall d'Alinyà. En un primer moment es va plantejar la recerca com una avaluació del potencial agroecològic, però aquesta requeria disposar de més temps i més recursos per aconseguir les dades necessàries per construir un sistema d'indicadors quantitius i qualitius. Els estudis que s'han consultat sobre aquest tema tenien un abast totalment inasumible en el marc d'un projecte de fi de carrera (González de Molina, 2006; Cieza, 2006).

També ha mancat estratègia més adequada per registrar correctament els coneixements tradicionals més enllà del reconeixement de varietats antigues d'arbres

de fruiters. Sovint, les entrevistes en un lloc tancat i estàtic no són el millor lloc per copsar aquest tipus de coneixement eminentment pràctics. Per a futures investigacions es recomana utilitzar metodologies alternatives com els transectes (López, 2012), en els que es fa un recorregut pel territori acompanyat de la persona o de les persones coneixedores, de manera que a mesura que es trepitja el terreny els coneixements afloren de manera més reconeixible, tot i que potser és una tècnica una mica més caòtica.

Creiem necessari sistematitzar les metodologies de diagnosi agroecològica, ja que l'elevat grau d'interdisciplinarietat contingut en aquest tipus d'investigacions requereixen d'enfocaments d'anàlisi sistèmics per a no perdre's en la diversitat de fonts i mètodes.

Per últim, es vol remarcar com a mancança important la poca presència dels aspectes participatius en l'elaboració d'aquest estudi. La producció col·lectiva de coneixement és un aspecte clau en l'agroecologia, de manera que l'investigador actúa alhora com un actor dinamitzador en l'àmbit que estudia. Realment, donat el temps limitat de que es disposava hauria estat difícil utilitzar tècniques d'investigació-acció participativa amb veritable impacte participatiu. Tot i això hauria estat interessant construir el fluxograma de manera col·lectiva, amb grups de discussió amb els veïns i veïnes de la vall d'Alinyà, per l'impacte que té aquest tipus de tècniques en la qualitat de la informació que se n'extreu com per la reflexió que genera en els participants en identificar el potencial endògen que hi ha en ells i en la seva terra. Es proposa utilitzar aquesta eina per a futures accions de dinamització de la vall.

“Instruíos, porque necesitaremos toda vuestra inteligencia.
Agitaos, porque necesitaremos todo vuestro entusiasmo.
Organizaos, porque necesitaremos toda vuestra fuerza”

Antonio Gramsci

BIBLIOGRAFIA

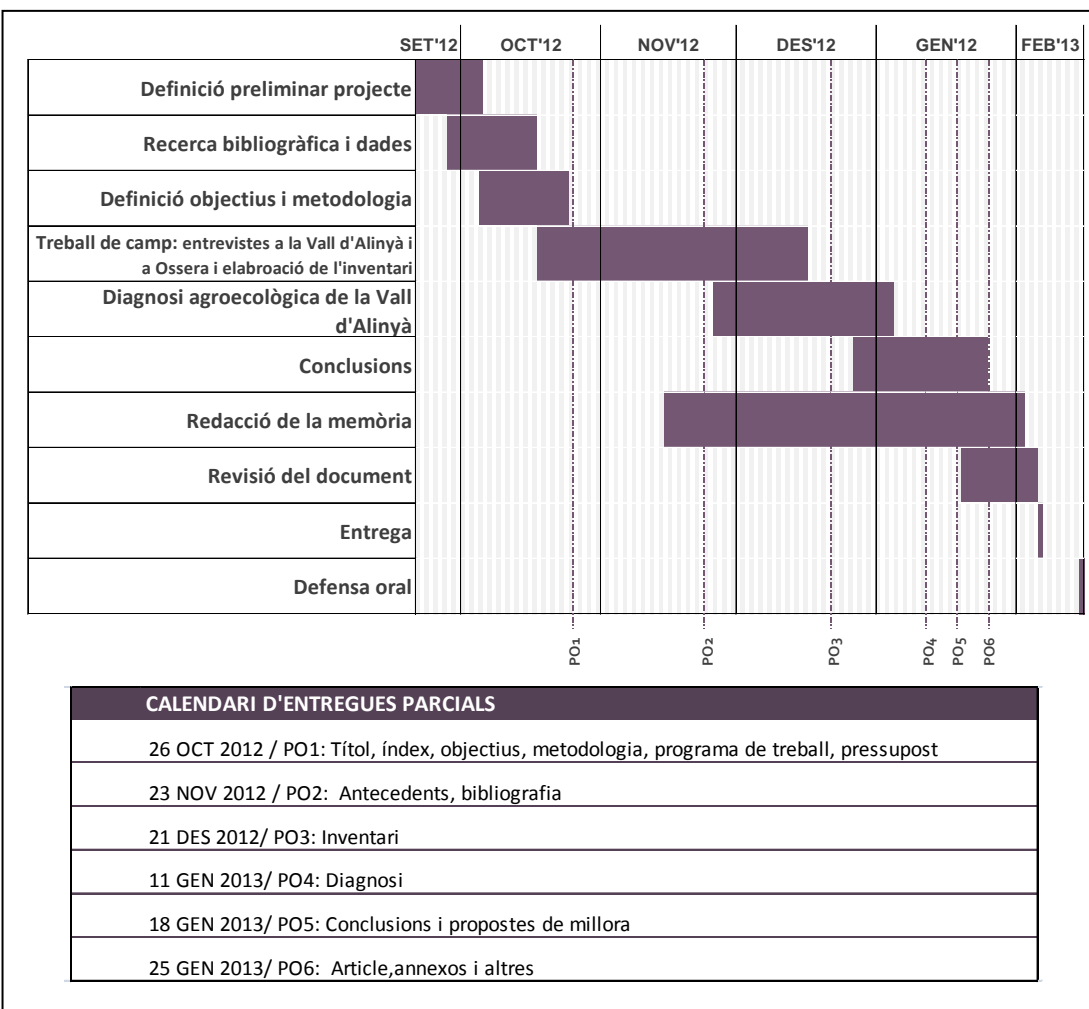
- BADIA, A., CRISTÒBAL, J., CUNILL, R., PÈLACHS, A. I SERRA, A (2008). "L'estudi del canvi d'usos del sòl a partir de la georeferenciació de tres fonts d'informació gràfiques dels anys cinquanta: un exemple als Pirineus de Lleida". A: *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, núm. 65.
- ALAMON, N. (2012). "El Turisme: Una oportunitat de desenvolupament per al món rural". CEDRICAT.
- BERNAT, P. (2008). "Ciència, tècnica i agricultura a la Catalunya de la Il·lustració (1766-1821)". Girona: Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines. Centre de Recerca d'Història Rural (ILCC-Secció Vicens Vives) de la Universitat de Girona. Documenta Universitària.
- CAMPILLO, X., SANCLIMENS, X. I VILARÓ, A. (1988) "El despoblament i l'evolució de l'estructura socio-econòmica muntanyenca. Una proposta de desenvolupament a muntanya a partir de les capitals de vall". A: *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, núm. 12. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Geografia. Pàgs. 21-37.
- CARAVIAS, A. (2012). "La agroecología como herramienta de recuperación de agrosistemas tradicionales"
- CARBONELL M. (1983). "Els comunals i la societat pagesa. Un exemple de l'Alt Urgell (finals s. XVIII-principis s. XIX)". A *Recerques: història, economia, cultura*, núm. 13, 123-132.
- COLLANTES, F. (2004). "La evolución de la actividad agrícola en las áreas de montaña españolas (1860-2000)" A: *Estudios agrosociales y pesqueros*, n.º 201.
- FOLCH, R. (2001). "Pla director d'usos i gestió de la finca Muntanya d'Alinyà". Fundació Ramon Folch.
- GONZÁLEZ DE MOLINA, N. (1992). "Agroecología: bases teóricas para una historia agraria alternativa". *Agroecología y desarrollo*, núm. 4
- GONZÁLEZ DE MOLINA, N. (2011). "Agricultura ecológica y decrecimiento económico. Una perspectiva agroecológica". *Cuides*, núm, 6
- INIESTA, VILARÓ, *et. al.* (1991). "Entre bosc i lo riu hi passava la vida : el temps dels rais". La Seu d'Urgell: Ajuntament de la Seu d'Urgell.
- MARX, K. (1867 [1982]). "El Capital, Crítica de la Economía Política, Tomo I, Volumen II". Mexico: Siglo XXI editores.
- LABRADOR, J: ALITERI, M. A. (2001). "Aproximación a las bases del pensamiento agroecológico". A: LABRADOR, J: ALITERI, M. A. [COORDS.]. (2001). *Agroecología y desarrollo. Aproximación a los fundamentos agroecológicos para la gestión sostenible de*

agrosistemas mediterràneos. Cáceres-Madrid: Universidad de Extremadura i Ed. Mundi-Prensa

- LÓPEZ, D. (2012). "Hacia un modelo europeo de extensión rural agroecológica"
- MARTÍNEZ ILLA, S. (1988). "Evolució dels usos del sòl 1957-1987: Inventari de resultats i anàlisi". La Seu d'Urgell: MAB6 Alt Pirineu.
- MARTÍNEZ ALIER, J. (1994). "De la economía ecológica al ecologismo popular". Barcelona: Icaria editorial
- MARTÍNEZ ILLA, S. (1994). "Utopia, espai i migracions utòpiques: el "retorn al camp"
- MARTÍNEZ ILLA, S. (1994). "Evolució dels usos del sòl inventari i anàlisi"
- MOISÉS, J.; IBAÑEZ, M.; RODRIGUEZ, R.; OLARIETA, J. R. (2004). "Estudi climatològic de la vall d'Alinyà" A: Germain, J. [cur.]. Els sistemes naturals de la vall d'Alinyà. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural.
- MOLINA, D. (2002). "El proceso de desertización demográfica de la montaña pirenaica en el largo plazo: Cataluña" A: Ager, núm. 2
- MOREDDU, C. (1994). "Distribution of support and income in agriculture", OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers No. 46, OECD 2011, Annex C.
- MATAMALA, N. (2004). "La utilidad del Catastro como fuente para estudiar la evolución del paisaje en los últimos cincuenta años: estudio de dos municipios de la provincia de Lleida". A: *Catastro*, núm. 52. Madrid: Dirección General del Catastro.
- NAREDO, J. M. (2004). "La evolución de la agricultura en España (1940-2000)"
- NISTAL, J. (2008). "L'estructura agrària i la propietat de la terra a la segona meitat del segle XIX a l'Alt Urgell". A: *Papers de Recerca Històrica*, núm. 5. Andorra: Societat Andorrana de Ciències.
- OTTMANN, G. (2005) "Agroecología y Sociología Histórica desde Latinoamérica. Elementos para el análisis y potenciación del movimiento agroecológico: el caso de la provincia argentina de Santa Fe". Córdoba: Universidad de Córdoba, 2005
- PASQUES, J. (2012). "Alinyà. Muntanya Viva". Barcelona: Viena Edicions.
- PINO, J., RODÀ, F., BASNOU, C. I GUIRADO, M. (2008) "Canvis en la superfície i el grau de fragmentació del bosc a la plana del Vallès entre els anys 1993 i 2000". A: *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, núm. 51. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Geografia.
- ROCAFORT, C. (1912). "Els Rayers: transport fluvial de la fusta en les comarques lleidatanes". Barcelona: Tip. L'Avenç.
- SHIVA, V. (2001). "Biopiratería. El saqueo de la naturaleza y el conocimiento". Barcelona: Icaria

- SEVILLA GUZMÁN, E.; SOLER, M. (2009). "Del desarrollo rural a la agroecología. Hacia un cambio de paradigma". A: Documentación Social, núm. 155 (monografía "Crisis del medio rural: procesos sustentables y participativos"); Madrid: Cáritas Española Editores.
- SEVILLA GUZMÁN, E.; SOLER, M. (2010). "Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria". Instituto de Estudios Campesinos (ISEC).
- SISQUELLA, M. (2008). "Prospecció dels fruiters de varietats antigues del parc natural del Cadí-Moixeró"
- SORIANO, J.M. (1994). "El procés de despoblament a les comarques de la Cerdanya i l'Alt Urgell", Departament de Geografia, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- TOLEDO, V. (2004). "Las "disciplinas híbridas": 18 enfoques interdisciplinarios sobre naturaleza y sociedad". Persona y Sociedad [en línea], vol. XIII, no. 1 Disponible en Internet: [Http://Www.Personaysociedad.CI/Las-Disciplinas-Hibridas-18-Enfoques-Interdisciplinarios-Sobre-Naturaleza-Y-Sociedad/](http://www.Personaysociedad.CI/Las-Disciplinas-Hibridas-18-Enfoques-Interdisciplinarios-Sobre-Naturaleza-Y-Sociedad/)
- TORT, J. (2004). "La fesonomia geogràfica de la Vall d'Alinyà". A : GERMAIN, J. [cur.]. *Els sistemes naturals de la Vall d'Alinyà*. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural.
- VIDAL I BENDITO, T. (1973). "Èxode rural i problemàtica demospacial a Catalunya (1860 - 1960)". Barcelona: Departament de Geografia, Universitat de Barcelona.

PROGRAMACIÓ DEL PROJECTE



PRESSUPOST

Concepte	Unitats	Preu unitari	Subtotal (€)	Total (€)
1. HONORARIS DE CONSULTA				
Redacció	360 h	16 €/h	5760	9560
Treball de camp	190 h	20 €/h	3800	
2. TRANSPORT				
Cotxe	1360 km	0,08 €/km	109,00	135
Tren	4 viatges	6,50 €/viatge	26,00	
3. MATERIAL				
Telèfon	10 trucades	2 €/trucades	20,00	79,20
Impressió en blanc i negre	470 pàgines	0,04 €/pàgina	18,80	
Impressió en color	80 pàgines	0,36 €/pàgina	28,80	
Enquadernació	4 documents	2 €/document	8,00	
CD	4 CDs	0,90 €/CD	3,60	
				79,20
Total sense IVA				€ 9.774,20
IVA 21%				€ 11.826,78