



FACULTAT
**DE CIÈNCIES
I TECNOLOGIA**

UVIC | UVIC·UCC

Treball de Fi de Grau

ANÀLISI COMPARATIU DE SISTEMES AGROALIMENTARIS DE RAMADERIA EXTENSIVA A L'ALT PIRINEU I CREACIÓ D'UNA EINA MULTICRITERI PER A LA SEVA AVALUACIÓ

LAIA MOTOS PÉREZ

Grau en Biologia

Tutora: Federica Ravera

Cotutora: Rosa Binimelis

Vic, Juny de 2020

Agraïments

Vull donar les gràcies, en primer lloc , a la meva tutora, Federica Ravera, per guiar-me en aquest treball, donar-me suport en tot moment i sobretot, per oferir-me l'oportunitat d'aprendre al seu costat, formant part d'aquest projecte. En segon lloc voldria agrair a la càtedra d'agroecologia la predisposició que han tingut per formar part en tots els tallers, resoldre'm dubtes de manera individual i oferir-me la seva ajuda malgrat tenir molts altres compromisos. En especial dirigir-me a la Rosa Binimelis, la meva cotutora, i a la Marta Rivera per fer-me també el seguiment del treball i per aportar les opinions més sinceres quan ha estat necessari, a en Feliu, l'Elisa i la Judit per facilitar-me informació dels seus propis articles i estar disposats a trobar un moment per explicar-me qualsevol dubte i a la Maria pels ànims i l'optimisme que m'ha aportat durant totes les activitats amb la càtedra. No podria descuidar-me de les ramaderes i les persones que han estat entrevistades, gràcies per oferir-me els vostres coneixements i permetre'm veure el vostre dia a dia. Per últim m'agradaria donar les gràcies als meus familiars i amics per fer-me costat en tot moment.

Resum

Títol: *Anàlisi comparatiu de sistemes agroalimentaris de ramaderia extensiva a l'Alt Pirineu i creació d'una eina multicriteri per la seva avaluació.*

Autora: Laia Motos Pérez

Tutores: Federica Ravera i Rosa Binimelis

Data: Juny de 2020

Paraules clau: sistema agroalimentari, ramaderia extensiva, indicadors, sobirania alimentària, perspectiva de gènere.

L'objectiu principal d'aquest treball és comparar els diferents sistemes agroalimentaris de ramaderia extensiva (ecològica i convencional) de gran i petit remugant (boví i oví respectivament) a l'Alt Pirineu. Aquest objectiu es formula al veure els canvis de prioritats que s'estan donant durant els últims anys en quant a l'elecció de diferents sistemes a l'hora de consumir-los, i a la desconexió general de la població en quant al funcionament d'aquestes cadenes alimentàries. Per a l'avaluació comparativa de sistemes de ramaderia s'han seleccionat atributs i indicadors, centrant-se en una perspectiva de gènere i de sobirania alimentària.

La metodologia emprada ha estat primerament una recopilació d'informació dels sistemes alimentaris i dels indicadors, que permeten posar en valor diferents punts crítics i objectius al llarg de la cadena, de les diferents dimensions d'avaluació. En segon lloc s'ha realitzat una caracterització dels arquetips de cada sistema agroalimentari estudiat utilitzant un mètode específic anomenat etnografia multisituada, denominat també com a "Follow the thing", "Seguir el producte". Seguidament s'ha realitzat la identificació i priorització de dimensions, atributs i indicadors per a l'avaluació de sistemes de ramaderia a partir d'uns tallers i unes activitats amb experts científics i de l'àmbit de la ramaderia. I finalment, un seguit d'entrevistes a ramaders i persones clau per tal de validar la informació i avaluar els indicadors.

S'han obtingut de manera detallada 4 arquetips i alhora s'han obtingut un conjunt de 123 indicadors per tal d'avaluar i comparar cada un d'aquests sistemes tenint en compte alhora una perspectiva de gènere i sobirania alimentària.

En conclusió, tot i existir diverses diferències entre els sistemes ramaders de carn de boví i oví, en ecològic i convencional, s'han evidenciat també semblances. La producció ovina, i en particular l'ecològica, és el sistema més simple, més tradicional i amb la cadena més curta. A l'hora d'avaluar aquests sistemes, fins al moment hi ha hagut molts aspectes que no s'han posat en valor o s'han tingut invisibilitzats, també es descobreixen certs buits d'informació que no permeten fer una avaluació real del sistema agroalimentari actual per falta de bases de dades.

Summary

Title: *Comparative analysis of agri-food Systems for extensive livestock farming in the High Pyrenees and the creation of a multicriterial tool for its evaluation.*

Author: Laia Motos Pérez

Supervisor: Federica Ravera and Rosa Binimelis

Date: June of 2020

Keywords: *agri-food system, extensive livestock, indicators, food sovereignty, gender perspective.*

The main objective of this study is to compare the different agri-food systems of extensive livestock (ecological and conventional) of big and small ruminants (cattle and sheep respectively) in the High Pyrenees. This objective is formulated by seeing the changes in the priorities that are taking place in recent years in terms of the choice of different systems when consuming them and the general lack of knowledge of the population regarding the functionality of these food chains. Attributes and indicators have been selected for the comparative evaluation of livestock systems, focusing on gender and food sovereignty perspective.

First of all, the methodology has been used as source of information on food systems and indicators that allow to highlight different critical and objective points along the chain and in relation of different dimensions of evaluation.

Secondly has been used as a characterization of the archetypes of each agri-food system studied was performed using a specific method called multicultural ethnography, also known as “Follow the thing”. Then, it has been used to identify and prioritize dimensions, attributes and indicators for the evaluation of livestock systems based on workshops and activities with scientific experts and people from the field of livestock.

Finally, a group of interviews with farmers and key figures in order to validate the information and evaluate the indicators.

Four archetypes have been obtained in detail and at the same time a set of 123 indicators have been obtained in order to evaluate and compare each of these systems considering the perspective of gender and food sovereignty.

In conclusion, although there are several differences between the organic and conventional beef and sheep meat systems, similarities have also been found. Sheep production, and in particular organic production, is the simplest, is the most traditional and shortest chain system. When evaluating these systems, so far there have been many aspects that have not been valued or have become invisible, there are also certain gaps of information that do not allow a real evaluation of the agri-food system because of the lack of databases.

Índex de Continguts

1. INTRODUCCIÓ.....	1
1.1 La ramaderia extensiva i els serveis ecosistèmics que proporciona.....	1
1.2 Sistemes agroalimentaris de ramaderia extensiva en ecològic i convencional	2
1.3 Sobirania alimentària, ecofeminisme i qüestions de gènere.....	3
1.4 Justificació del treball.....	5
2. OBJECTIUS	6
3. METODOLOGIA	7
3.1 Àrea d'estudi	7
3.1.1 Localització	7
3.1.2 Característiques biofísiques.....	7
3.1.3 Característiques socioeconòmiques.....	10
3.2 Disseny d'estudi	12
3.2.1 FASE 1: Recopilació d'informació bibliogràfica.....	12
3.2.2 FASE 2: Caracterització dels arquetips dels sistemes agroalimentaris.....	13
3.2.3 FASE 3: Identificació i prioritització de dimensions, atributs i indicadors.....	14
3.2.4 FASE 4: Entrevistes a ramaders i persones clau per validar la informació i avaluar els indicadors	18
3.2.5 FASE 5: Elaboració de la memòria escrita	19
3.3 Població amb la qual s'ha fet l'estudi	19
4. RESULTATS	21
4.1 Arquetips dels sistemes agroalimentaris	21
4.2 Dimensions i atributs.....	42
4.3 Sistematització dels atributs segons l'eix amb visió ecofeminista i eix al llarg de la cadena agroalimentària.....	46
4.4 Eina multicriteri d'avaluació de sistemes ramaders	46
5. DISCUSSIÓ	48
5.1 Sistemes agroalimentaris i arquetips	48
5.2 Dimensions i atributs.....	53
5.3 Sistematització dels atributs segons l'eix amb visió ecofeminista i eix al llarg de la cadena agroalimentària.....	57
5.4 Eina multicriteri d'avaluació de sistemes ramaders	61
6. CONCLUSIÓ.....	63
7. BIBLIOGRAFIA.....	64
8. ANNEXES.....	i

1. INTRODUCCIÓ

1.1 La ramaderia extensiva i els serveis ecosistèmics que proporciona

L'ofici tradicional de pastor i ramader és una activitat lligada al territori que ha hagut d'anar-se adaptant als canvis d'ús del territori i està connectat estretament amb conceptes com la gestió del territori, la sostenibilitat i la preservació del paisatge (Patronat de Turisme Costa Brava, 2020). Amb el pas dels anys l'ofici de pastor s'ha anat remodelant fins a divergir en diferents tipus de ramaderia que es tenen actualment. En algunes zones segueixen existint pràctiques que, tot i adaptar-se a la mecanització que va sorgir a partir del 1960, han mantingut també els coneixements tradicionals, com són els sistemes de ramaderia extensiva de transhumància o transmitància d'alta muntanya, amb moviments dels animals a l'hivern i a l'estiu per tal d'aprofitar al màxim els recursos existents a llargues distàncies i a diferents nivells altitudinals (Fernández & Fillat, 2012).

La ramaderia extensiva és un sistema de producció agrària que aprofita de manera eficient i respectuosa els recursos del territori amb les espècies i races adequades; compatibilitzen producció i sostenibilitat, i generen serveis ambientals i socials.

Aquest tipus de ramaderia configura el paisatge, ajuda en el control d'incendis forestals, en la regulació dels cicles de l'aigua i la qualitat del sòl, potencia la biodiversitat i també fa una contribució a la conservació del patrimoni cultural i la identitat territorial (Pauné, Gutiérrez, Trèmul & Gasol, 2020) (Oteros et al., 2014).

La ramaderia extensiva es pot dur a terme amb diferents espècies de bestiar: boví, oví, equí i caprí. Dintre d'aquests, depenent del territori i de la cultura tradicional de cada un, predomina un tipus de bestiar o un altre (Huerdas, 2008).

A nivell català, hi ha 24837 explotacions ramaderes actives, de les quals 3686 tenen sistema productiu extensiu. Aquesta diferenciació tan gran que hi ha, és degut a que el règim extensiu es troba en zones on hi ha pastures abundants i on els climes normalment són freds en comparació a la resta del territori proper, així doncs, en el cas de Catalunya els sistemes de producció extensius es situen en una majoria al Prepirineu i Pirineu, que engloben l'Alt Pirineu i les comarques veïnes (Huerdas, 2008).

A l'Alt Pirineu en concret, hi ha 2159 explotacions ramaderes actives de les quals 994 són de sistema productiu en extensiu. En aquest cas, les explotacions que produeixen en extensiu són gairebé la meitat del total d'explotacions actives existents en l'àmbit territorial (Relació d'explotacions ramaderes del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, 2020).

Si s'analitzen aquestes explotacions de l'Alt Pirineu, es pot veure clarament que l'espècie més utilitzada en aquest sistema és el boví seguidament del cabrum i l'oví amb molt poca diferència de quantitat d'explotacions. En el cas de boví 310 explotacions es dediquen a la producció de carn i llet de les quals 304 són exclusivament de carn. En el cas de l'oví totes les explotacions extensives existents a l'Alt Pirineu són de producció de carn i n'hi ha 73 concretament. En quant al cabrum hi ha 80 explotacions de les quals només una es dedica a la producció de llet. En referència a l'equí, no només es produeix per al consum sinó també per al lleure i l'oci, entre d'altres, en el cas de l'Alt Pirineu és una gran part i per això no es menciona en aquest apartat de dades (Relació d'explotacions ramaderes del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, 2020).

A partir de les dades obtingudes es pot determinar clarament que hi ha una gran tendència a la producció de carn, que és on es focalitza aquest estudi.

1.2 Sistemes agroalimentaris de ramaderia extensiva en ecològic i convencional

Dins d'aquest tipus de producció extensiva, s'emmarquen diferents sistemes agroalimentaris, entre ells l'ecològic i el convencional. S'entén per sistema agroalimentari el conjunt d'activitats que concorren a la formació i a la comercialització dels productes agroalimentaris i en conseqüència, al compliment de la funció de l'alimentació humana en una societat determinada. S'inclouen els processos, les persones i les organitzacions que actuen sobre els aliments des de el seu naixement o collita fins que arriben a la taula del consumidor. En els sistemes agroalimentaris hi ha d'haver certa independència entre les baules de la cadena però alhora estar coordinades i organitzades. Entre la baula del productor i la del consumidor existeixen altres processos com són la transformació, la distribució, la comercialització i les persones que ho fan possible (Herrero & Hurtado, 2009).

En els sistemes agroalimentaris de ramaderia extensiva les diferents baules de la cadena són: la producció I (ramader), producció II (engreix), transformació (escorxador i sala de desfer), comercialització (distribució) i venda (establiment) (Observatorio de precios y mercados, 2012).

La ramaderia ecològica es un sistema de producció lligat al sòl, que té com a objectius la salut del consumidor, el benestar dels animals i la protecció del medi ambient. Es basa en tres principis fonamentals que són: la conservació del medi i de l'entorn natural, el màxim respecte cap al benestar i la protecció dels animals i evitar l'ús sistemàtic de substàncies químiques de síntesi en tot el procés productiu (CAECV, 2019). Hi ha unes condicions que s'han de complir sempre, en aquest cas, al llarg de la cadena: els productes animals han de ser ecològics (entrades i sortides d'animals al sistema), els productes vegetals també han de ser ecològics (no es poden utilitzar ni adobs ni pesticides de síntesi química) i els productes elaborats també han de ser ecològics (productes agraris vegetals) (Generalitat de Catalunya, 2018).

A Catalunya, la província amb més explotacions ecològiques és la de Lleida, seguida de Girona, Barcelona i Tarragona (Associació catalana de productes de porcí, 2017).

Tots els requisits que comporta la producció ecològica, aporten un seguit de valors lligats al producte final, això fa que els consumidors que volen una vida més saludable i nutritiva, que aposten per respectar el medi ambient i valoren molt positivament el benestar animal, es decantin per la compra de carn ecològica (Producció agroalimentària ecològica (PAE), 2016).

Actualment hi ha molts corrents de pensament que promouen el benestar animal, la cura del medi natural, la cura del teu propi cos i per tant del que ingereixes ... (Slow Food International, 2020). Les preferències de determinats consumidors cap a uns productes obtinguts a partir de substàncies i processos naturals és una realitat. És per això que la demanda d'aquest tipus d'aliments com a alternativa agroecològica, cada any va en augment (Mercabarna, 2015).

En quant a la ramaderia convencional, és un sistema ramader basat en la utilització dels recursos naturals i el benestar animal, duent a terme la utilització de productes químics de síntesi per tal d'augmentar la fertilitat de la terra, per evitar plagues, malalties ... (Raigón, 2014). Aquest sistema ha estat durant molts anys, la forma més habitual de producció.

Durant els darrers anys s'ha vist un augment progressiu d'operadors ramaders ecològics a Catalunya. El nombre total d'explotacions ramaderes ecològiques a Catalunya ha anat augmentant fins a situar-se a les 971 explotacions. Com a principal sector ramader ecològic s'hi troba el de boví de carn (500 explotacions) seguit de l'oví de carn amb 104

explotacions. Aquestes dades són d'un estudi acabat al 2019, així doncs, actualment poden estar sotmeses a algunes modificacions (Consell Català de la Producció Agrària Ecològica, 2019).

Segons les estadístiques de la producció agrària ecològica del 2000-2018, el sector ramader ecològic en boví de carn és el més desenvolupat a Catalunya. Al 2018, més del 50% de les explotacions ramaderes ecològiques eren d'aquest sector, focalitzant-se a la província de Lleida. En quant a la producció d'oví ecològic, es parla d'un lleuger descens, al voltant del 2017, no obstant, en aquell moment les explotacions ecològiques d'oví de carn representaven un 5% del total d'explotacions d'oví de carn a Catalunya (Observatori de l'agricultura i l'alimentació ecològiques, 2018).

A nivell Català, tal com s'ha dit anteriorment, la major part d'explotacions extensives ramaderes es troben a la zona del Pirineu, així doncs la distribució per a la comercialització del producte, es dona arreu de Catalunya de manera principal. No obstant, aquesta gran producció és deguda a la forta demanda per part d'altres comunitats autònomes com són la Comunitat Basca, Navarra, Galícia, La Rioja, entre d'altres, depenent del tipus de carn (Promotora dels aliments catalans, 2017).

Per altra banda, Catalunya és una gran exportadora de carn, un estudi realitzat al 2017 per la Promotora dels aliments catalans, va determinar que Catalunya exporta el 51,53% en volum del total de la carn exportada per Espanya, aquesta dada consolida el fet de que Catalunya sigui la comunitat autònoma amb més tradició ramadera i per tant, també productora de carn (Promotora dels aliments catalans, 2017). En aquest estudi s'han tingut en compte tots els sistemes de producció existents tant intensius com extensius i també totes les espècies amb les quals es fa producció de carn.

A l'hora de trobar informació en concret sobre la distribució i comercialització en el sistema extensiu cal distingir l'espècie que es vol tractar.

En el cas del boví i l'oví, que són les espècies que es tractaran en aquest estudi, es pot veure com l'exportació fora de Catalunya es dona de manera majoritària en boví, i el destí sol ser els països àrabs i el nord d'Espanya. A nivell de Catalunya, la distribució es fa arreu del territori tant amb boví com amb oví (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).

1.3 Sobirania alimentària, ecofeminisme i qüestions de gènere

La sobirania alimentària són un conjunt d'idees àmplies que s'interrelacionen entre elles per donar significat a aquest concepte. En elles s'inclouen ítems que s'engloben en aquests tres conceptes: alimentació, accessibilitat a ella i poder de decisió. La sobirania alimentària es basa en l'existència d'una producció alimentària sana, de bona qualitat i culturalment apropiada per al mercat proper, fet que implica mantenir la capacitat de producció alimentària en base a un sistema de producció diversificada (biodiversitat, capacitat productiva de les terres, valor cultural, preservació de recursos naturals) per tal de garantir la independència i la sobirania de les poblacions (Cuéllar & Sevilla, 2009).

Durant les últimes dècades s'han creat molts debats entorn al concepte de la Sobirania alimentària, no obstant, al 1993 sorgeix un grup de representants camperols de quatre continents diferents, anomenat *Via Campesina*, que volen treballar per donar sentit al que ara coneixem com a Sobirania Alimentària, actualment *Via Campesina* és un moviment internacional en el qual milions de persones d'arreu del món en formen part (Movimiento Campesino Internacional, 2019).

Via Campesina al 2007 va definir la Sobirania Alimentària com “El dret dels pobles a aliments nutritius i culturalment adequats, accessibles, produïts de forma sostenible i ecològica, i el seu dret a decidir el seu propi sistema alimentari productiu” (Cuéllar & Sevilla, 2009). I a decidir-ho per mitjà de processos participatius horitzontals, de manera

local i pròxima i en contraposició a les relacions de poder i les diferents formes de domini del capital i el patriarcat per tal d'aconseguir un estil de vida sostenible des del punt de vista cultural i ecològic (Soler, Rivera & García, 2019).

Actualment, la proposta de Sobirania Alimentària es basa en la construcció de sistemes agroalimentaris alternatius mitjançant la producció local d'aliments cultivats o criats per pagesos d'un entorn familiar, per tal d'alimentar a la població a partir de mercats locals on prevalen les relacions equilibrades de poder (Soler, Rivera & García, 2019).

L'ecofeminisme és un corrent de pensament i alhora un moviment social que es centra en les relacions que hi ha entre el feminisme i l'ecologisme, dos moviments socials també molt presents en l'actualitat (Puleo, 2011). És una filosofia i una pràctica on, segons l'activista Yayo Herrero, es denuncia la manera com l'economia i la política s'han consolidat en contra i fora de les bases materials que sustenten la vida, com si els cicles vitals humans i els límits ecològics no hi tinguessin a veure (Gállego, 2019).

Amb el pas dels anys s'ha pogut veure que les dones, en general, han dut sempre el pes de la cura dels fills i de la llar (feines reproductives i de cures), fet que implica que elles s'han encarregat sempre de l'alimentació familiar principalment, incloent des de l'adquisició dels productes (normalment d'autosuficiència) fins a l'elaboració i preparació d'aquests. En la gran majoria de casos aquesta adquisició de productes es refereix tant a cultius com a animals i tot el que això comporta en quant a tècniques de manteniment, de recol·lecció, de transformació.... És per aquest precís motiu, que s'entén que les dones, generació rere generació, han anat acumulant coneixements, experiències i estratègies en diferents àmbits per a garantir la seguretat alimentària, fet que no ha estat reconegut la gran majoria de vegades (Gállego, 2019).

No obstant l'agroecologia, tot i voler recuperar la sostenibilitat dels agroecosistemes, actualitzar els coneixements tradicionals i treballar per la millora de la biodiversitat i l'ecologia, no necessàriament incorpora una perspectiva de gènere en les seves pràctiques (Soler, Rivera & García, 2019).

En l'actualitat és de vital importància incorporar la perspectiva de gènere que proporciona l'ecofeminisme, així com l'economia feminista en el plantejament de noves estratègies de Sobirania Alimentària.

L'economia feminista contribueix a la visibilització i valorització de les tasques reproductives i de cures imprescindibles per al dia a dia. Alhora contribueix a la construcció d'una visió alternativa de l'economia, planteja els límits existents en l'economia convencional. També permet replantejar noves maneres d'entendre la relació entre els conceptes de família, temps i feina (Benería, 2018).

En termes de contingut sobre qüestions de gènere en el món rural, les dades extretes de l'informe Arran de Terra publicat al 2018, indica que el 73% de les comarques rurals tenen una masculinització pronunciada (menys de 90 dones per cada 100 homes). En quant a les dades de participació de les dones al món rural, estudiat mitjançant l'estudi *Rudona*, un 62% de les dones que es van enquestar formaven part d'alguna associació, majoritàriament de dones, cultural o ambiental. No obstant aquest percentatge, la seva participació política en les estructures sindicals agràries, cooperatives o organitzacions polítiques es troba lluny de la situació paritària (Pomar, Duran, Gamboa, Binimelis & Tendero, 2018). Aquestes dades donen una idea de la importància actual de visibilitzar el paper de la dona en aquest món.

No obstant, actualment no hi ha estudis específics sobre la ramaderia extensiva on s'inclogui el paper de la dona, moltes vegades invisible o poc valoritzat (Binimelis, Bosch & Herrero, 2007).

1.4 Justificació del treball

En aquest primer apartat s'ha pogut veure que existeixen registres de dades rellevants sobre la ramaderia extensiva a Catalunya i els canvis de prioritats que s'estan produint durant els últims anys en quant a l'elecció de diferents sistemes agroalimentaris a l'hora de consumir-los. No obstant, ens sorgeixen algunes preguntes:

1. Fins a quin punt sabem què passa en cada sistema agroalimentari de ramaderia extensiva? Sabem quins agents hi estan involucrats? Sabem quina és l'opció més utilitzada per a la comercialització? Sabem com a consumidors, els recorreguts que fan els productes en cada sistema?
2. Quins serien els indicadors més pertinents per comparar sistemes agroalimentaris de ramaderia tenint en compte objectius i punts crítics des d'una perspectiva de sobirania alimentària i de gènere?
3. Quines diferències hi ha entre sistemes agroalimentaris ecològics i convencionals si es comparen a partir dels indicadors seleccionats?

Aquest Treball de Final de Grau vol donar resposta als dubtes que sorgeixen al pensar en els sistemes de ramaderia extensiva, en aquest cas de boví i oví, de l'Alt Pirineu. Hi ha moltes idees associades a cada un dels sistemes, que moltes vegades, no es basen en la realitat i no són corroborades. Així doncs, es vol fer un treball de recopilació d'informació per poder determinar exhaustivament les diferències a tots els nivells de la cadena: producció, transformació, distribució i comercialització, facilitant la contemplació de beneficis i perjudicis de cada un.

Al mateix temps, es vol posar en valor un conjunt d'indicadors descriptius, escollits per experts científics i experts en la ramaderia, que fins ara no s'han tingut suficientment en compte i són rellevants per a poder avaluar els sistemes agroalimentaris de ramaderia.

Aquest treball s'emmarca dins d'un projecte d'àmbit espanyol anomenat ADAPTAL "*El rol del conocimiento tradicional agrario y alimentario en la adaptación al cambio climático*" (amb adreça web: <https://mon.uvic.cat/adaptal/>) i un projecte finançat per la Research Fund AXA "Agri-food Systems, Gender And Transformative Adaptation to climate change: a case of study in Mediterranean mountain areas" (amb adreça web: www.agata.cat) en el qual la Càtedra d'Agroecologia de la UVic treballa. Els projectes tracten sobre com els diferents sistemes agroalimentaris es poden adaptar a l'impacte del canvi climàtic, i alhora treballen amb perspectives de gènere, feministes i de sobirania alimentària. Primerament cal saber com funcionen aquests sistemes agroalimentaris i cal saber també el coneixement tradicional agrari dels ramaders que practiquen cada un d'ells, així com les innovacions socioeconòmiques que s'apliquen al llarg de la cadena agroalimentària. Així doncs, aquí és on entra en joc aquest Treball de Fi de Grau.

2. OBJECTIUS

L'objectiu principal d'aquest estudi és comparar els diferents sistemes agroalimentaris de ramaderia extensiva (ecològica i convencional) de gran remugant, com és el cas del boví, i de petit remugant, com és el cas de l'oví, a l'Alt Pirineu, centrant-se en una perspectiva de gènere i de sobirania alimentària.

Per tal de poder realitzar aquesta comparativa, s'han establert un conjunt d'objectius secundaris que es presenten a continuació:

- Identificar i caracteritzar els diferents sistemes agroalimentaris de ramaderia extensiva de carn bovina i ovina, al llarg de totes les activitats (producció, transformació, comercialització i consum).
- Seleccionar un conjunt d'atributs i indicadors de sostenibilitat, de sobirania alimentària i ambdós amb una perspectiva ecofeminista.
- Crear una eina per avaluar comparativament amb una perspectiva de gènere i sobirania alimentària els sistemes de ramaderia extensiva estudiats.

3. METODOLOGIA

La metodologia utilitzada per a realitzar aquest treball ha estat mixta. S'han emprat diferents mètodes i eines d'estudi incloent recursos bibliogràfics, recursos electrònics, entrevistes i tallers participatius.

En primer lloc s'ha escollit un cas d'estudi del qual seguidament es descriurà la seva localització, característiques ambientals i socioeconòmiques.

En segon lloc es detallaran quins són els mètodes utilitzats per tal de desenvolupar aquest estudi.

3.1 Àrea d'estudi

3.1.1 Localització

Aquest estudi s'emmarca al nord-oest de Catalunya, dins de la província de Lleida, concretament a la zona de l'Alt Pirineu (àmbit funcional territorial de Catalunya). Aquesta zona comprèn les comarques de la Cerdanya, l'Alt Urgell, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i l'Alta Ribagorça. L'Alt Pirineu es troba limitat a l'est per les comarques de la Catalunya Central, al sud per l'àmbit territorial de Ponent (Terres de Lleida), a l'oest per l'Aragó i finalment al nord per Andorra i França (Departament de Territori i sostenibilitat, 2015).

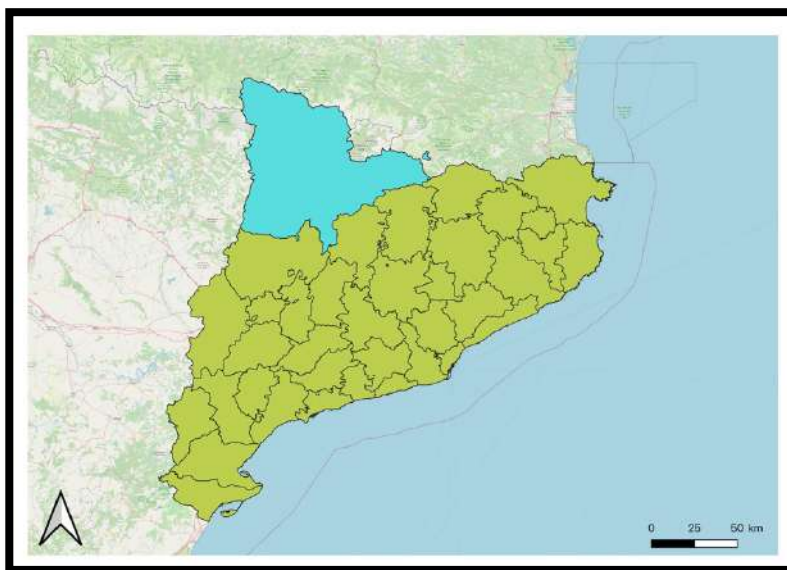


Figura 1: Mapa de l'Àmbit territorial de l'Alt Pirineu (Font: QGis, 2019) (blau: àmbit territorial Alt Pirineu, verd: Catalunya).

Tot i que l'estudi fa referència i s'engloba a tot l'Alt Pirineu, la gran majoria de dades s'han obtingut del Pallars Jussà i Pallars Sobirà degut al vincle d'estudi que hi ha entre la càtedra d'agroecologia de la Universitat de Vic i el col·lectiu de ramaderes.cat, amb qui s'ha esta treballant conjuntament. Així doncs, la gran majoria de les ramaderes que treballen amb els sistemes que ens interessen ho fan en aquestes comarques.

L'Alt Pirineu tal com el seu nom indica es situa al Pirineu i per tant s'estableix com a zona d'alta muntanya. Té una extensió de 5775,6 Km² no obstant, és l'àmbit amb menys població de Catalunya. Aquesta població es troba concentrada en petits nuclis (77 municipis) difosos per tot l'àmbit territorial (Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran (Volum I), 2020).

3.1.2 Característiques biofísiques

Aquest àmbit territorial, tal com s'ha dit anteriorment, presenta una orografia principalment d'alta muntanya i per tant, hi predomina un gran pendent, fet que dona lloc a grans valls, i poques conques o planes. En aquests pocs espais planers és on s'hi estableixen majoritàriament les poblacions que viuen tradicionalment en aquestes zones.

El fet d'haver-hi aquesta orografia tant sinuosa i amb una variació altitudinal àmplia (400 – 3140 metres d'altitud) fa que la vegetació es vegi molt afectada i condicionada també pel clima (Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran (Volum I), 2020).

El clima en aquest àmbit territorial és el propi d'alta muntanya, el que es consideraria clima alpi. Les temperatures mitjanes anuals són baixes durant tot l'any, podent aparèixer pics de temperatures més altes als mesos d'estiu (juny, juliol i agost). Al 2018 la temperatura mitjana anual de l'àmbit territorial va estar entre els 2°C que es van comptabilitzar a una estació meteorològica emplaçada a la Cerdanya, fins a 13,2°C a estacions meteorològiques de l'Alt Urgell i del Pallars Jussà. No obstant, a l'hivern hi va haver mesos que es van comptabilitzar temperatures mensuals de fins a -8,4°C i a l'estiu es va arribar en alguns punts fins a una temperatura mitjana mensual de 24,7°C.

En quant a la precipitació anual a l'Alt Pirineu, hi ha hagut comarques que han enregistrat 2.132 mm d'aigua (Pallars Sobirà) i la mínima anual que s'ha enregistrat ha estat de 800mm d'aigua. Aquestes dades evidencien que és una zona amb precipitacions abundants i es podria dir que als estius les precipitacions augmenten en comparació a la resta de l'any. S'han pogut veure les dades on es diu quants dies a l'any hi ha hagut presència de glaçada, la comarca amb més dies ha estat el Pallars Sobirà amb 177 dies enregistrats en una de les seves estacions meteorològiques, la comarca on s'han enregistrat menys dies ha estat l'Alt Urgell amb només 35 dies comptabilitzats en una de les estacions (Taules de Dades de la Xarxa d'Estacions Meteorològiques, 2018).

En quant a la vegetació s'hi distingeixen unes regions biogeogràfiques molt variades. Per una banda s'hi troba la boreoalpina, que engloba la part on és pròpiament orografia d'alta muntanya; per altra banda la mediterrània que és la part que es situa més al sud i on s'hi troben serralades de tipologia meridional i finalment situada en la major part de l'Alt Pirineu s'hi troba l'eurosiberiana (Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran (Volum I), 2020).

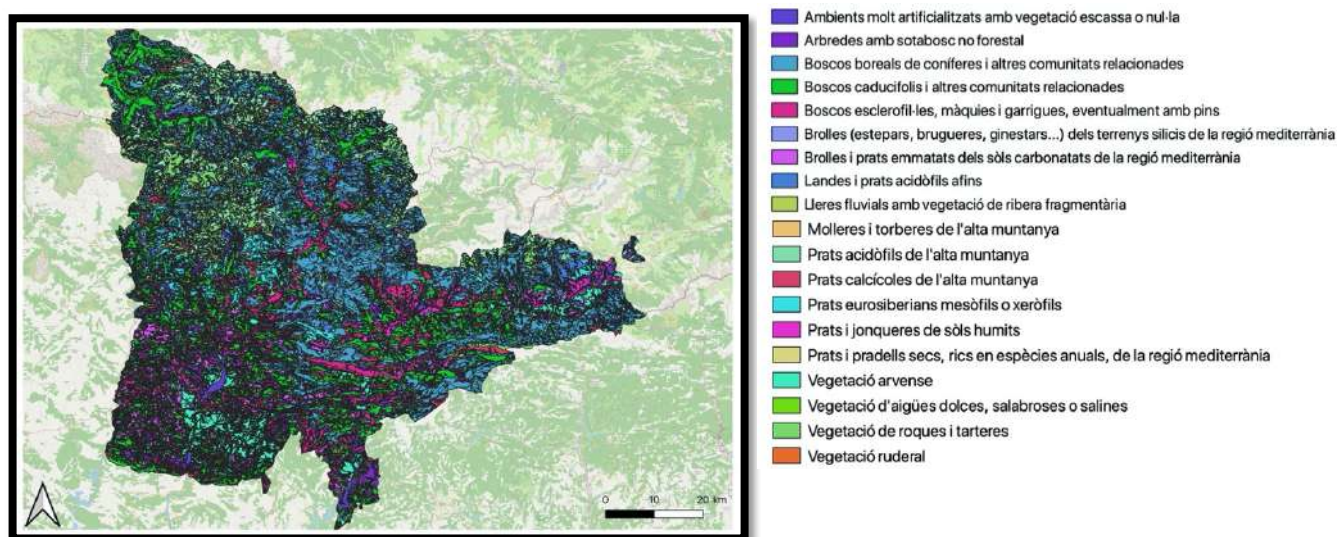


Figura 2: Mapa de cartografia dels hàbitats de Catalunya a escala 1:50.000 i la llegenda corresponent (Font: Geoveg, 2017).

En quant a l'estudi dels hàbitats d'aquesta regió, és un àmbit territorial molt divers tal com es pot veure en el mapa.

A l'Alt Pirineu s'hi troben els tres estrats de vegetació: arbori, arbustiu i herbaci. L'arbori es distribueix sobretot a la zona nord de l'àmbit territorial, mentre que les altres dues tipologies, es distribueixen de manera bastant homogènia al llarg de tot l'espai.

L'arbustiu té un ampli rang de distribució en l'espai malgrat les zones que ocupa no són d'una gran extensió, no obstant, sempre acompanya els estrats herbacis. Aquests es distribueixen al llarg de tot l'àmbit territorial ocupant grans espais, convertint-se en l'estrat predominant. Així doncs tot i ser dues tipologies d'estrats que van bastant lligats de les mans es podria dir de forma clara que els estrats herbacis són predominants a l'Alt Pirineu.

En quant a la vegetació arbòria, hi ha un predomini de coníferes com són el pi negre, el pi roig ... i també de caducifolis com les fagedes o les rouredes (Manual dels hàbitats de Catalunya (Volum VI), 2015). Aquests hàbitats es veuen ressaltats en el mapa de color verd fosc i un blau intermedi. Aquests estrats arboris tenen un ric sotabosc que es presenta de forma esclarissada.

En el cas dels estrats arbustius en la seva majoria s'hi presenten matollars, màquies, garrigues... (Manual dels hàbitats de Catalunya (Volum IV i V), 2016). Aquests es presenten en el mapa amb unes tonalitats de lila.

En quant als hàbitats herbacis, es parla d'una gran quantitat de prats i pastures amb característiques molt diverses, que es veuen ressaltades en el mapa amb una gamma de colors pastel (groc, blau, rosa, verd, vermell i lila). En el mapa es pot observar l'ocupació d'aquesta vegetació sobre tot en les zones del sud i sud est, però també, en espais del nord oest, s'hi veuen hàbitats de praderies com són els prats acidòfils d'alta muntanya i els prats i pradells secs. Tal com s'ha dit anteriorment, en el mapa es pot observar com es troben en espais conjuntament amb estrats arbustius.

Finalment en zones més petites i diverses s'hi poden trobar alguns hàbitats com roques i tarteres (Manual dels hàbitats de Catalunya (Volum VII), 2015) i també alguns punts on es distingeixen terres agrícoles destinades al cultiu (Manual dels hàbitats de Catalunya (Volum VIII), 2018).

Aquesta zona té una gran importància faunística a tots els nivells, però sobretot es troba caracteritzada per una gran diversitat de vertebrats. Hi viuen un alt nombre d'espècies d'interès natural i algunes d'elles en situació d'amenaça o vulnerabilitat (Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran (Volum I), 2020).

Tenint en compte tots els detalls de la seva diversitat faunística i floral, a l'Alt Pirineu s'hi troba un parc nacional i dos parcs naturals: Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, Parc Natural de l'Alt Pirineu i Parc Natural de Cadí-Moixeró (Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran (Volum I), 2020).

3.1.3 Característiques socioeconòmiques

En aquest territori hi ha un gran vincle entre valors culturals, valors naturals i activitat econòmica. La població, majoritàriament, desenvolupa activitats tradicionals lligades al sector primari utilitzant l'aprofitament ordenat de recursos naturals. Dins del sector primari, la població principalment es dedica a la ramaderia, fet que ha permès l'existència i la conservació de gran part dels valors tant ecològics com paisatgístics de l'entorn (Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran (Volum I), 2020).

Actualment, l'Alt Pirineu engloba alguns dels espais on més explotacions ramaderes (d'oví i boví) hi ha de tot Catalunya. En els mapes presentats, es pot veure la quantitat d'explotacions bovines (fotografia superior) i ovines (fotografia inferior) que hi ha arreu del territori. Per colors es diferencia la quantitat d'aquestes. En el d'oví es pot veure com a la zona de l'Alt Pirineu hi ha espais on la quantitat d'explotacions és molt elevada. En el color taronja hi ha d'entre 21 i 40 explotacions i en els espais vermells ataronjats de 41 a 80 (DARP, 2019).

En el cas de l'oví també es veuen uns colors més forts a la zona del Pirineu i concretament a l'Alt Pirineu hi ha franges en color negre, en aquests espais hi ha una quantitat més elevada de 41 granges (DARP, 2019).

Els recursos que ofereix l'entorn, en forma de prats, permet que la població, els pugui aprofitar per realitzar el pasturatge dels seus animals durant un gran període de l'any. I que per tant, l'economia local es pugui basar en aquest aprofitament dels recursos naturals mitjançant la ramaderia en format extensiu o semi-extensiu. És tanta la tradició ramadera, que a l'Alt Pirineu es donen un seguit de facilitats per tal de que els productors puguin seguir amb aquest tipus de ramaderia i estil de vida, les facilitats són per exemple l'ús de comunals en els quals tots tenen espais de pastura disponibles de manera econòmicament factible.

La ramaderia extensiva en aquest àmbit territorial juga un paper clau tant per la seguretat alimentària com pel manteniment del medi i del paisatge que tradicionalment ha modelat. És un sistema fonamental a l'hora de tractar la diversificació de les finques i la integració als mercats.

La ramaderia en format extensiu a l'Alt Pirineu és un gran incentiu pel consumidor degut a la gran quantitat de valors ecològics que se li atribueixen a aquest tipus de sistema

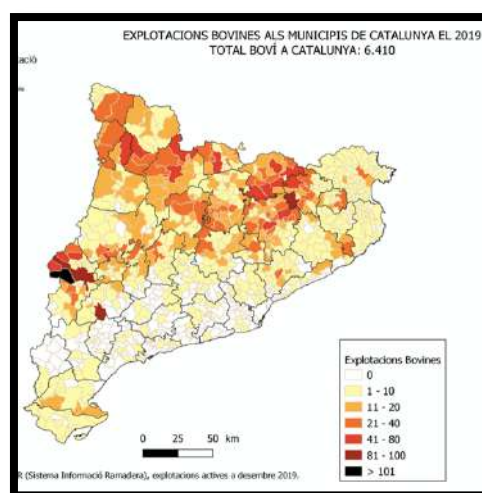


Figura 3: Mapa d'explotacions bovines de Catalunya (Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, 2019).

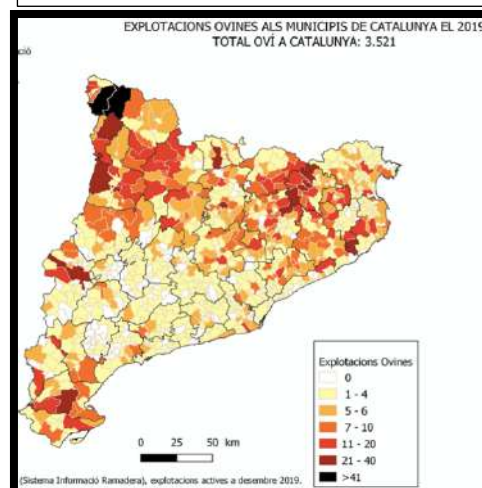


Figura 4: Mapa d'explotacions ovines de Catalunya (Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, 2019).

ramader i a l'espai on es troba. Els valors positius que s'atribueixen a la ramaderia extensiva d'aquest àmbit territorial fa que la gent valori consumir aquests productes. Un fet molt interessant que es dona a l'Alt Pirineu és que en aquest sentit, els productors intenten potenciar el comerç local i de proximitat donant lloc a que el producte sigui en certa manera un atractiu local per a totes aquelles persones que volen consumir aquest tipus de carn (Pellicer, 2014).

És per això que en aquest territori l'economia es veu totalment reflectida en aquestes pràctiques de ramaderia, aporten feina a la gent local ja que hi ha d'haver infraestructures per a poder dur a terme tot el cicle alimentari, aporta incentiu turístic al territori... La utilització d'etiquetes comercials per potenciar el comerç del producte també fa que en certa manera, es reconegui la bona feina que s'hi duu a terme, es valoritzi i es faci visible arreu del territori.

No obstant, el fet de que sigui una feina establerta en la tradició i basar-se en els recursos naturals, fa que aquest tipus de ramaderia sigui més vulnerable a variacions ambientals i que per tant, moltes vegades l'economia sigui més inestable.

La ramaderia extensiva en aquesta zona també s'ha vist afectada per l'èxode rural i l'envelliment de la població ramadera, així doncs, aquesta tradició tan arrelada fins al moment, s'està trobant en un petit declivi durant les últimes dècades. Tot i aquests indicis de davallament del sistema, s'ha vist que hi ha persones, que volen recuperar aquest estil de vida del món rural i no volen permetre que es vegi afectat per l'envelliment de la població o per l'èxode rural, i menys encara en zones on s'utilitzen pràctiques totalment tradicionals i arrelades al medi natural, és per això que hi ha petits grups que han decidit establir-s'hi a viure per tal de seguir aquest estil de vida. A la gràfica que es presenta a la

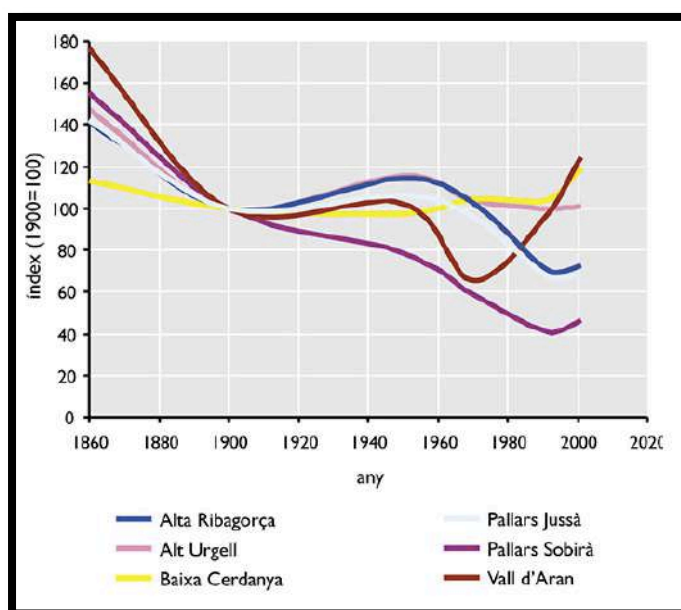


Figura 5: Evolució de la població a les comarques de l'Alt Pirineu (1860-2001) (Font: Mètode, Universitat de València, 2002).

dreta es pot veure l'evolució de la població a l'Alt Pirineu durant els dos últims segles. Efectivament prop del 2000 va haver-hi una pèrdua de població en totes les comarques, no obstant, als anys anteriors al 200 ja es començava a veure un petit augment d'aquesta crisi d'èxode rural.

En l'actualitat, les cases rurals i els espais destinats a turisme rural, estan essent molt ben acollits al territori i s'han convertit en un altre ingrés econòmic a la zona. S'aposta alhora per l'aprofitament d'aquests valors naturals mitjançant activitats de gaudi social i esportiu a l'aire lliure (Catàleg de paisatge de l'Alt Pirineu i Aran (Volum I), 2020).

3.2 Disseny d'estudi

L'estudi es va desenvolupar en 4 fases, cadascuna caracteritzada per diferents mètodes: una primera fase on es va realitzar una recerca bibliogràfica inicial basada en l'aplicació de la metodologia "Etnografia multisituada" per tal de caracteritzar els diferents sistemes agroalimentaris de ramaderia extensiva de petits i grans remugants a l'Alt Pirineu. Es va escollir el producte de la carn.

La fase 2 de l'estudi va ser aquesta caracterització dels sistemes.

Seguidament es va realitzar la fase 3, es va basar en realitzar una selecció d'indicadors de sobirania alimentària tenint en compte també una perspectiva de gènere aplicats a la ramaderia extensiva de petits i grans remugants, aquest estudi s'ha basat en l'aplicació de la metodologia d'anàlisi multicriteri.

La fase 4 es va validar la informació, mitjançant alguna entrevista, per tal de poder comparar els sistemes agroalimentaris estudiats a través dels indicadors i es va recollir informació secundària per tal de saber si per cada indicador proposat hi havia dades recollides fins al moment.

Finalment, a la fase 5 es va analitzar i estructurar la informació i es va escriure la memòria.

3.2.1 FASE 1: Recopilació d'informació bibliogràfica

Per tal de desenvolupar el treball, va ser convenient fer una recopilació i revisió d'informació literària necessària per entendre els conceptes claus en els quals es basa l'estudi. Aquesta recopilació d'informació es va realitzar en paral·lel a altres fases.

En primer lloc, en paral·lel a la fase 2 del treball, es va recopilar informació sobre els sistemes agroalimentaris que es volien caracteritzar i descriure detalladament. Es necessitava informació tant de l'estructura que seguia la cadena agroalimentària com també, com s'estructurava cada un dels nodes d'aquesta. Va esser necessari veure la informació actual disponible sobre aquest àmbit d'estudi i així doncs poder determinar possibles dificultats per a la caracterització que es volia realitzar i alhora determinar punts on caldria fer un estudi més exhaustiu en els següents apartats de la metodologia.

Així doncs la recerca es va basar en articles científics i estudis previs que s'han dut a terme anteriorment a l'Alt Pirineu, per tal d'entendre el funcionament de la ramaderia en aquest àmbit territorial. Es va prioritzar que els documents seguissin un criteri estrictament científic amb la utilització de bases de dades amb informacions correctament contrastades i remarquessin referències fiables. Per obtenir un estudi del funcionament actual de la ramaderia extensiva, va ser necessari buscar referències d'estudis realitzats en un període de temps no molt llunyà. Es va fer servir el cercador Google, en el qual es van revisar les entrades d'aproximadament les 7 primeres pàgines: pàgines web d'actualitat, estudis específics d'aquest àmbit trobats mitjançant aquest mateix buscador i d'altres amb el buscador de la UVic: UCercaTot.

Per tal de concretar a l'hora de trobar la informació que es sol·licitava i facilitar la recerca, va ser necessari escollir un seguit de paraules claus: "ramaderia extensiva" / "ramaderia ecològica" / "ramaderia convencional", i/o "boví" / "oví" i/o "vedella" / "xai" que es feien servir conjuntament amb paraules com "Catalunya" o "Pirineu" o "Alt Pirineu" (en català i castellà majoritàriament tot i que en casos puntuals s'ha buscat en anglès). El fet d'utilitzar aquestes paraules claus va disminuir la quantitat d'estudis dels quals poder extreure informació.

En paral·lel a la fase 3, va ser necessari fer una recopilació d'informació per tal d'identificar possibles indicadors de sostenibilitat, sobirania alimentària i perspectiva de gènere que es poguessin utilitzar en l'avaluació dels sistemes agroalimentaris de ramaderia de carn de boví i oví. Aquesta recerca es va realitzar bàsicament en articles

científics especialitzats en sistemes agroalimentaris i també estudis previs que hagin treballat en aquest àmbit a qualsevol nivell territorial, en aquest cas no és necessari focalitzar l'estudi a l'Alt Pirineu. Aquests documents havien de tenir validesa i rigor científic però també es va poder investigar en documents que no entrarien dins la definició d'articles científics ja que en aquest treball interessava poder recaptar idees que fins al moment no s'hagin plantejat de manera oficial. És per això que es va utilitzar el cercador Google per tal de trobar tant articles científics com per trobar treballs, pàgines web o notícies on es poguessin trobar plasmades aquestes idees que es buscaven. En aquesta recerca es van revisar entrades de les primeres 5 pàgines. També es van utilitzar alguns recursos amb els que alguns membres de la Càtedra d'agroecologia han estat treballant i aquests es van trobar mitjançant aquest mateix cercador citat anteriorment. En aquest cas, per tal de concretar les cerques, s'utilitzaven un seguit de paraules claus com: "sobirania alimentària" o "sostenibilitat" o "perspectiva de gènere" o "valors de la ramaderia"... sempre acompanyades de la paraula "indicadors". Aquesta cerca es va fer en català, castellà i també en anglès.

A nivell teòric també es va realitzar una recerca basada en literatura on s'expliquessin el mètode d'etnografia mutisituada (fase 2) i l'anàlisi multicriteri (fase 3) i com s'havia de desenvolupar, es va buscar informació directament a articles científics de referència en la utilització d'aquesta metodologia. Un cop entès el funcionament va ser necessari buscar exemplificacions concretes d'aquest mètode en relació als sistemes agroalimentaris, a la sobirania alimentària i a la perspectiva de gènere.

Seguint aquests passos es va aconseguir un conjunt d'informació a partir de la qual es va poder crear la base del nostre estudi i identificar clarament quina informació s'havia d'aconseguir en les següents fases.

3.2.2 FASE 2: Caracterització dels arquetips dels sistemes agroalimentaris

Identificació d'arquetips

L'objectiu d'aquesta fase consistia en poder caracteritzar els sistemes agroalimentaris escollits (boví extensiu ecològic – boví extensiu convencional i oví extensiu ecològic – oví extensiu convencional) de manera que es pogués obtenir un esquema gràfic del recorregut de l'objecte d'estudi des de l'origen (producció) fins al seu consum, tenint en compte totes les entrades i sortides d'elements al sistema, tots els actors existents que consten a la literatura i antecedents adquirits anteriorment.

En definitiva, en cada sistema agroalimentari d'estudi es volia detallar i presentar de manera gràfica la **cartografia del viatge** que realitza un vedell o un xai a través de la cadena alimentària. Aquest mètode de cartografia del viatge d'un producte s'anomena "follow the thing". És un mètode d'etnografia mutisituada que permet fer un seguiment dels fenòmens socials dispersos que comparteixen connexions a través de sistemes, escales, espais i temps. Aquest mètode és una adaptació a la multitud d'estudis que hi ha d'aquest estil en altres àmbits de recerca tal com expliquen les autores de l'article en el qual ens hem basat (Santos - Fraile & Massó, 2017).

En primer lloc es va decidir el producte que es volia seguir. Durant un primer taller amb 15 ramaderes que es va dur a terme durant el mes de març del 2019 a Sort (Pallars Sobirà) es va presentar l'objectiu de l'estudi i elles mateixes van decidir que la prioritat era conèixer el sistema agroalimentari complet de la carn d'un remugant gran (vaca i vedella) i d'un de petit (xai).

Es va realitzar una primera caracterització dels sistemes de boví i oví en extensiu tenint en compte una visió sistèmica del model agroalimentari (investigació i experimentació en la producció, distribució, intercanvi, comercialització i consum). Es volia poder apreciar quina part del sistema es podia definir com a més representativa en el cas de la ramaderia extensiva de l'Alt Pirineu i per tant, poder establir com a arquetip.

Per tal d'analitzar tota la informació aconseguida sobre els sistemes agroalimentaris a partir d'aquesta recopilació literària, es va recórrer a l'estadística bàsica. A partir de les dades recollides es va crear una base de dades on es van anar classificant i ordenant totes les informacions rellevants a tenir en compte per cada sistema que es volia analitzar. Aquesta base de dades es va crear amb un format Excel. Les dades es classificaven primerament segons el sistema al qual es referien i dintre d'aquest, segons el node al qual pertanyia la informació, així doncs, es va aconseguir una base de dades amb el més important a tenir en compte per a la realització dels esquemes dels diferents sistemes agroalimentaris. Aquest conjunt de dades incloïa mètodes descriptius utilitzats en cada node, dades numèriques com per exemple els quilometratges, descripcions de característiques dels aliments, protocols de tractaments veterinaris, normatives de cada sistema ... Aquest anàlisi acurat de les dades va permetre tenir un recurs on anar a buscar les dades durant les següents fases del treball

També es va extreure informació d'un seguit d'entrevistes que constaven en un projecte de la Universitat Autònoma de Barcelona amb el qual s'ha treballat com a literatura de referència per tal d'obtenir dades fiables (de la Cruz, Infante & Isern, 2012)

Per aconseguir aquest extens anàlisi es va aplicar una metodologia que s'explicarà seguidament. Un cop aconseguides aquestes caracteritzacions es volia poder apreciar quina part del sistema es podia definir com a més representativa, en el cas de la ramaderia extensiva de l'Alt Pirineu, i per tant, poder establir com a arquetip.

Mitjançant aquest mètode es va aconseguir aprofundir en la informació de cada node concret dels sistemes recreant el procés real que segueix l'objecte d'estudi.

L'obtenció d'aquesta informació tan detallada va ser molt útil per facilitar i evidenciar l'elecció dels arquetips més representatius de cada sistema agroalimentari de ramaderia extensiva a l'Alt Pirineu.

Per a l'aplicació de la metodologia, a més de la cerca d'informació realitzada a la fase 1, es va assistir a un seminari impartit per Rosa Binimelis en el qual es parlava d'un estudi basat en aquesta mateixa metodologia i s'explicava com utilitzar-la.

3.2.3 FASE 3: Identificació i priorització de dimensions, atributs i indicadors

L'objectiu principal d'aquesta fase consistia en crear una eina que facilités l'avaluació dels esquemes que s'havien obtingut com a resultats en la fase anterior, i alhora poder-los comparar de manera crítica mitjançant un mètode científic i rigorós.

El mètode que es va escollir va ser l'anàlisi multicriteri.

Aquest mètode és un procés d'aprenentatge iteratiu, entre investigadors i agents involucrats en l'estudi dels quals en surten les informacions múltiples, per tal de caracteritzar el sistema que es vol avaluar i assignar els diferents indicadors identificats com a rellevants per tal d'avaluar el sistema que s'estudia (Munda, G., 2004).

Durant els últims 20 anys s'han desenvolupat i aplicat una gran varietat de mètodes multicriteri per tal d'ajudar en la presa de decisions amb la finalitat de facilitar

l'organització de la informació a diferents nivells (ecològic, econòmic, polític ...) com a base per els processos de presa de decisions en matèria ambiental (Munda, G., 2004).

És per aquest motiu, que es va decidir seguir amb una avaluació multicriteri en aquest estudi, per comparar els sistemes agroalimentaris ramaders, tenint en compte la opinió dels investigadors experts i els ramaders involucrats, i alhora posar en valor atributs o aspectes clau que els propis ramaders creguessin necessaris de tenir en compte i que fins al moment no havia estat així.

Mitjançant una adaptació d'aquest mètode, es va poder aplicar un anàlisi multicriteri al nostre cas d'estudi.

Com a primer pas és necessari tenir clars alguns conceptes clau:

Dimensió: Ítems transversals que defineixen un horitzó a complir.

Atribut o criteri: Els criteris són descriptors de les dimensions i es refereixen a un objectiu que s'ha de complir tenint en compte la sobirania alimentària, la sostenibilitat i l'ecofeminisme. S'han de formular de manera que pugui donar lloc a una valoració sobre el seu compliment (Forest Stewardship Council, 1996).

Indicador: Paràmetre qualitatiu o quantitatiu que serveix per verificar el compliment d'un criteri o atribut (van Bueren, L. 1997).

Un cop es van tenir clars els conceptes, amb l'ajuda de la bibliografia, va ser necessari determinar en el nostre cas d'estudi concret, quin protocol es seguiria per determinar les dimensions, els criteris i els indicadors. Es va creure oportú fer-ho mitjançant uns tallers amb experts, prèviament programats, i una entrevista online, per tal d'aconseguir els objectius d'identificació i selecció de dimensions, atributs i indicadors.

Per a la realització dels tallers es va comptar, per una banda amb un grup d'experts científics que donen una visió acurada a partir de la seva experiència en altres estudis d'aquest àmbit i per altra banda amb un grup d'experts del sector que aporten una visió real, aplicada i crítica als temes exposats als tallers.

Aquests tallers es fan amb l'objectiu de recopilar un seguit d'informació, necessària pel desenvolupament de l'estudi, de manera participativa. Es volen posar en comú diferents coneixements dels participants ja sigui a nivell de metodologies emprades, de vivències personals en el sector de la ramaderia i l'agroalimentació, de coneixements en quant a les eines que s'han d'utilitzar per a tractar la informació o d'estudis realitzats prèviament dins del mateix context.

S'ha vist oportú desenvolupar els tallers amb cada grup d'experts en jornades diferents per tal de facilitar una comunicació fluida.

3.2.3.1 Taller d'identificació amb experts científics i ramaders

El dimecres dia 12 de febrer de 2020 es va realitzar el primer taller, amb els experts científics, va estar d'una durada aproximada de 5 hores.

Aquesta primera trobada va estar destinada a establir les primeres pautes i idees per crear el sistema multicriteri desitjat.

L'objectiu del taller va estar la **identificació i selecció de dimensions, atributs / criteris i indicadors per tal d'avaluar i comparar els**



Figura 6: Experts científics realitzant les activitats del taller (Font: L. Motos, 2020).

sistemes agroalimentaris des d'una perspectiva agroalimentària i de gènere.

En el taller s'han dut a terme les següents activitats:

1. Identificació individual d'objectius i atributs de sostenibilitat, sobirania alimentària i de gènere. Com a material es va utilitzar el projector per a la presentació, documents d'exemplificació de l'activitat i post-it.
2. Pluja d'idees col·lectiva i reagrupament d'atributs segons semblances mitjançant els post-it.
3. Identificació de dimensions per cada grup d'atributs.

Per tal de poder analitzar el taller detingudament es va optar per gravar-lo, així doncs a partir de la gravació es va poder obtenir un conjunt d'informació que es va sistematitzar creant una base de dades dels resultats en un format d'Excel.

L'anàlisi de dades, va consistir en reagrupar tota la informació aportada pels experts i estructurar-la segons els diferents exercicis. Presentar les dimensions escollides com a més viables i en cada una d'elles relacionar-hi els atributs que li corresponien definint els objectius de cada un.

El mateix protocol es va seguir en el primer taller realitzat amb les expertes del sector ramader, que es va realitzar més endavant, concretament el dijous dia 5 de març de 2020, va estar d'una durada de 3 hores. En aquest cas les activitats es van dur a terme de manera oral, en un format de posada en comú, tenint en compte que és el seu dia a dia i no calia tenir un temps de treball individual en les activitats. La informació obtinguda també es va analitzar al finalitzar el taller.

A l'annex A s'hi poden trobar les pautes seguides per al desenvolupament del taller, la presentació i també alguna fotografia. En aquest annex s'hi troben les dades tant del taller amb experts com del de ramaderes.

3.2.3.2 Entrevistes / Activitats online

Un cop sistematitzats els resultats del taller 1 tant amb els experts com amb les ramaderes, es va decidir programar un seguit d'entrevistes online amb els experts per tal de validar els primers resultats de manera individual i facilitar una posterior posada en comú amb tots els integrants. L'objectiu principal era validar, prioritzar i sintetitzar la informació obtinguda anteriorment per tal d'obtenir uns segons resultats concisos.

Les entrevistes es van basar en la resolució de tres activitats prèviament creades i dissenyades, per tal de tractar tots els resultats de manera concisa.

En les entrevistes s'han dut a terme les següents activitats:

1. Classificació d'atributs segons gràfica d'eixos productiu / reproductiu i activitats al llarg de la cadena. També validar els atributs.
2. Propostes de nous atributs, d'unificacions o d'eliminar algun dels atributs i classificació d'aquests en el gràfic d'eixos.
3. Priorització i ordenació dels atributs segons importància dins de cada dimensió i classificació a la gràfica d'eixos.

És important remarcar que en aquest taller, tal com s'ha dit, va aparèixer la figura d'un gràfic d'eixos. Aquest es va originar amb l'objectiu de poder classificar els atributs en referència a activitats productives i reproductives, per tant, classificar segons una visió ecofeminista, i alhora en referència a les diferents activitats de la cadena agroalimentària. Els atributs es podien situar en més d'una activitat alhora i en les dues dimensions

ecofeministes si així es creia, el fet de classificar-lo en una zona no limitava la possibilitat d'aparèixer de nou en un altre espai.

Quan es van obtenir els resultats de tots els experts, es va sistematitzar la informació creant una nova base de dades mitjançant un document Excel.

L'anàlisi de dades va consistir en recopilar totes les informacions aportades i sistematitzar-les per tal d'aconseguir uns resultats coherents i saber en quins punts hi havia acord i en quins discrepàncies.

A l'annex B s'hi poden trobar les pautes de desenvolupament del taller i la presentació PowerPoint que es va utilitzar.

3.2.3.3 Taller científic de validació col·lectiva

Un cop treballada la informació de les primeres trobades, es va veure oportú realitzar un segon taller per acabar de validar el sistema multicriteri. Aquesta es va realitzar amb els experts.

Aquest taller va tenir lloc dimarts dia 12 de maig mitjançant una videoconferència, per tal de posar en comú els resultats de les activitats individuals realitzades anteriorment i alhora justificar els punts on s'havien vist discrepàncies. Va tenir una durada de 3 hores aproximadament.

L'aplicació utilitzada per a la videoconferència va estar Zoom, una plataforma on es pot compartir la pantalla i on es pot donar una comunicació fluida entre els integrants. Aquest taller va estar gravat mitjançant la pròpia aplicació, per poder sistematitzar els resultats posteriorment amb més facilitat. Una part del taller es va desenvolupar amb l'ajuda complementària d'una plataforma col·laborativa amb la qual es van preparar prèviament dues activitats, aquesta plataforma s'anomena Miro i permet el treball col·lectiu en l'elaboració d'eines visuals.

Les activitats del taller van ser:

1. Validació d'atributs i dimensions segons les propostes individuals realitzades a les activitats del punt anterior.
2. Priorització d'atributs rellevants a partir de l'activitat anterior.
3. Sistematització i classificació dels atributs en els esquemes plantejats.

Per tal de poder analitzar el taller de manera detallada es va optar per gravar l'execució d'aquest. Així doncs, a partir de la gravació es va poder sistematitzar la informació creant una nova base de dades mitjançant un format Excel.

L'anàlisi de dades va consistir altra vegada en recopilar totes les aportacions que havien fet els experts durant el taller i reorganitzar-les per tal d'obtenir uns resultats coherents.

A l'annex C es pot trobar l'explicació del desenvolupament, el protocol i unes fotografies del segon taller amb els experts.

3.2.3.4 Identificació d'indicadors

Un cop sistematitzats els resultats finals de dimensions i atributs, va ser necessari associar un conjunt d'indicadors qualitius o quantitius per a cada atribut. Aquests indicadors són els que permetrien en el cas de la utilització pràctica de l'eina creada, realitzar l'avaluació de cada un dels sistemes agroalimentaris. És per això que els indicadors es van haver d'escollir de manera precisa i detallada, tenint en compte, tal com s'havia dit anteriorment, que es volien posar en valor tots aquells aspectes que fins al moment no s'haguessin tingut en compte a l'hora d'avaluar el funcionament dels sistemes

agroalimentaris. Al mateix temps, en el cas del nostre estudi, es van voler posar en valor aspectes de gènere, així doncs, alguns indicadors havien de destinar-se a poder treure unes conclusions clares en aquest àmbit en cas d'avaluació real d'un sistema.

La identificació dels indicadors es va fer mitjançant uns articles de referència recopilats durant la fase 1, articles o informes del sector ramader per tal de recopilar ítems que caldria posar en valor, com per exemple l'informe Arran de Terra, en el qual es tracten diferents indicadors tant de sobirania alimentària com de sostenibilitat i en algun cas també de gènere (Pomar, Duran, Gamboa, Binimelis & Tendero, 2018). També es va treballar amb un estudi sobre sostenibilitat dels sistemes agroalimentaris i sobirania alimentària que disposava d'una base de dades en la que es tractaven indicadors (Ruiz & Rivera, 2019). També remarcar un estudi que està en desenvolupament d'una experta de la càtedra, Judit Manuel, en el qual s'ha treballat també amb indicadors, aquest estudi que esta duent a terme el va fer visible en un seminari que va impartir, malgrat el treball encara no estigui finalitzat i no sigui públic.

Finalment, es va crear una **eina participativa de “petjada de sostenibilitat, sobirania i ecofeminisme”**, on els ramaders i ramaderes podrien avaluar el seu sistema a partir dels indicadors escollits. Es va crear una eina visual a partir d'una gràfica anomenada Radar Graph que permet dur a terme aquesta avaluació del sistema (López, Astier & Masera, 2002). Es va fer mitjançant un document Excel. Aquesta eina funciona mitjançant la valoració dels indicadors que s'han definit o a través d'una avaluació qualitativa dels atributs, en la qual, a cada atribut se li assigna un valor dins d'un rang de 1 (= molt malament) a 5 (= molt bé), depenent de si les activitats que es realitzen als sistemes estudiats són més o menys favorables en referència als atributs de sobirania alimentària, sostenibilitat i ecofeminisme. En el moment en que s'han puntuat els atributs de cada dimensió mitjançant els propis indicadors, l'eina et dona un resultat gràfic a partir del qual es poden treure conclusions clares i visualment fàcils d'interpretar. Quants més valors s'aproximin a 5, més gran serà el polígon i per tant, més positiu serà el resultat.

3.2.4 FASE 4: Entrevistes a ramaders i persones clau per validar la informació i avaluar els indicadors

Per treballar amb la metodologia d'etnografia multisituada es va preveure fer un conjunt d'entrevistes a persones claus de cada node i així poder aprofundir en la informació aconseguida a partir de la literatura i poder donar valors als indicadors.

Degut al confinament causat per la pandèmia del Covid-19, aquest apartat es va veure molt afectat i es van haver de prendre decisions alternatives. És per això que es van utilitzar per una banda, entrevistes ja realitzades en altres projectes en les quals es tractava informació sobre el sistema alimentari ramader de carn a l'Alt Pirineu, per altra banda, es va aconseguir un conjunt d'entrevistes que es van poder fer personalment a la comarca del Ripollès i també una entrevista mitjançant la via telefònica.

Les entrevistes que es varen poder fer en persona varen estar l'entrevista a E. C, ramader de sistema extensiu de boví ecològic i a J. Ll, veterinari actiu que treballa sobre tot amb boví, oví i cabrum.

Mitjançant la via telefònica es va fer una entrevista a M. C, ramader de sistema extensiu d'oví ecològic.

També es van realitzar tres entrevistes a experts que treballen amb ramaderia extensiva a l'Alt Pirineu, per tal de validar la informació obtinguda fins al moment i corroborar que tot i no haver pogut fer les entrevistes previstes a l'Alt Pirineu, els resultats efectivament

eren representatius de l'àmbit territorial. Aquestes tres persones van estar Marta Rivera Ferré, Federica Ravera i Feliu López, integrants de la Càtedra d'agroecologia de la UVic.

Les entrevistes incloïen un apartat de presentació per tal de tenir clara la pròpia descripció de cada persona entrevistada, un seguit de preguntes claus que havien anat sorgint al llarg del treball i un seguit de preguntes mitjançant la presentació dels resultats ja obtinguts fins al moment per tal de saber si en algun punt hi havia algun error o era necessari algun canvi. La primera intenció era tenir també una avaluació de la “petjada de sostenibilitat, sobirania i ecofeminisme” descrita pels ramaders i ramaderes per tal d'aplicar-ho a l'actualitat, no obstant, degut a la pandèmia del COVID-19, no s'han pogut realitzar mitjançant les entrevistes i s'ha descrit a partir de literatura referent.

A l'annex D es presenta el format d'entrevista utilitzat.

3.2.5 FASE 5: Elaboració de la memòria escrita

En aquesta fase final, un cop s'han sistematitzat totes les informacions obtingudes i validades, s'ha establert un període per tal d'exposar els resultats de manera sistemàtica i poder-ne treure unes conclusions clares. A partir d'aquest procés, s'ha procedit a redactar la memòria del treball.

3.3 Població amb la qual s'ha fet l'estudi

El treball s'ha enfocat a l'estudi de les pràctiques de la ramaderia extensiva de boví ecològic, boví convencional i també d'oví ecològic i oví convencional a les terres de l'Alt Pirineu.

Les persones que han estat involucrades en aquest estudi han estat seleccionades degut a que desenvolupen el seu ofici de ramaders en aquest àmbit territorial o que són experts en l'aspecte científic de la ramaderia i els seus valors.

En el cas dels científics experts tots ells formen part de la Càtedra d'Agroecologia i Sistemes Alimentaris de la UVic, on es treballa amb la missió de generar, difondre i transferir coneixement sobre els sistemes agroalimentaris alternatius que permetin la transformació social i un medi rural viu, mitjançant la fomentació de l'agroecologia, la cogeneració de coneixements, l'economia solidària i les innovacions socials.

L'equip d'experts científics que en formen part sumen una gran varietat de formacions diverses i engloben un ampli rang de línies d'investigació. De manera generalitzada es pot dir que els experts que conformen la càtedra estan formats en biologia i ciències ambientals i dins d'aquests dos camps hi ha gran varietat de màsters i especialitzacions realitzades en camps com la sociologia, l'economia ecològica, ecologia, l'agroecologia ... S'engloben una gran quantitat de línies d'investigació que s'estan duent a terme per part dels experts científics: vulnerabilitat i adaptació a canvis, agroecologia, sistemes alimentaris alternatius, ecologia feminista, desenvolupament rural, pastoralisme, sociologia ambiental, sobirania alimentària ...

Així doncs, el grup de científics amb els quals es va comptar per tal de dur a terme aquest treball estan totalment involucrats en l'àmbit d'estudi del treball.

En el cas de les ramaderes totes elles formen part de Ramaderes.cat, un grup de dones ramaderes de bestiar de pastura. Aquesta agrupació de dones ramaderes té l'objectiu de visibilitzar el paper femení en el món rural, d'aconseguir que la societat vegi aquest sector

de manera pròxima i alhora de compartir coneixements entre elles mateixes per tal de facilitar la feina diària.

En concret en el taller hi van assistir 6 ramaderes, totes elles de localitats diferents d'arreu del territori, fins i tot d'Andorra. Totes elles treballen com a ramaderes en explotacions pròpies, en aquest sentit, les 6 participants fan ramaderia en règim extensiu i el bestiar amb el que treballen és sobre tot oví però també boví i cabrum. En el cas concret de la participant d'Andorra, treballa amb els 3 tipus de bestiar, té oví, boví i cabrum.

Són justament les petites diferències que hi ha entre els seus oficis com és el cas de la localització, el fet de tenir només un tipus de bestiar o més ... i alhora el fet coincident de que totes realitzin règim extensiu el que fa que puguin compartir coneixements i experiències que enriqueixen a les altres. També en aquest aspecte, la diversitat que existeix en aquest grup de noies facilita la visibilitat de diferents àmbits de la ramaderia.

A l'annex E es pot trobar la informació detallada dels experts i les ramaderes integrants del grup d'estudi.

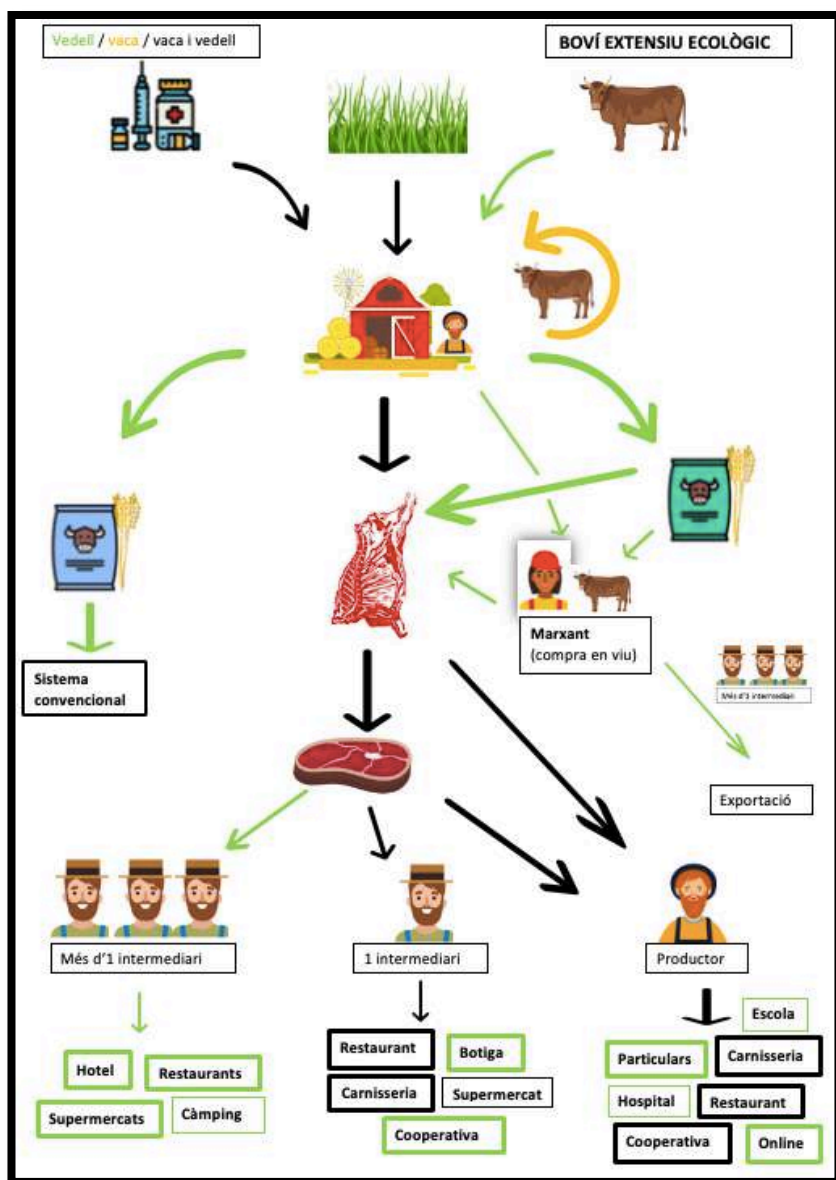
4. RESULTATS

4.1 Arquetips dels sistemes agroalimentaris

Després d'utilitzar la metodologia explicada anteriorment per tal de definir els sistemes agroalimentaris a estudiar, s'han obtingut els diferents esquemes complets de cada sistema, les explicacions de cada baula de la cadena i també s'ha representat l'arquetip corresponent a cada un dels sistemes escollits. Els arquetips es poden visualitzar en el propi esquema general de la cadena ja que el gruix de les fletxes és major. A continuació es presenten els resultats.

A l'annex F es presenten els arquetips de tots els sistemes agroalimentaris estudiats.

Sistema extensiu boví ecològic





PROVEÏMENT DE MEDICACIÓ

En el cas dels tractaments veterinaris en la ramaderia ecològica en tot moment es prioritza la utilització de productes fitoterapèutics, homeopàtics, acupuntura, osteopatia i massatges terapèutics i oligoteràpia. No obstant, el benestar animal s'ha de poder garantir i si aquests tractaments no el garanteixen, es poden aplicar medicaments al·lopàtics tenint en compte que hi ha certes restriccions: el període d'espera recomanat es duplica i si s'han hagut de fer 3 tractaments d'aquests en 12 mesos o se n'ha fet més d'un a un vedell de menys d'un any de vida, el vedell no es podrà vendre com a ecològic (Arce et al., 2012).

En el cas d'ecològic, no s'utilitzen fàrmacs preventius però sí que hi ha controls obligatoris per tal de determinar si hi ha presència de malalties greus al ramat. En aquest sanejament les proves que es realitzen són la de la tuberculosi i la brucel·losi (Entrevista J. Ll, 2020).

La normativa tampoc permet la utilització de substàncies per estimular el creixement o la producció i tampoc la utilització d'hormones (Arce et al., 2012).

És permesa la castració física per tal d'augmentar el rendiment d'engreix en els vedells (Arce et al., 2012).

Tots els controls cal que els realitzi un veterinari de confiança, normalment el veterinari és proper a l'explotació. Els medicaments poden aconseguir-se en un establiment veterinari, tot i que molts productors opten per comprar els medicaments directament a distribuïdors comercials de medicaments especialitzats en ramaderia com és el cas de Albet, que es situa a Lleida (entre 70 i 170 km de distància del productor).



PROVEÏMENT D'ALIMENTS

L'alimentació del ramat és la part més rellevant a nivell productiu. En l'alimentació per a ramaderia ecològica s'ha de tenir en compte que tot l'aliment ha de ser considerat ecològic. El proveïment pot ser propi, ja que molts ramaders conreen els camps per tal de poder tenir farratges per a l'hivern, però si en algun moment es necessita comprar a algú extern, la gran majoria de productors aposten per a comprar tant el farratge com la farina a la cooperativa. La cooperativa del Pallars ofereix suplementes alimentaris naturals ecològics per a tots aquells productors que necessitin comprar-ne.

Els ramats tenen diversificació d'aliments segons l'estació de l'any és per això que a continuació s'especifica d'aquesta manera:

PRIMAVERA:

Durant la primavera els animals pasturen prats de muntanya, aquests poden ser de secà o de regadiu i s'alimenten bàsicament a partir d'herba de pastures. Durant la primavera el ramat pastura els camps de les valls de la muntanya, la zona coneguda com a estatge montà, això és degut a que a la primavera comencen el camí cap a l'alta muntanya i per tant aquest estatge montà és el primer a pasturar (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).

No obstant, de manera excepcional i aïllada, pot ser que durant aquesta estació no hi hagi suficient menjar natural de muntanya, degut a que la temporada de conreu ha estat molt seca i no s'ha obtingut la totalitat de menjar necessari per passar tota la temporada, i s'ha de fer una aportació de palla/farratges (60% de matèria seca diària) de forma ensitjada o seca, provinents de camps propis o si s'han hagut de comprar, provinents de la cooperativa del Pallars (Arce et al., 2012).

També es pot fer, de manera excepcional i aïllada, una aportació de pinso ecològic (apte a partir de 3 mesos de vida) com a complementació a la dieta si es creu necessari per algun motiu concret (Arce et al., 2012).

Tipus d'aliment	Especificació	Origen	Ús de Fertilitzant	Ús de químics	Espai de km recorregut
Herba fresca de pastures	Estatge de vegetació montà	Camps propis naturals	Natural provinent del ramat	No	Dins l'Alt Pirineu (10—50km)

		d'ús comunal			
Palla / Farratges (Casos excepcionals)	Ray-Grass, Civada, Alfals, Sorgo farratger, Veça, Sègol, Festuca, Trèvols, Pasts del Sudan, Trepadella	Camps propis sembrats o Cooperativa del Pallars	Sucs ecològics	No	Dins l'Alt Pirineu (10-70 km)
Pinso (Casos excepcionals)	Blat de moro, Ordi, Civada, Farina d'extracció de soja torrada, Fosfat monocàlcic, Carbonat de calç, Bicarbonat sòdic, Clorur sòdic	Cooperativa del Pallars		No	Dins l'Alt Pirineu (10-200 km)

Taula 1: Alimentació sistema extensiu de boví ecològic (primavera).

ESTIU:

Durant la temporada d'estiu el ramat pastura camps frescos d'alta muntanya, aquests camps solen ser d'ús comunal (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008). No és necessària l'addició de pinsos ni palla o farratges.

Tipus d'aliment	Especificació	Origen	Ús de Fertilitzant	Ús de químics	Espai de km recorregut
Herba fresca de pastures	Estatge alpi i subalpi	Camps naturals d'ús comunal	Natural provinent del ramat	No	Dins l'Alt Pirineu (10-50 km)

Taula 2: Alimentació sistema extensiu de boví ecològic (estiu).

TARDOR:

Durant els mesos de tardor el ramat es troba pasturant herba fresca de prats de muntanya en l'estatge subalpi i montà, ja que tornen a la vall després d'haver passat l'estiu als prats de l'alta muntanya (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008). No obstant, de manera excepcional i aïllada, pot ser que sigui necessària l'addició de palla/farratges, provinents de camps propis o si s'han hagut de comprar, provinents de la cooperativa del Pallars, i també d'alguna petita porció de pinso com a complement de la dieta natural (de la Cruz, Infante & Isern, 2012). Això pot ser degut a que durant l'època de cultiu no es van donar suficients pluges i no es va poder obtenir la quantitat òptima de menjar necessari per a la temporada, tot i així tal com s'ha dit són casos excepcionals (de la Cruz, Infante & Isern, 2012).

Tipus d'aliment	Especificació	Origen	Ús de Fertilitzant	Ús de químics	Espai de km recorregut
Herba fresca de pastures	Estatge de vegetació subalpi i montà	Camps propis naturals d'ús comunal	Natural provinent del ramat	No	Dins l'Alt Pirineu (10-50 km)
Palla / Farratges (Casos excepcionals)	Ray-Grass, Civada, Alfals, Sorgo farratger, Veça, Sègol, Festuca, Trèvols, Pasts del Sudan, Trepadella	Camps propis sembrats o Cooperativa del Pallars	Sucs ecològics	No	Dins l'Alt Pirineu (10-70 km)
Pinso (Casos excepcionals)	Blat de moro, Ordi, Civada, Farina d'extracció de soja torrada, Fosfat monocàlcic, Carbonat de calç, Bicarbonat sòdic, Clorur sòdic	Cooperativa del Pallars		No	Dins l'Alt Pirineu (10-200 km)

Taula 3: Alimentació sistema extensiu de boví ecològic (tardor).

HIVERN:

L'època d'hivern és la més complicada ja que l'aliment proporcionat de manera natural és més restringit. Durant aquests mesos els animals fan una combinació i segueixen pasturant durant part del dia però també resten a la granja interior. És per això que l'alimentació és bàsicament a partir de palla/farratges obtinguts dels camps propis i pinso ecològic (Arce et al., 2012).

Tipus d'aliment	Especificació	Origen	Ús de Fertilitzant	Ús de químics	Espai de km recorregut
Palla / Farratges	Ray-Grass, Civada, Alfals, Sorgo farratger, Veça, Sègol, Festuca, Trèvols, Pasts del Sudan, Trepadella	Camps propis sembrats	Sucs ecològics	No	Dins l'Alt Pirineu (10-70 km)
Pinso	Blat de moro, Ordi, Civada, Farina d'extracció de soja torrada, Fosfat monocalcic, Carbonat de calç, Bicarbonat sòdic, Clorur sòdic	Cooperativa del Pallars		No	Dins l'Alt Pirineu (10-200 km)

Taula 4: Alimentació sistema extensiu de boví ecològic (hivern).

A part de l'alimentació esmentada anteriorment, existeixen altres elements que afavoreixen al benestar dels animals. En aquest cas, es parla d'animals amb necessitats concretes com poden ser els vedells (Arce et al., 2012).

Els vedells dels 0 als 6 mesos aproximadament s'alimenten de llet de la mare, no obstant als 4 mesos se'ls comença a donar pinso d'iniciació per tal de començar a acostumar el cos (Arce et al., 2012).

En el cas dels vedells que seran utilitzats per a la reposició, se'ls dona pinso de creixement.

Aquesta dieta habitual es pot complementar amb productes característics de la zona com poden ser glans i garrofes.

És necessària que sempre tinguin a l'abast un complement que és un bloc de sal.



PROVEÏMENT DE VEDELLS

Hi ha moments en els quals s'ha de produir una entrada de vedells proporcionats per un altre productor (a una distància de fins a 80 km). Aquest fet es dona habitualment quan es volen vedelles per a reposició, ja que es busca un canvi de genètica en el ramat per tal de que més endavant no hi hagi problemes de viabilitat productora ni reproductora. També hi ha proveïment de mascles en rangs de temps molt distants per aconseguir també aquest canvi en la genètica.

També es podria donar el cas de que el part d'una vaca no anés bé i el vedell es morís, en aquest cas també es podria buscar un xurmer d'un altre productor (Entrevista E. C, 2020).

És important tenir en compte la raça amb la que es fa la cria a l'explotació. Aquesta ha estat seleccionada prèviament, per el productor, per les seves característiques i les seves qualitats, així doncs quan hi ha un proveïment de vedells es busquen de la mateixa raça. A la zona de l'Alt Pirineu i també les comarques veïnes, la raça dominant és la que es denomina com a autòctona de la zona: la Vaca Bruna dels Pirineus. És adient per a la producció càrnia en règim extensiu (Federació Catalana de la Raça Bruna dels Pirineus, 2019)

En aquest cas els vedells han de ser ecològics ja en el moment d'entrada.



REPOSICIÓ DE VEDELLS

Per tal de garantir la continuïtat de l'explotació és necessari que es faci una reposició de vedells amb l'objectiu de cobrir el lloc de les vaques productores que han mort. Per això cada any s'escullen els vedells amb millor fisonomia i característiques productives i reproductives, per tal de que es quedin a l'explotació i més endavant siguin mares productores. En aquest moment

s'evidencia la importància de la raça escollida ja que la fisonomia i la facilitat de part, de creixement i l'adaptabilitat ve determinada per aquests (Entrevista E. C, 2020).



EXPLOTACIÓ PRINCIPAL

L'explotació principal és l'espai on es donen les principals activitats de producció del sistema, és l'espai de treball del ramader.

A l'explotació principal s'hi poden produir moltes activitats. Alguns vedells arriben d'un altre productor perquè s'ha fet proveïment de vedells, ja siguin mascles o femelles, i d'altres neixen a la mateixa explotació, creixen i es desenvolupen.

Seguidament hi ha varies opcions que es veuen reflectides a l'esquema i les quals s'explicaran en els propers espais.



ENGREIX CONVENCIONAL

És possible que per diferents motius (economia, facilitat de sortida de vedells ...), malgrat la producció hagi estat ecològica, es vinguin els vedells per fer engreix a una granja convencional. Si aquest és el cas, que sol ser habitual, llavors aquests vedells passen a entrar al cicle de boví convencional ja que perden totes les qualitats de l'ecològic. Els productors remarquen que encara que no es tingui la intenció, moltes vegades s'acaba passant al sistema convencional en algun dels nodes de la cadena d'ecològic (Pactores project, 2019).

En el cas de l'alt Pirineu, la cooperativa del Pallars, hi juga un paper molt important. En el cas d'aquest node, la cooperativa té unes instal·lacions dedicades a l'engreix convencional (Granja d'engreix convencional Malmercat) i la gran majoria de productors hi destinen els seus vedells, la granja d'engreix de la cooperativa es pot trobar a una distància d'entre 10km i 70km de distància dels productors (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008).



ENGREIX ECOLÒGIC

Durant l'engreix en ecològic, els vedells a partir dels 6 mesos s'alimenten a base de farina i farratge de producció pròpia. La proporció adequada és 40% farina ecològica i 60% farratge ecològic sec (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017). Els vedells passen temps a prats exteriors propers però un cert temps s'han de situar en patis interiors. Es troben en aquestes instal·lacions fins a l'any d'edat.

Com complements se'ls hi proporcionen blocs de sal (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008).

La cooperativa disposa de requeriments per dur a terme satisfactòriament l'engreix de vedell ecològic, així doncs la majoria de productors aposten per la opció que ofereix la cooperativa del Pallars, la granja d'engreix ecològic Cassovall (entre 10km i 70km de distància del productor) (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008).



MARXANT

Després de la fase de creixement o la d'engreix, molts cops, apareix la figura del marxant. Aquest és una persona intermediària que compra els vedells vius un cop han estat engreixats, o no, per tal d'exportar-los o per dur-los a l'engreix i seguir el sistema agroalimentari habitual. En el cas de que compri els vedells engreixats per seguir la cadena i dur-los a escorxador, es tractaria d'un intermediari de pas entre aquests dos nodes, no és el cas més habitual en ecològic.

En el cas del sistema boví ecològic l'exportació es sol fer al Nord d'Espanya (entre 500 i 900 km de distància del productor) i a Líbia (fins a 3700km de distància del productor), aquesta exportació es fa mitjançant l'ajuda d'altres intermediaris de la cadena (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017). El paper del firandant no és el més habitual en el sistema ecològic però pot aparèixer i si és així, l'activitat que més desenvolupa és l'exportació.



ESCORXADOR

És la instal·lació industrial on es sacrifiquen els animals per tal de, posteriorment, processar-los. Els animals surten de l'escorxador en forma de canals. En el cas de el sistema ecològic, l'escorxador ha d'estar preparat per a tractar aquest tipus de carn, no pot fer-se en un espai on es tracta convencional. En aquest cas, la majoria de productors utilitzen els escorxadors de Mafriseu

(La Seu d'Urgell) o Ecològica dels Pirineus(Pobla de Segur) (poden arribar a recórrer de 20 a 200km), ja que tenen les instal·lacions preparades pel tractament d'ecològic (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008).



SALA DE DESFER

En aquesta instal·lació es duu a terme l'especejament de les canals que arriben de l'escorxador, la conservació de la carn i normalment l'elaboració dels productes càrnics. Igual que l'escorxador, aquesta instal·lació ha d'estar preparada per treballar amb carn ecològica de boví (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).

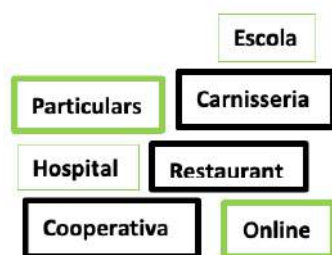
La cooperativa del Pallars ofereix també aquest servei als productors i aquests aposten en una gran majoria per utilitzar-lo, els productors poden tenir-ho fins hi tot a 200km de distància.



VENTA DIRECTA

Es dona quan el propi ramader pot fer la venda de carn ja sigui perquè té una carnisseria pròpia on ofereix el producte o perquè té els permisos per vendre el producte als diferents establiments. La venda directa es realitza sense intermediaris. El productor utilitza l'escorxador (normalment de la cooperativa) i si ho necessita també pot utilitzar la sala de desfer per tal de, posteriorment, poder fer arribar el producte final als establiments consumidors. No obstant, quan el destí és una carnisseria el pas de la sala de desfer s'obvia perquè ja disposen d'aquest servei en cada un d'aquests establiments.

La venda directa en aquest sistema, és la sortida del producte més representativa (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).



Aquestes són les principals sortides de la venda directa. De color verd es veuen resseguides les opcions en les quals només es tracta de carn de vedella i en el cas del color negre es tracta majoritàriament de carn de vedella i una part minoritària de carn de vaca.

Es veuen remarcades les sortides predominants: les carnisseries, els restaurants, la pròpia cooperativa, la venda online, i els particulars. En aquest sistema s'ha vist que en la majoria dels casos la venda directa es dona dins d'un rang proper, normalment dins del propi àmbit territorial i comarques veïnes en els casos dels establiments (pot recórrer una distància de fins a 400km del productor). No obstant el cas de la venda online aconsegueix una major distribució territorial. En el cas de la venda de boví ecològic aconsegueix arribar a una distribució a nivell de Catalunya (un rang de distribució de fins a 300km), té un major ressò a la província de Lleida però la distribució es fa per tota la comunitat autònoma. Hi ha diferents pàgines de venda d'aquesta carn online, entre elles la pròpia pàgina de la cooperativa, tot i tenir altres mètodes de venda (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).

Tot i que no de manera més representativa, mitjançant aquest tipus de comercialització també es ven a escoles i a hospitals (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).



VENTA AMB 1 INTERMEDIARI (Cadena curta)

En aquest cas apareix el paper d'un intermediari que fa arribar el producte final, la carn, des del propi productor fins a l'establiment on el consumidor ho podrà comprar (Binimelis & Descombes, 2010). En aquest cas els llocs on l'intermediari fa arribar la carn són en una majoria: restaurants, botigues, carnisseries i la pròpia cooperativa que té una agrobotiga. En el cas de les carnisseries i els restaurants tant s'hi ven vedella com ocasionalment vaca.

No obstant també hi ha algun supermercat a nivell local i de petites dimensions on s'hi ven aquesta carn ecològica (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).

En aquest tipus de venda tot i requerir d'un intermediari, no es dona una distribució en un rang molt ampli, es queda a nivell local i dins de l'àmbit territorial de l'Alt Pirineu. És una venda que es podria definir com a pròxima.



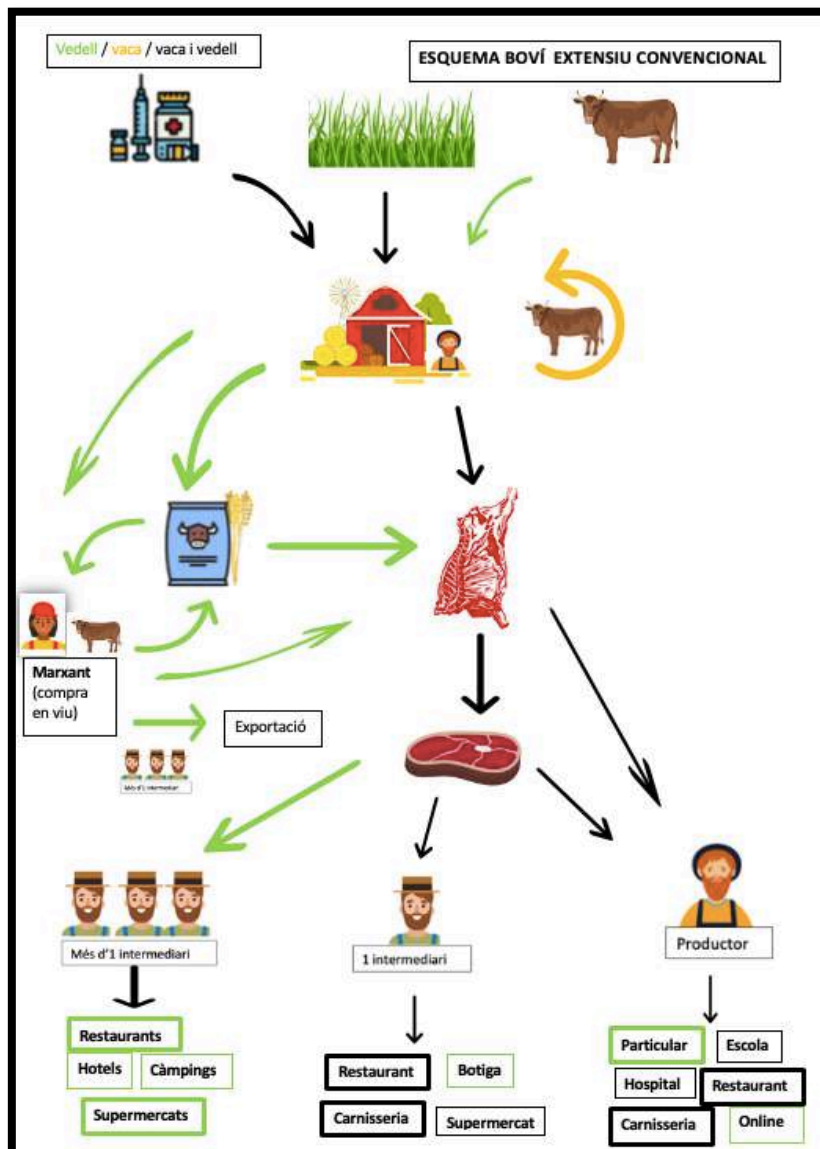
VENTA AMB MÉS D'UN INTERMEDIÀRI (Cadena llarga)

En aquest cas apareix també el paper de l'intermediari, la diferència amb l'anterior node és que la cadena llarga es basa en tenir més d'un intermediari. Aquests s'encarreguen de fer la distribució des del productor fins a l'establiment final on es vendrà al consumidor (Binimelis & Descombes, 2010).

La venda de la cadena llarga en aquest cas és exclusivament de carn de vedella i els establiments més representatius són els supermercats i la hostaleria i els restaurants. En el cas dels supermercats són ja d'unes dimensions més grans i amb un rang de distribució a nivell de tot Catalunya (fins a 300km de distància del productor). En el cas de la hostaleria i els restaurants el rang de distribució també s'amplia i arriba a tot l'àmbit territorial de l'Alt Pirineu i també a les comarques veïnes properes.

Existeix una altra sortida del producte i és el que va dirigit a càmpings. La seva distribució es queda a l'Alt Pirineu. En el cas dels càmpings no és una sortida majoritària ja que viuen del turisme i bàsicament és present durant la temporada d'estiu.

Sistema extensiu boví convencional





PROVEÏMENT DE MEDICACIÓ

En el cas dels tractaments veterinaris en la ramaderia bovina extensiva convencional cal tenir diferents aspectes en compte:

Anualment s'ha de dur a terme de manera obligatòria un control sanitari o sanejament per tal de controlar que tots els animals estiguin bé de salut i no tinguin cap problema no perceptible per al ramader (Galan, 2017). El sanejament consisteix en fer la prova de la tuberculosi (a partir de 2 mesos d'edat) i la prova de la brucel·losi mitjançant una extracció sanguínia (a partir de 24 mesos d'edat), tot i així els ramaders si ho consideren, poden demanar que es realitzi alguna altra prova o també vacunacions preventives per tal d'assegurar el benestar del ramat. Habitualment els ramaders realitzen la vacunació preventiva de BVD (diarrea vírica bovina) i IBR (rinotraqueïtis infecciosa bovina). De manera preventiva també es sol administrar ivermectina, un medicament que s'aplica contra diferents paràsits sobretot hectoparàsits (Entrevista a J. Ll, 2020).

Per garantir el benestar animal, és preferible la utilització de tractaments naturals, no obstant, en ramaderia convencional es sol utilitzar medicació al·lopàtica (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008).

En el cas de la ramaderia convencional es poden utilitzar mètodes de conveniència per tal d'estimular el creixement de l'animal i augmentar la producció, també es poden utilitzar sistemes hormonals per tal d'adequar les circumstàncies sexuals a les conveniències del granger (Arce et al., 2012).

En la majoria dels casos, els medicaments venen proporcionats per un veterinari proper de confiança (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008). Tot i que alguns productors opten per a distribuïdors comercials de medicaments com és el cas de l'Albet, situat entre 70 i 170 km de distància del productor de l'Alt Pirineu.



PROVEÏMENT D'ALIMENTS

L'alimentació del ramat és la part més rellevant a nivell productiu. El proveïment pot ser propi, ja que molts ramaders conreen els camps per tal de poder tenir farratges per a l'hivern, però si en algun moment es necessita comprar a algú extern, la gran majoria de productors aposten per a comprar tant el farratge com la farina a la cooperativa. La cooperativa del Pallars ofereix suplementos alimentaris naturals per a tots aquells productors que necessitin comprar-ne

Els ramats tenen diversificació d'aliments segons l'estació de l'any és per això que a continuació s'especifica d'aquesta manera:

PRIMAVERA:

Durant la primavera els ramats pasturen a altituds inferiors als cims de muntanya, zones intermèdies anomenades estatge montà (Fina, 2014). A vegades una part de la primavera encara estan en període d'estabulació, si és així, no fan pastura a temps complert sinó que passen part del dia a la granja (amb farratges) i part del dia pasturant herba fresca dels camps propers de la granja (Galan, 2017). Durant aquesta estació, quan es troben a la muntanya, s'alimenten bàsicament de herba fresca, no obstant en casos excepcionals i aïllats, si hi ha hagut un període de sequera i no hi ha prou menjar, es pot donar una suplementació de palla i farratges, aquests es poden presentar de dues maneres: en sec o ensitjat, habitualment un 60% de la matèria seca diària que se'ls proporciona són farratges (Arce et al., 2012). Aquesta palla i farratges s'aconsegueixen de les sembres en els propis camps del ramader, així doncs, si les condicions ho permeten, la gran majoria són autosuficients en aquest sentit (Fina, 2014).

També en aquests casos es pot donar una porció de pinso si es creu realment necessari, aquest es dona a partir dels 3 mesos d'edat i es considera una complementació de la dieta natural (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008).

Normalment aquest pinso i els farratges, si no s'han autoproduït, s'aconsegueixen de manera habitual a la Cooperativa del Pallars.

Tipus d'aliment	Especificació	Origen	Ús de Fertilitzant	Ús de químics	Espai de km recorregut
Herba fresca de pastures	Estatge de vegetació montà	Camps propis naturals d'ús comunal	Fertilitzants provinents del propi ramat (fems)	Pot contenir químics propis dels aliments ingerits	Dins l'Alt Pirineu (10-50 km)
Palla / Farratges (Casos excepcionals)	Ray-Grass, Civada, Alfals, Sorgo farratger, Veça, Sègol, Festuca, Trèvols, Pasts del Sudan	Camps propis sembrats o Cooperativa del Pallars	Habitualment fertilitzant propi del ramat (fems)	Pot contenir químics propis dels aliments ingerits	Dins l'Alt Pirineu (10-70 km)
Pinso (Casos excepcionals)	Panís, Ordi, Segó fi de blat, Farina d'extracció de soja torrada, Polpa de remolatxa, Garrofa, Sals càlciques d'àcids grassos, Faves de soja extorsionades, Farina d'alfals, Bicarbonat de sodi i Sal comuna	Cooperativa del Pallars		Pot contenir químics utilitzats per l'agricultor	Dins l'Alt Pirineu (10-200 km)

Taula 5: Alimentació sistema extensiu de boví convencional (primavera).

ESTIU:

Durant la temporada d'estiu el ramat fa una estada de pastura a temps complet en prats dels cims i ports de muntanya, a l'Alt Pirineu es solen trobar a altituds superiors a 1500m i els espais que s'utilitzen habitualment són d'ús comunal (Fina, 2014). En aquests prats s'alimenten d'herba fresca que no ha estat sembrada (Galan, 2017).

Tipus d'aliment	Especificació	Origen	Ús de Fertilitzant	Ús de químics	Espai de km recorregut
Herba fresca de pastures	Estatge alpi i subalpi.	Camps naturals d'ús comunal	Fertilitzants provinent del propi ramat	Pot contenir químics propis dels aliments ingerits	Dins l'Alt Pirineu (10-50 km)

Taula 6: Alimentació sistema extensiu de boví convencional (estiu).

TARDOR:

Durant els mesos de tardor, els ramats pasturen en zones intermèdies, inferiors als cims de muntanya. També hi ha algun cas en el que s'aprofita per pasturar alguna vall, no obstant, les valls es solen aprofitar per sembrar, cegar i conservar-ho en forma de fenc o ensitjat (Fina, 2014). Les pastures són de prats naturals, no obstant, depenent de la conveniència del ramader i de la localització exacta de l'explotació, pot proporcionar prats sembrats per a la pastura (Galan, 2017). Tot i que no és habitual, pot donar-se una complementació de palla/farratges ensitjat o sec, si es creu necessari per insuficiència de menjar fresc (Arce et al., 2012).

També en aquests casos es pot donar una porció de pinso si es creu realment necessari (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008). Normalment aquest pinso i els farratges, si no s'han autoproduct, s'aconsegueixen de manera habitual a la Cooperativa del Pallars.

Tipus d'aliment	Especificació	Origen	Ús de Fertilitzant	Ús de químics	Espai de km recorregut
Herba fresca de pastures	Estatge subalpi i montà	Camps propis naturals	Fertilitzants provinent del propi ramat	Pot contenir químics propis dels	Dins l'Alt Pirineu (10-50 km)

				aliments ingerits	
Palla / Farratges (Casos excepcionals)	Ray-Grass, Civada, Alfals, Sorgo farratger, Veça, Sègol, Festuca, Trèvols, Pasts del Sudan	Camps propis sembrats o Cooperativa del Pallars	Habitualment fertilitzant propi del ramat	Pot contenir químics propis dels aliments ingerits	Dins l'Alt Pirineu (10-70 km)
Pinso (Casos excepcionals)	Panís, Ordi, Segó fi de blat, Farina d'extracció de soja torrada, Polpa de remolatxa, Garrofa, Sals càlciques d'àcids grassos, Faves de soja extorsionades, Farina d'alfals, Bicarbonat de sodi i Sal comuna	Cooperativa del Pallars		Pot contenir químics utilitzats per l'agricultor	Dins l'Alt Pirineu (10-200 km)

Taula 7: Alimentació sistema extensiu de boví convencional (tardor).

HIVERN:

L'època d'hivern és la més complicada ja que l'aliment proporcionat de manera natural és més restringit. Els animals es troben en període d'establació a l'explotació, tot i així, per permetre el moviment dels ramats, s'estableixen unes pautes i es permet que puguin passar part del dia al camp i part del dia a l'interior, normalment aquests camps són els que posteriorment es faran servir per sembrar (Galan, 2017).

És llavors quan es subministra la proporció diària de farratges als animals. Aquests farratges normalment es donen en forma d'ensitjat i sempre que es pot és d'elaboració pròpia, no obstant si l'any de sembra no ha estat bo, cal comprar bales de palla que habitualment proporciona la cooperativa o altres productors propers (Galan, 2017).

En el moment que el ramat és dins de les instal·lacions, es fa el subministrament de pinso, aquest és per animals de més de 3 mesos de vida (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008).

Tant els farratges com el pinso es compren habitualment a la Cooperativa del Pallars. En el cas dels farratges, si no s'ha autoproduït suficient.

Tipus d'aliment	Especificació	Origen	Ús de Fertilitzant	Ús de químics	Espai de km recorregut
Palla / Farratges	Ray-Grass, Civada, Alfals, Sorgo farratger, Veça, Sègol, Festuca, Trèvols, Pasts del Sudan	Camps propis sembrats o Cooperativa del Pallars	Habitualment fertilitzant propi del ramat (fems)	Pot contenir químics propis dels aliments ingerits	Dins l'Alt Pirineu (10-70 km)
Pinso	Panís, Ordi, Segó fi de blat, Farina d'extracció de soja torrada, Polpa de remolatxa, Garrofa, Sals càlciques d'àcids grassos, Faves de soja extorsionades, Farina d'alfals, Bicarbonat de sodi i Sal comuna	Cooperativa del Pallars		Pot contenir químics utilitzats per l'agricultor	Dins l'Alt Pirineu (10-200 km)

Taula 8: Alimentació sistema extensiu de boví convencional (hivern).

A part de l'alimentació esmentada anteriorment, existeixen altres elements que afavoreixen al benestar dels animals. En aquest cas, es parla d'animals amb necessitats concretes com poden ser les femelles alletants o els vedells. Les femelles alletants i les vedelles destinades a la reposició s'alimenten, a part de tot el que ja s'ha esmentat, de pinso de creixement (Galan, 2017).

Els vedells s'alimenten bàsicament de llet materna fins als 5-8mesos aproximadament, aquesta interval de temps és degut a que mentre s'alimenten de llet materna es comença a incorporar a la seva dieta pinso per a vedells (si seran destinats a l'engreix a la mateixa explotació), els farratges i les pastures pròpies dels adults; depenent de l'adaptació de cada vedell a l'aliment d'adult, deixarà d'alimentar-se de llet abans o després (Fina, 2014).

Com a complement de la dieta també s'han d'aportar blocs de sal (Arce et al., 2012). De forma optativa es poden oferir productes propis de la zona com poden ser glans o garrofes (de la Cruz, Infante & Isern, 2012).



PROVEÏMENT DE VEDELLS

Hi ha moments en els quals s'ha de produir una entrada de vedells proporcionats per un altre productor (a una distància de fins a 80km). Aquest fet es dona habitualment quan es volen vedelles per a reposició, ja que es busca un canvi de genètica en el ramat per tal de que més endavant no hi hagi problemes de viabilitat productora ni reproductora.

També es podria donar el cas de que el part d'una vaca no anés bé i el vedell es morís, en aquest cas també es podria buscar un xurmer d'un altre productor (Entrevista E.C, 2020).

És important tenir en compte la raça amb la que es fa la cria a l'explotació. Aquesta ha estat seleccionada prèviament, per el productor, per les seves característiques i les seves qualitats, així doncs quan hi ha un proveïment de vedells es busquen de la mateixa raça. A la zona de l'Alt Pirineu i també les comarques veïnes, la raça dominant és la que es denomina com a autòctona de la zona: la Vaca Bruna dels Pirineus. És adient per a la producció càrnia en règim extensiu (Federació Catalana de la Raça Bruna dels Pirineus, 2019).



REPOSICIÓ DE VEDELLS

Per tal de garantir la continuïtat de l'explotació és necessari que es faci una reposició de vedells per tal de cobrir el lloc de les vaques productores que han mort. Per això cada any s'escullen els vedells amb millor fisonomia per tal de que es quedin a l'explotació i més endavant siguin mares productores. En aquest moment s'evidencia la importància de la raça escollida ja que la fisonomia i la facilitat de part, de creixement i l'adaptabilitat ve determinada per aquests (entrevista E.C, 2020).



EXPLOTACIÓ PRINCIPAL

L'explotació principal és l'espai on es donen les principals activitats de producció del sistema, és l'espai de treball del ramader.

A l'explotació principal s'hi poden produir moltes activitats. Alguns vedells arriben d'un altre productor perquè s'ha fet proveïment de vedells, ja siguin mascles o femelles, i d'altres neixen a la mateixa explotació, creixen i es desenvolupen.

Seguidament hi ha varies opcions que es veuen reflectides a l'esquema i les quals s'explicaran en els propers espais.



ENGREIX CONVENCIONAL

Durant l'engreix convencional els vedells (dels 6 fins als 12 mesos) resten tancats en un recinte on s'alimenten de pinso a base de cereals i soja (10-12 kg de pinso per dia per vedell) (Cerrato, Gimeno, Merino, Pérez & Ribas, 2008) i de farratge d'herba pròpia (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).

En el cas de l'alt Pirineu, la cooperativa del Pallars, hi juga un paper molt important. En aquest node, la cooperativa té unes instal·lacions dedicades a l'engreix convencional (Granja d'engreix convencional Malmercat) i la gran majoria de productors hi destinen els seus vedells, la granja d'engreix de la cooperativa pot trobar-se entre 10km i 70km de distància dels productors.



MARXANT

Després de la fase de cria i de la d'engreix, molts cops, apareix la figura del marxant. Aquest és una persona intermediària que compra els vedells vius un cop han estat engreixats o no, per dur-los a l'escorxador i que segueixin la cadena, per dur-los a l'engreix en alguns casos o per tal d'exportar-los, per realitzar aquesta exportació apareixen altres intermediaris ja que les

exportacions en aquest cas comporten grans distàncies. En el cas del sistema boví convencional l'exportació de vedells és majoritàriament cap a gran varietat de països àrabs (poden arribar a recórrer fins a 7500km de distància). En aquest cas la venda de vedells a marxants és una sortida bastant representativa de la cadena (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).



ESCORXADOR

És la instal·lació industrial on es sacrifiquen els animals per tal de, posteriorment, processar-los. Els animals surten de l'escorxador en forma de canals (Entrevista Enric Cabana, 2020). L'escorxador ha de ser específic per tractar carn de boví convencional. La majoria de productors utilitzen els escorxadors de Mafriseu o l'escorxador Municipal de Sort (poden arribar a recórrer de 20 a 200km) ja que tenen les instal·lacions per tractar carn convencional (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).



SALA DE DESFER

En aquesta instal·lació es duu a terme l'especejament de les canals que arriben de l'escorxador, la conservació de la carn i normalment l'elaboració dels productes càrnics (Entrevista E.C, 2020). Igual que l'escorxador, aquesta instal·lació ha d'estar preparada per treballar amb carn de boví convencional (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).

La cooperativa del Pallars ofereix també aquest servei als productors i aquests aposten en una gran majoria per utilitzar-lo, els productors poden trobar-se a una distància de fins a 200km.



VENTA DIRECTA

Es dona quan el propi ramader pot fer la venda de carn ja sigui perquè té una carnisseria pròpia on ofereix el producte o perquè té els permisos per vendre el producte als diferents establiments. La venda directa es realitza sense intermediaris. El productor utilitza l'escorxador de la cooperativa del Pallars i si ho necessita també pot utilitzar la sala de desfer per tal de, posteriorment, poder fer arribar el producte final als establiments consumidors. No obstant, quan el destí és una carnisseria el pas de la sala de desfer s'obvia perquè ja disposen d'aquest servei en cada un d'aquests establiments.

La venda directa en aquest sistema es basa en la venda a particulars, restaurants i carnisseries. En el cas dels restaurants i les carnisseries tant es ven vedella com vaca, tot i que aquesta última amb menys quantitat. Tot i que no de manera més representativa, mitjançant aquest tipus de comercialització també es ven a escoles, a hospitals i online (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017). El rang de distribució en aquest model és a nivell local i en ocasions es podria parlar d'àmbit territorial (fins a 200km de distància). En el cas de la venda online, es dona de forma minoritària però si que la distribució és major ja que permet arribar arreu de Catalunya (un rang de distribució de 300km).

En el cas de la ramaderia de boví convencional, la venda directa no és la sortida més evidenciada.



VENTA AMB 1 INTERMEDIARI (Cadena curta)

En aquest cas apareix el paper d'un intermediari que fa arribar el producte final, la carn, des del propi productor fins a l'establiment on el consumidor ho podrà comprar (Binimelis & Descombes, 2010). En aquest model el producte arriba a restaurants i carnisseries de manera majoritària però també a botigues i supermercats. En el cas de les botigues es sol vendre carn de vedella. No obstant en les altres tres sortides, sobretot carnisseries i restaurants, també s'hi pot trobar carn de vaca. La seva distribució en el cas de botigues i carnisseries és a nivell local i d'àmbit territorial (fins a 200km de distància), no obstant en el cas de restaurants aconsegueix arribar fins a comarques veïnes (pot recórrer una distància de fins a 400km del productor). En el cas dels supermercats, no són de gran distribució, així doncs tenen un rang petit, es poden trobar a l'Alt Pirineu i comarques veïnes en alguns casos (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).



VENTA AMB MÉS D'UN INTERMEDIARI (Cadena llarga)

En aquest cas apareix també el paper de l'intermediari, la diferència amb l'anterior node és que la cadena llarga es basa en tenir més d'un intermediari. Aquests s'encarreguen de fer la distribució

des del productor fins a l'establiment final on es vendrà al consumidor (Binimelis & Descombes, 2010).

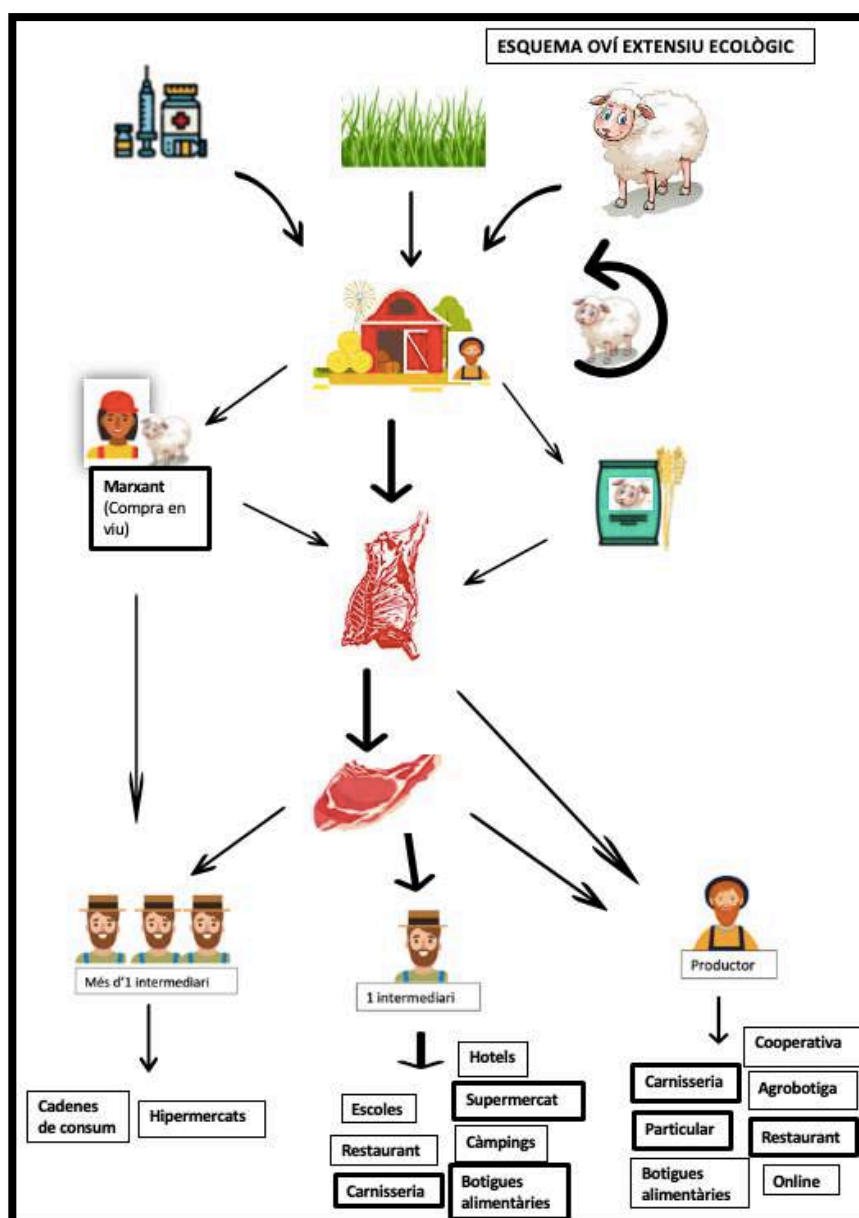


La venda de la cadena llarga en aquest cas, és exclusivament de carn de vedella i els establiments més representatius són els restaurants i els supermercats. Igual com passa a la cadena curta, els restaurants tenen un rang de distribució ampli i aconsegueix situar-se a nivell d'àmbit territorial però també a les comarques veïnes. En el cas dels supermercats de cadena llarga s'aconsegueix tenir una distribució a nivell de Catalunya (un rang de distribució de 300km), incidint a la província de Lleida i Tarragona sobretot, això és degut a que els supermercats als que s'arriba són empreses mitjanament grans que fan un consum elevat. Així doncs, en aquest cas ve marcat per la quantitat de producte que es destina a aquests (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).

No obstant també, hi ha venda a càmpings i hotels. Aquests establiments fan un gran consum a la temporada d'estiu majoritàriament i el rang de distribució és també a nivell de província (Parc Natural de l'Alt Pirineu,, 2017).

Es podria dir que la intervenció de més d'un intermediari facilita una distribució més àmplia en el sistema de boví convencional.

Sistema extensiu oví ecològic



PROVEÏMENT DE MEDICACIÓ

En el cas dels tractaments veterinaris en la ramaderia ecològica en tot moment es prioritza la utilització de productes fitoterapèutics, homeopàtics, acupuntura, osteopatia i massatges terapèutics i oligoteràpia. La utilització de tractaments homeopàtics preventius són molt recomanats durant la gestació i l'alletament (Arce et al., 2012).

No obstant, el benestar animal s'ha de poder garantir, i si aquests tractaments no el garanteixen, es poden aplicar tractaments al·lopàtics de manera restringida i limitada (un màxim de 3 cops per any i només un cop si la cria té un any) (Arce et al., 2012).

Al ser ecològic no s'utilitzen fàrmacs al·lopàtics preventius però si que hi ha un sanejament anual per tal de determinar malalties en el ramat i dur un control (Arce et al., 2012).

La normativa no permet la utilització de substàncies per estimular el creixement o la producció i tampoc la utilització d'hormones. Tampoc permet la realització de mutilacions ni inseminació artificial (Arce et al., 2012).

Tots els controls cal que els realitzi un veterinari de confiança, normalment el veterinari és proper a l'explotació. Els medicaments poden aconseguir-se en un establiment veterinari, tot i que molts productors opten per comprar els medicaments directament a distribuïdors comercials de

medicaments especialitzats en ramaderia com és el cas de Albet, que es situa a Lleida (entre 70 i 170 km de distància del productor).



PROVEÏMENT D'ALIMENTS

L'alimentació del ramat és la part més rellevant a nivell productiu. En l'alimentació per a ramaderia ecològica s'ha de tenir en compte que tot l'aliment ha de ser considerat ecològic. El proveïment pot ser propi, ja que molts ramaders conreen els camps per tal de poder tenir farratges per a l'hivern, però si en algun moment es necessita comprar a algú extern, la gran majoria de productors aposten per a comprar tant el farratge com la farina a la cooperativa. La cooperativa del Pallars ofereix suplementos alimentaris naturals ecològics per a tots aquells productors que necessitin comprar-ne.

Durant els mesos d'estiu (juny, juliol i agost) el ramat es troba pasturant a alta muntanya en regim totalment extensiu, s'alimenten d'herba fresca de prat.

Durant la resta de l'any el ramat passa les nits al corral i els dies pasturant prats propers a la finca (Entrevista M.C, 2020).

L'alimentació durant el dia es basa en herba de prat natural, sotabosc, durant l'hivern es solen portar a prats que han estat cultivats a l'estiu per tal de que en aquest moment es puguin pasturar. En època d'escassetat es poden oferir racions suplementàries de farratges durant el dia (Arce et al., 2012).

El ramat passa la nit al corral que es compon d'un espai cobert i un pati exterior on puguin pasturar. Al corral se'ls ofereix palla/farratges barrejat amb herba, alfals... i també se'ls ofereix pinso (Arce et al., 2012).

Època	Moment		Alimentació	Espai de km recorregut
Estiu	Tot el dia		Pastures d'alta muntanya: estatge alpi i subalpi.	Dins l'Alt Pirineu (fins a 70km)
Resta de l'any	Dia	Primavera i tardor	Prats i pastures de les bordes (estatge montà superior i subalpi), sotabosc i prats naturals i cultivats.	Dins de l'Alt Pirineu, en una localització propera a l'explotació (fins a 20km).
		Hivern	Pastures o boscos comunals d'estatge montà.	Molt proper a l'explotació (fins a 5km)
	Nit		Palla/farratges, herba, alfals ...	Dins l'explotació, aliment provinent de la cooperativa (10-200km) o camps propis propers
			Pinso ecològic	Aliment provinent de la cooperativa (10-200km)
	Dia (Cries 4-6 setmanes)		Pinso ecològic	Aliment provinent de la cooperativa (10-200km)

Taula 9: Alimentació sistema extensiu d'oví ecològic.

En quant a les cries, s'ha de tenir en compte que tenen requeriments especials.

En el cas de que el sacrifici sigui de xai lletó (2 mesos de vida), aquest només s'haurà alimentat de llet materna. Si el xai ha de fer engreix, llavors es deslleten de manera progressiva entre les 4 i les 6 setmanes aproximadament i durant el dia estaran pasturant al prat i a més tindran a la seva disposició una petita parcel·la (les mares no poden entrar) on s'hi aporta una porció de farratges i pinso a base de lleguminoses i cereals (Arce et al., 2012). És aquest últim procés el que es considera fase d'engreix.

Hi ha moments biològics en els quals l'animal necessita un major aportació de farratges, aquests són el creixement, el cobriment la gestació i la lactància (Arce et al., 2012).

ENGREIX

Normalment en explotacions ecològiques es sol fer l'engreix en la mateixa explotació productora per tant no hi ha desplaçament. No obstant, si es fa engreix en una altra explotació és habitual optar per la cooperativa del Pallars (fins a un màxim de 200km de distància). Hi ha dues practiques possibles: adaptar un espai per fer l'engreix dels xais o seguir a la mateixa instal·lació on s'ha fet la cria. Aquesta última és la més utilitzada en aquest sistema.

Es considera fase d'engreix el moment en el que els xais es deslleten progressivament i se'ls aporta diàriament l'aportació de farratges i també de pinso ecològic tal com s'explica anteriorment. L'aportació d'aquests suplements té una durada de 30 dies. Aquests xais poden estar durant el dia pasturant el camp i alhora accedint a la parcel·la destinada a l'alimentació a base de pinso, durant la nit tenen a la seva disposició els farratges de la dieta de les mares. Els xais que passen per l'engreix es sacrifiquen als 3-4 mesos de vida (Arce et al., 2012).



PROVEÏMENT DE OVELLES I XAIS

En el cas de la ramaderia ovina per tal de "canviar la sang" és habitual que es doni un intercanvi de mascle amb un altre productor (que es pot trobar a una distància de fins a 80km). Tot i donar-se més aquest proveïment de mascles, hi ha ocasions on es necessiten femelles i també es dona aquest proveïment (Entrevista M.C, 2020). Aquests intercanvis es fan amb productors propers que treballin el mateix sistema de ramaderia, per tant és un intercanvi habitualment local.

És important tenir en compte la raça amb la que es fa la cria a l'explotació. Aquesta ha estat seleccionada prèviament, per el productor, per les seves característiques i les seves qualitats, així doncs quan hi ha un proveïment de xais es busquen de la mateixa raça. La raça més utilitzada és una autòctona anomenada ovella xisqueta. En la part alta de Pallars Sobirà (Vall de Cardós), la raça local és l'ovella aranesa.

En aquest cas tot animal que entri a formar part de l'explotació ha de ser ecològic.



REPOSICIÓ D'OVELLES

Normalment cada any es realitza una reposició d'ovelles per tal de cobrir les baixes de les femelles que s'han mort durant l'any. És per això que cada any s'escullen les femelles amb la fisonomia més adient per tal de guardar-les perquè puguin ser mares a l'explotació (Entrevista M.C, 2020).



EXPLOTACIÓ PRINCIPAL

L'Explotació principal és l'espai on es donen les principals activitats de producció del sistema, és l'espai de treball del ramader.

A l'explotació s'hi poden produir moltes activitats. La majoria d'ovelles neixen a la mateixa explotació, d'altres arriben d'altres productors, creixen i es desenvolupen i en el cas de l'oví ecològic habitualment també s'hi engreixen. Quan surten de l'explotació hi ha l'opció d'anar al marxant o a l'escorxador.



ENGREIX ECOLÒGIC

Tot i no ser la opció més habitual, tal com s'ha dit anteriorment, en ocasions l'engreix es produeix en explotacions diferents d'on han nascut. En aquest cas només suposa un pas intermediari entre l'explotació principal i l'escorxador. Quan no s'engreixa a l'explotació principal, normalment s'opta per fer l'engreix a les instal·lacions que hi destina la Cooperativa del Pallars (Entrevista a Feliu López, 2020).



MARXANT

En el cas d'aquest sistema, el marxant pot aparèixer com a node posterior a l'explotació principal o com a node posterior a l'escorxador. En el cas de ser una sortida de l'explotació principal, es deu a que el marxant és un intermediari que compra els xais vius un cop han estat engreixats, per tal fer-los arribar a un escorxador i posteriorment a uns establiments. El seu paper és d'intermediari entre el productor i l'escorxador.

En el cas de que sigui un node sortint de l'escorxador, el marxant és un intermediari que exporta directament el producte, és a dir, la carn de xai.

En ambdós casos, tenen una distribució gran però majoritàriament s'engloba dins de Catalunya (un rang de 300km de distància dels productors) (Parc Natural de l'Alt Pirineu,, 2017).



ESCORXADOR

És la instal·lació industrial on es sacrifiquen els animals per tal de posteriorment, processar-los. Els animals surten de l'escorxador en forma de canals. En el cas del sistema ecològic, l'escorxador ha d'estar preparat per a tractar aquest tipus de carn, no pot fer-se en un espai on es tracta convencional. En aquest cas, la majoria de productors utilitzen l'escorxador que ofereix la cooperativa del Pallars, (pot trobar-se fins a 200km de distància), així doncs torna a jugar un paper important al tenir aquesta instal·lació especialitzada (Parc Natural de l'Alt Pirineu,, 2017).



SALA DE DESFER

En aquesta instal·lació es duu a terme l'especejament de les canals que arriben de l'escorxador. La conservació de la carn i normalment l'elaboració dels productes càrnics. Igual que l'escorxador, aquesta instal·lació ha d'estar preparada per treballar amb carn ecològica d'oví (Parc Natural de l'Alt Pirineu,, 2017).

La cooperativa del Pallars ofereix també aquest servei als productors i aquests aposten en una gran majoria per utilitzar-lo (pot trobar-se fins a una distància de 200km).



VENTA DIRECTA

Es dona quan el propi ramader pot fer la venda de carn ja sigui perquè té una carnisseria pròpia on ofereix el producte o perquè té els permisos per vendre el producte als diferents establiments. La venda directa es realitza sense intermediaris. En el cas de l'oví ecològic, l'engreix es fa a la mateixa explotació primària on han estat creixent. El pas següent és dur-los a l'escorxador, que en la seva majoria s'utilitza el de la cooperativa, i a partir d'aquí hi ha dues opcions: és possible que el ramader no tingui sala de desfer i que ho porti a la sala de desfer que ofereix la cooperativa, o pot ser que el productor disposi de sala de desfer, ja sigui perquè té una carnisseria o perquè ha adaptat un espai per destinar-lo a l'especejament de les canals. Un cop ha passat per la sala de desfer es fa arribar, mitjançant el propi productor, a tots aquells establiments que permetran que la carn arribi al consumidor.

Les sortides que es veuen ressaltades són les que més s'utilitzen: restaurants, carnisseries i particulars (sent la predominant), tot i que també es venen a agrobotigues, botigues alimentàries i online.

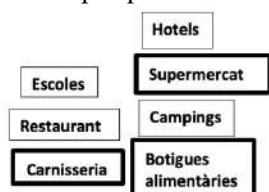
En tots els casos el rang de distribució és a nivell local i d'àmbit territorial (fins a 200km de distància). No obstant e el cas de la venda online el rang de distribució augmenta i permet fer arribar el producte arreu de Catalunya (un rang de distribució de fins a 300km) (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).



VENTA AMB 1 INTERMEDIARI (Cadena curta)

En aquest cas apareix el paper d'un intermediari que fa arribar el producte final, la carn, des del propi productor fins a l'establiment on el consumidor ho podrà comprar (Binimelis & Descombes, 2010).

És la sortida del producte més representativa d'aquest sistema no només per la varietat d'opcions de sortida sinó perquè és la més utilitzada a l'Alt Pirineu (Pactores project, 2019).



Dins de la cadena curta hi ha diferents sortides de la carn, les predominants es veuen remarcades: les carnisseries, les botigues alimentàries i els supermercats. En aquest sistema s'ha vist que malgrat hi hagi un intermediari, la venda en cadena curta es dona dins d'un rang de distància proper, dins del propi àmbit territorial de l'Alt Pirineu i comarques veïnes (pot recórrer una distància de fins a 400km del productor), així doncs es podria definir com a petita distribució. Referent als supermercats són cadenes petites que en fan un consum rellevant però a nivell de distància de

distribució segueix sent dins del propi àmbit territorial i comarques veïnes (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).

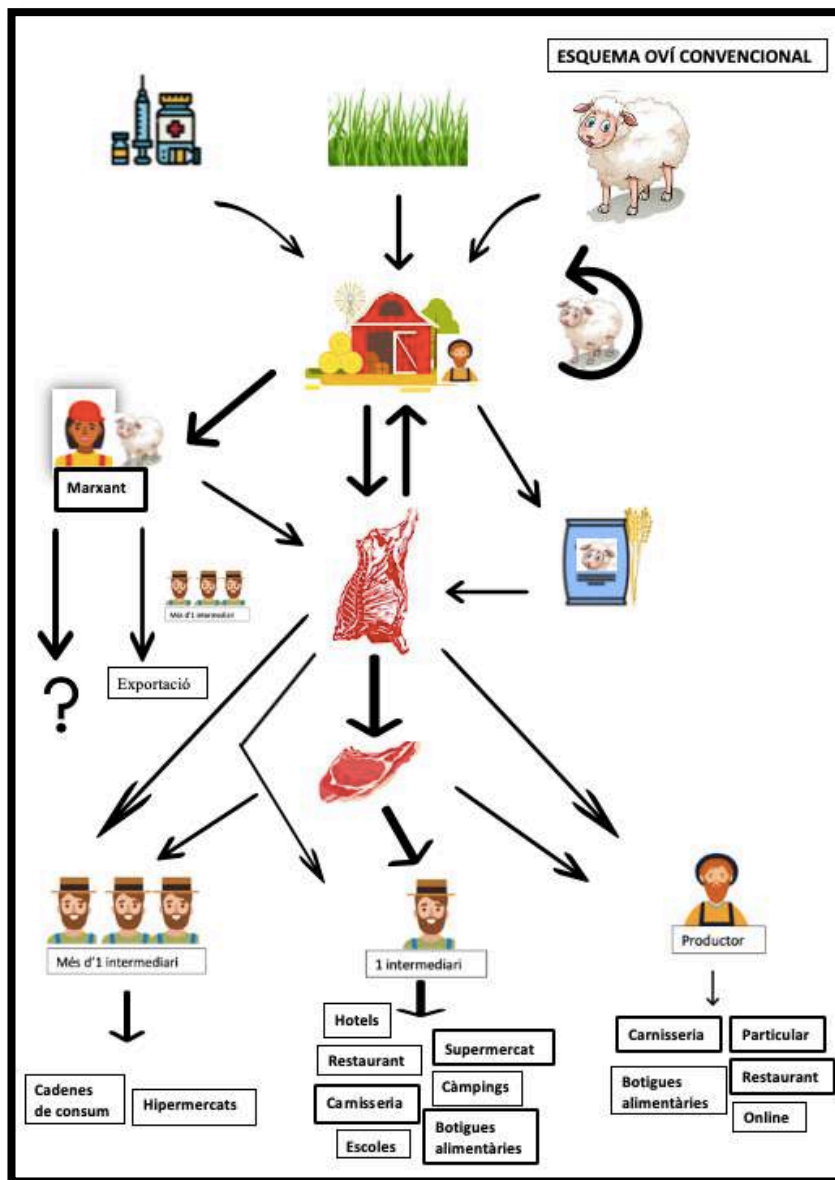


VENTA AMB MÉS D'UN INTERMEDIARI (Cadena llarga)

En aquest cas apareix també el paper de l'intermediari, la diferència amb l'anterior node és que la cadena llarga es basa en tenir més d'un intermediari. Aquests s'encarreguen de fer la distribució des del productor fins a l'establiment final on es vendrà al consumidor (Binimelis & Descombes, 2010).

En la cadena llarga d'aquest sistema d'oví ecològic hi ha dues sortides: les cadenes de consum i els hipermercats. Com es pot veure aquests dos ítems donen peu a entendre que hi ha una gran distribució i la realitat és aquesta. Es dona una distribució en àmbit català però també distribució a nivell d'Espanya (pot recórrer fins a 1200km de distància), ja que els hipermercats tenen establiments a bastants punts del territori i el cas de les cadenes d'alimentació també. No obstant, hi ha pocs productors que apostin per aquestes opcions, així doncs, és la sortida menys representativa de l'oví ecològic a l'Alt Pirineu (Pactores project, 2019).

Sistema extensiu oví convencional





PROVEÏMENT DE MEDICACIÓ

En el cas dels tractaments veterinaris en la ramaderia ovina convencional, no hi ha cap normativa en quant a la no utilització dels medicaments de síntesi, es poden utilitzar sense cap tipus de restriccions. No obstant, s'intenta en la mesura que es pot, utilitzar alternatives no al·lopàtiques (Arce et al., 2012). En quant als medicaments preventius, passa el mateix, es poden utilitzar lliurement, però habitualment s'intenta haver-los d'utilitzar el mínim possible (Entrevista J. Ll, 2019). Sempre tenint en compte que el benestar animal és de vital importància.

De manera obligatòria, anualment s'ha de passar un control o sanejament per tal de garantir la salut del ramat. Tots els controls cal que els realitzi un veterinari de confiança, normalment el veterinari és proper a l'explotació. Els medicaments poden aconseguir-se en un establiment veterinari, tot i que molts productors opten per comprar els medicaments directament a distribuïdors comercials de medicaments especialitzats en ramaderia com és el cas de Albet, que es situa a Lleida (entre 70 i 170 km de distància del productor).



PROVEÏMENT D'ALIMENTS

L'alimentació del ramat és la part més rellevant a nivell productiu. El proveïment pot ser propi, ja que molts ramaders conreen els camps per tal de poder tenir farratges per a l'hivern, però si en algun moment es necessita comprar a algú extern, la gran majoria de productors aposten per a comprar tant el farratge com la el pinso a la cooperativa. La cooperativa del Pallars ofereix suplementes alimentaris tant convencionals com ecològics per a tots aquells productors que necessitin comprar-ne.

Durant els mesos d'estiu (juny, juliol i agost) el ramat es troba pasturant a alta muntanya en regim totalment extensiu, s'alimenten d'herba fresca de prat.

Durant la resta de l'any el ramat passa les nits al corral i els dies pasturant prats propers a la finca (Entrevista M.C, 2020).

L'alimentació durant el dia es basa en herba de prat natural, sotabosc, durant l'hivern es solen portar a prats que han estat cultivats a l'estiu per tal de que en aquest moment es puguin pasturar. En època d'escassetat es poden oferir racions suplementàries de farratges durant el dia (Arce et al., 2012).

El ramat passa la nit al corral que es compon d'un espai cobert i un pati exterior on puguin pasturar. Al corral se'ls ofereix palla/farratges barrejat amb herba, alfals... i també se'ls ofereix pinso (Arce et al., 2012).

Època	Moment		Alimentació	Espai de km recorregut
Estiu	Tot el dia		Pastures d'alta muntanya: estatge alpi i subalpi.	Dins l'Alt Pirineu (fins a 70km)
Resta de l'any	Dia	Primavera i tardor	Prats i pastures de les bordes (estatge montà superior i subalpi), sotabosc i prats naturals i cultivats.	Dins de l'Alt Pirineu, en una localització propera a l'explotació (fins a 20km).
		Hivern	Pastures o boscos comunals d'estatge montà.	Molt proper a l'explotació (fins a 5km)
	Nit		Palla/farratges, herba, alfals ...	Dins l'explotació, aliment provinent de la cooperativa (10-200km) o camps propis propers
			Pinso	Aliment provinent de la cooperativa (10-200km)
	Dia (Cries 4-6 setmanes)		Pinso	Aliment provinent de la cooperativa (10-200km)

Taula 10: Alimentació sistema extensiu d'oví convencional.

En quant a les cries, s'ha de tenir en compte que tenen requeriments especials.

En el cas de que el sacrifici sigui de xai lletó (2 mesos de vida), aquest només s'haurà alimentat de llet materna. Si el xai ha de fer engreix, llavors es deslleten de manera progressiva entre les 4 i les 6 setmanes aproximadament i durant el dia estaran pasturant al prat i a més tindran a la seva disposició una petita parcel·la (les mares no poden entrar) on s'hi aporta una porció de farratges i pinso a base de lleguminoses i cereals (Arce et al., 2012). És aquest últim procés el que es considera fase d'engreix.

Hi ha moments biològics en els quals l'animal necessita un major aportació de farratges, aquests són el creixement, el cobriment la gestació i la lactància (Arce et al., 2012).

ENGREIX

Normalment en explotacions convencionals es sol fer l'engreix en la mateixa explotació productora per tant no hi ha desplaçament. No obstant, si es fa engreix en una altra explotació és habitual optar per la cooperativa del Pallars (fins a un màxim de 200km de distància). Hi ha dues practiques possibles: adaptar un espai per fer l'engreix dels xais o seguir a la mateixa instal·lació on s'ha fet la cria. Aquesta última és la més utilitzada quan es tracta de oví (Entrevista M.C, 2020).

Es considera fase d'engreix el moment en el que els xais es deslleten progressivament i se'ls aporta diàriament l'aportació de farratges i també de pinso, tal com s'explica anteriorment. L'aportació d'aquests suplementos té una durada de 30 dies. Aquests xais poden estar durant el dia pasturant el camp i alhora accedint a la parcel·la destinada a l'alimentació a base de pinso, durant la nit tenen a la seva disposició els farratges de la dieta de les mares. Els xais que passen per l'engreix es sacrifiquen als 3-4 mesos de vida (Arce et al., 2012).



PROVEÏMENT D'OVELLES I XAIS

En el cas de la ramaderia ovina per tal de "canviar la sang" és habitual que es doni un intercanvi de mascle amb un altre productor (que es pot trobar a una distància de fins a 80km). Tot i donar-se més aquest proveïment de mascles, hi ha ocasions on es necessiten femelles i també es dona aquest proveïment (Entrevista M.C, 2020). Aquests intercanvis es fan amb productors propers que treballin el mateix sistema de ramaderia, per tant és un intercanvi habitualment local.

És important tenir en compte la raça amb la que es fa la cria a l'explotació. Aquesta ha estat seleccionada prèviament, per el productor, per les seves característiques i les seves qualitats, així doncs quan hi ha un proveïment de xais es busquen de la mateixa raça. La raça més utilitzada és una autòctona anomenada ovella xisqueta. A la part alta de Pallars Sobirà (Vall de Cardós), la raça local és l'ovella aranese.



REPOSICIÓ D'OVELLES

Normalment cada any es realitza una reposició d'ovelles per tal de cobrir les baixes de les femelles que s'han mort durant l'any. És per això que cada any s'escullen les femelles amb la fisonomia més adient per tal de guardar-les perquè puguin ser mares a l'explotació (Entrevista M.C, 2020).



EXPLOTACIÓ PRINCIPAL

L'Explotació principal és l'espai on es donen les principals activitats de producció del sistema, és l'espai de treball del ramader.

A l'explotació s'hi poden produir moltes activitats. La majoria d'ovelles neixen a la mateixa explotació, d'altres arriben d'altres productors, creixen i es desenvolupen i en el cas de l'oví convencional habitualment també s'hi engreixen. Quan surten de l'explotació hi ha l'opció d'anar a l'escorxador o que arribi a mans del marxant.



ENGREIX

Tot i no ser la opció més habitual, tal com s'ha dit anteriorment, en ocasions l'engreix es produeix en explotacions diferents d'on han nascut. En aquest cas només suposa un pas intermedi entre l'explotació principal i l'escorxador. Quan no s'engreixa a l'explotació principal, normalment s'opta per fer l'engreix a les instal·lacions que hi destina la Cooperativa del Pallars (Entrevista a Feliu López, 2020).



MARXANT

En el cas d'aquest sistema, el marxant pot aparèixer com a node posterior a l'explotació principal. El marxant és un intermediari que compra al productor. Aquesta compra pot ser de xais vius que han estat engreixats per tal de fer-los arribar a l'escorxador i posteriorment seguir la cadena o per exportar-los mitjançant posteriors intermediaris, cap a França, Grècia, Itàlia o als països del nord de l'Àfrica (Cooperativas Agrarias, 2007). També pot comprar les canals al propi productor, un cop l'animal ha passat per l'escorxador, i després fer-ne la posterior venda. En aquest apareixen altres intermediaris, no obstant no està clar quina seria la següent baula a la qual es dirigeix, la cadena llarga o la cadena curta, és per això que a l'esquema apareix un interrogant. Tot i així, se sap que la sortida del marxant també és una de les més freqüentades i per tant part de l'arquetip.



ESCORXADOR

És la instal·lació industrial on es sacrifiquen els animals per tal de posteriorment, processar-los. Els animals surten de l'escorxador en forma de canals. En el cas del sistema convencional, l'escorxador ha d'estar preparat per a tractar aquest tipus de carn, han d'estar especialitzats tan si és carn ecològica com si és convencional. En aquest cas, la majoria de productors utilitzen l'escorxador que ofereix la cooperativa del Pallars, (pot trobar-se fins a 200km de distància), així doncs torna a jugar un paper important al tenir aquesta instal·lació especialitzada (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).



SALA DE DESFER

En aquesta instal·lació es duu a terme l'especejament de les canals que arriben de l'escorxador, la conservació de la carn i normalment l'elaboració dels productes càrnics. Igual que l'escorxador, aquesta instal·lació ha d'estar preparada per treballar amb carn convencional d'oví (Parc Natural de l'Alt Pirineu, 2017).

La cooperativa del Pallars ofereix també aquest servei als productors i aquests aposten en una gran majoria per utilitzar-lo (pot trobar-se fins a una distància de 200km).



VENTA DIRECTA

Es dona quan el propi ramader pot fer la venda de carn ja sigui perquè té una carnisseria pròpia on ofereix el producte o perquè té els permisos per vendre el producte als diferents establiments. La venda directa es realitza sense intermediaris. En el cas de l'oví convencional, l'engreix es sol fer a la mateixa explotació primària on han estat creixent els animals. El pas següent és dur-los a l'escorxador, que en la seva majoria s'utilitza el de la cooperativa, i a partir d'aquí hi ha dues opcions: és possible que el ramader no tingui sala de desfer i que ho porti a la sala de desfer que ofereix la cooperativa, o pot ser que el productor disposi de sala de desfer, ja sigui perquè té una carnisseria o perquè ha adaptat un espai per destinar-lo a l'especejament de les canals. Un cop ha passat per la sala de desfer es fa arribar, mitjançant el propi productor, a tots aquells establiments que permetran que la carn arribi al consumidor.

Les sortides que es veuen ressaltades són les que més s'utilitzen: carnisseries, particulars i també restaurants pròxims. No obstant de manera minoritària també es fa venda a botigues agroalimentàries i via online.

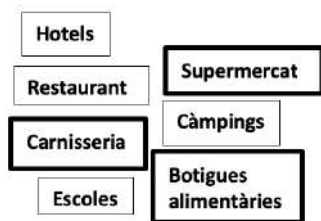
En tots els casos el rang de distribució és sobre tot local i a nivell d'àmbit territorial (fins a 200km de distància). No obstant, en el cas de la venda online, que és minoritària, el rang de distribució augmenta i pot fer arribar el producte arreu de Catalunya (un rang de distribució de fins a 300km).



VENTA AMB 1 INTERMEDIARI (Cadena curta)

En aquest cas apareix el paper d'un intermediari que fa arribar el producte final, la carn, des del propi productor fins a l'establiment on el consumidor ho podrà comprar (Binimelis & Descombes, 2010).

És una de les sortides del producte més representatives d'aquest sistema i per tant que componen l'arquetip.



Dins de la cadena curta hi ha diferents sortides de la carn, les predominants es veuen remarcades: les carnisseries, les botigues alimentàries i els supermercats. En aquest sistema s'ha vist que la venta es dona dins del territori de Catalunya (un rang de distribució de 300km) (Pactores project, 2019).



VENTA AMB MÉS D'UN INTERMEDIARI (Cadena llarga)

En aquest cas apareix també el paper de l'intermediari, la diferència amb l'anterior node és que la cadena llarga es basa en tenir més d'un intermediari. Aquests s'encarreguen de fer la distribució des del productor fins a l'establiment final on es vendrà al consumidor (Binimelis & Descombes, 2010).

En la cadena llarga d'aquest sistema d'oví convencional hi ha dues sortides: les cadenes de consum i els hipermercats. Ambdues opcions donen lloc a una gran distribució, en aquest cas és a nivell d'Espanya (pot recórrer fins a 1200km de distància), ja que els hipermercats tenen establiments a bastants punts del territori i en el cas de les cadenes d'alimentació també, malgrat es quedi dins del rang de Catalunya majoritàriament. Durant els últims anys, a Catalunya, cada vegada s'ha apostat més per la cadena llarga en aquest sistema, així doncs, poc a poc aquesta sortida va augmentant en representativitat.

Tal com s'ha dit anteriorment, també es dona exportació mitjançant un conjunt d'intermediaris, en aquest cas, especificat anteriorment, la distribució de Catalunya normalment arriba a França, Itàlia, Grècia i als països del nord de l'Àfrica (Cooperativas Agrarias, 2007).

4.2 Dimensions i atributs

En aquest apartat es presenten els resultats que s'han obtingut en referència a les dimensions i els atributs. En format de figura s'observen els resultats de manera gràfica i a la taula que hi ha a continuació s'hi veu la informació que s'hi relaciona: objectius i vots de cada atribut obtinguts durant el taller.

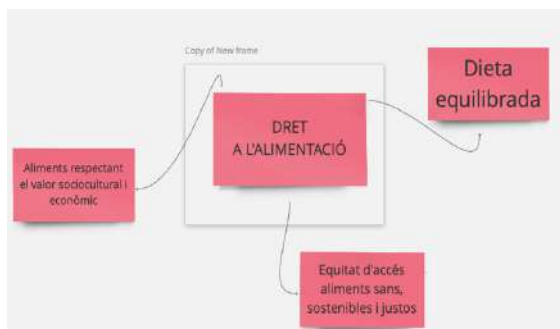


Figura 7: Dimensió de Dret a l'alimentació.

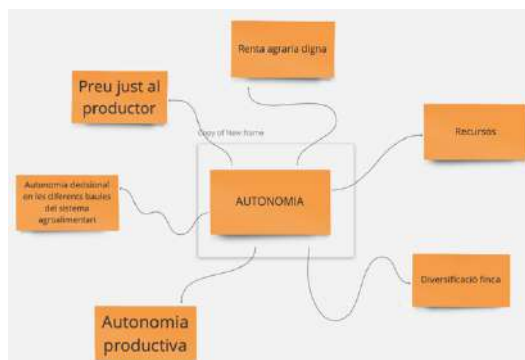


Figura 8: Dimensió d'Autonomia.

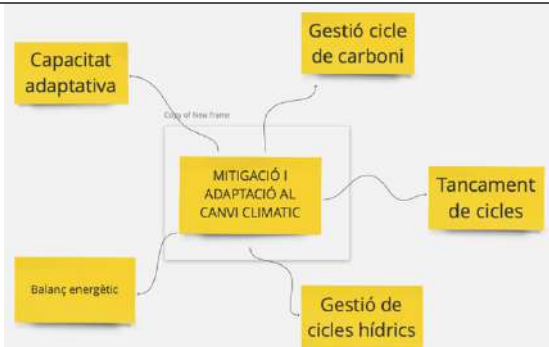


Figura 9: Dimensió de Mitigació i adaptació al canvi climàtic.

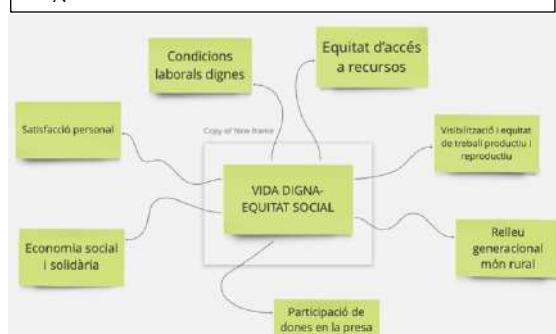


Figura 10: Dimensió de Vida digna i Equitat social.



Figura 11: Dimensió de Conservació de recursos naturals.



Figura 12: Dimensió de Territorialització i escala.

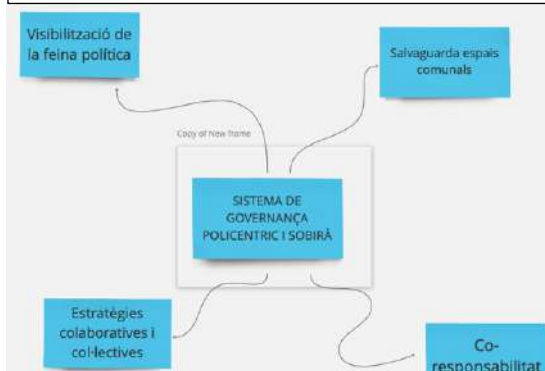


Figura 13: Dimensió de Sistema de governança policèntric i sobirà.

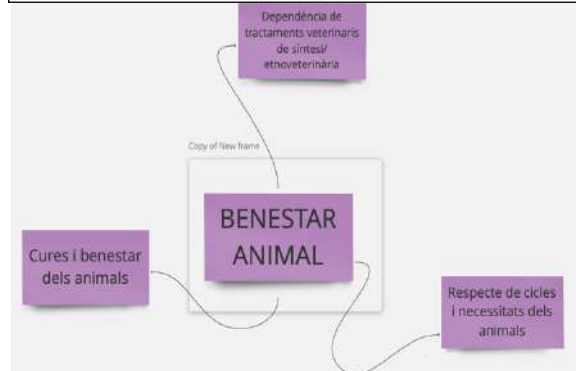


Figura 14: Dimensió de Benestar animal.

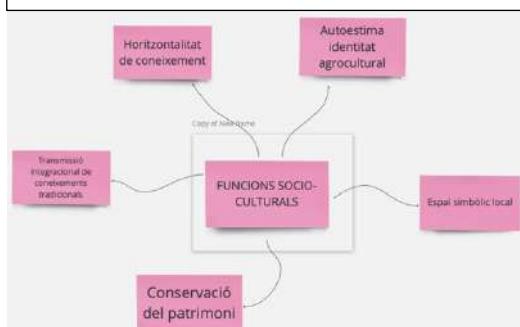


Figura 15: Dimensió de Funcions socioculturals.

A la taula següent s'especifica per cada atribut el possible objectiu que hauria d'assolir i el número de vots rebuts per cada atribut durant els tallers amb científics. Amb un asterisc s'han evidenciat els atributs que també van ser prioritzats durant el taller amb les ramaderes.

DIMENSIO	Nº	ATRIBUTS	OBJECTIU	VOTS
 DRET A L'ALIMENTACIÓ	1	Dieta equilibrada (compliment objectiu nutricional, qualitat)	Compliment objectius nutricionals, garantir aliments de qualitat al consumidor	12
	2	Equitat d'accés aliments sans, sostenibles i justos *	Garantir preus accessibles a "qualsevol" per aliments saludables, ambientalment sostenibles i socialment justos; garantir accessibilitat al producte	25

	3	Aliments respectant el valor sociocultural i econòmic	Reforçar presa de consciència del consumidor; canvi sociocultural	18
 AUTONOMIA	4	Renta agrària digna	Captar el màxim VA (valor afegit) del producte	11
	5	Autonomia de recursos (Compartir coneixements, experiències, contactes, recursos)	Garantir els recursos per a l'autonomia en la producció	9
	6	Diversificació finca	Garantir / facilitar la diversificació econòmica produïda a la finca	7
	7	Autonomia productiva (autonomia entrades, autonomia accés a infraestructures ...)	Garantir autonomia productiva	12
	8	Autonomia de decisió en les diferents baules del sistema agroalimentari *	Potenciar la sobirania dels productors per a decidir el preu de venda, el tipus de cadena, el repartiment del valor afegit	4
	9	Preu just al productor (inclusió de serveis socioculturals, valors afegits...) *	Reflectir els valors ambientals i socials del sistema agroalimentari en els preus de mercat	7
 MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	10	Gestió cicle de carboni *	Maximitzar el reservori de carboni, minimització gasos efecte hivernacle	8
	11	Tancament de cicles (Reciclatge / recirculació de recursos / elements - cicles biogeoquímics - contaminació i residus) *	Optimitzar / maximitzar el tancament de cicles	14
	12	Gestió de cicles hídrics	Emmagatzematge de l'aigua en els sòls / cultius; Conservació cicles hídrics	7
	13	Balanç energètic *	Minimitzar al llarg de la cadena / sistema agroalimentari el consum de materials i energia no renovables	9
	14	Capacitat adaptativa (Mesures d'adaptació a crisis climàtiques, prevenció incendis, resiliència davant onades de calor) *	Maximitzar la capacitat adaptativa i la resiliència del sistema davant de pertorbacions ambientals; prevenció de grans incendis en condició de sequera prolongada; respectar els ritmes de funcionament de la natura; acoblar el maneig a la disponibilitat de recursos	14
 VIDA DIGNA – EQUITAT SOCIAL	15	Equitat d'accés a recursos (accés a la terra, accés a la formació agroalimentària, accés a entrades, accés a la informació) *	Garantir accés a la terra, a la formació agroalimentària, a entrades del sistema, a la informació	10
	16	Visibilització i equitat de treball productiu i reproductiu (Equitat saturació treball productiu i reproductiu, visibilització treball reproductiu, tasques incloses com a treball de pagès, equilibri productiu i reproductiu) *	Trencar la distància entre feina productiva i reproductiva; visibilització / revalorització de la feina reproductiva; valoritzar tasques invisibles, usos del temps	5
	17	Relleu generacional món rural	Revertir l'envelliment del món rural, revertir la masculinització al món rural e invisibilitat de la dona	6
	18	Participació de dones en la presa de decisions *	Revertir una invisibilitat de les dones en el món rural i potenciar la seva participació en la presa de decisions	8
	19	Economia social i solidària	Connectar amb principis d'economia social i solidària	5
	20	Satisfacció personal	Satisfacció en la feina, en quant a l'estil de vida	4

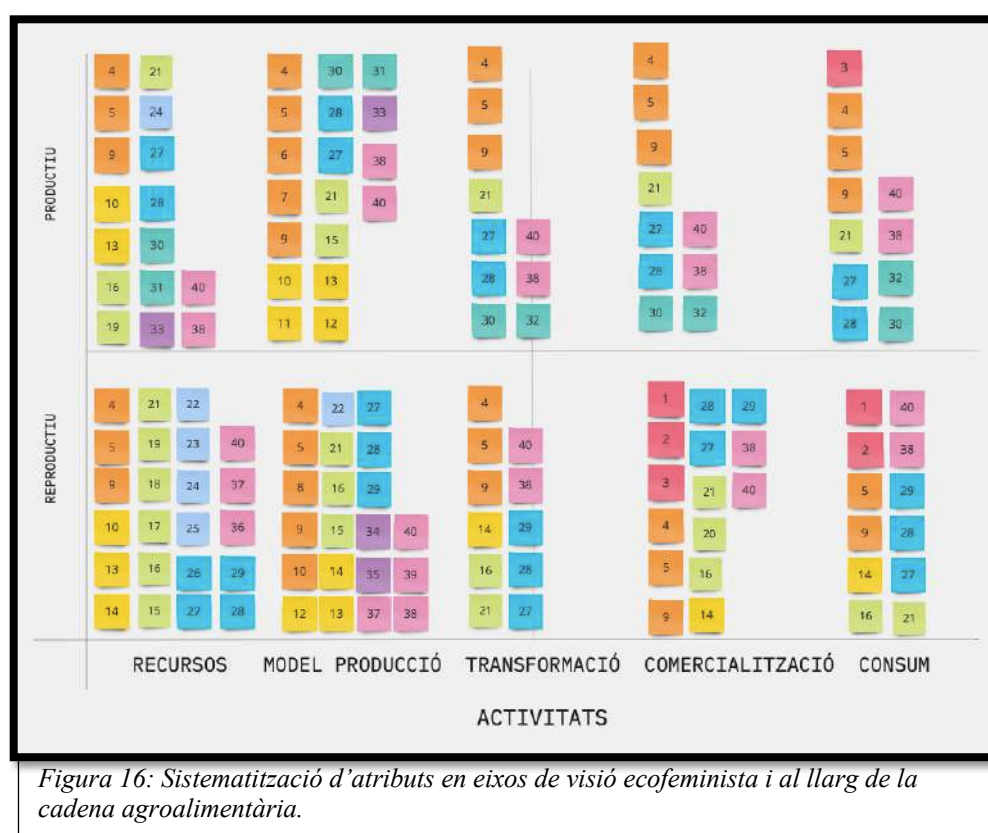
	21	Condicions laborals dignes (ritmes , càrregues, autoexplotació i condicions laborals, precarització del treball) *	Defensar un ritme laboral adequat que s'adapti a la vida, reduir / eradicar l'autoexplotació, contribuir empoderament individual i col·lectiu	10
 CONSERVACIÓ DE RECURSOS NATURALS	22	Gestió socioecològicament sostenible (cura del paisatge cultural, gestió ecosistemes...) *	Conservació de paisatges culturals, , garantir la gestió sostenible del territori	12
	23	Cura i benestar del sòl *	Conservació del sòl	12
	24	Conservació de diversitat genètica, biodiversitat i agrobiodiversitat (fauna silvestre, conservació flora, conservació llavors)	Garantir i facilitar la convivència amb la fauna silvestre, conservar (utilitzant) la biodiversitat cultivada i criada com la associada	10
	25	Recursos comuns per a temps crítics *	Creació de reservori de recursos per a temps crítics	12
 SISTEMA DE GOVERNANÇA POLICÈNTRIC I SOBIRÀ	26	Salvaguarda espais comunals	Protegir espais de presa de decisions col·lectius / comunals d'ús / gestió del territori/ pastures i animals	9
	27	Co-responsabilitat	Distribuir tasques basades en responsabilitats compartides i decisió horitzontal	13
	28	Estratègies col·laboratives i col·lectives (xarxa de suport mutu, accions col·laboratives publico-comunitàries) *	Disposar d'estratègies d'acció col·lectiva com a recursos	13
	29	Visibilització de la feina política *	Treballar amb un objectiu polític de sobirania alimentària	9
 TERRITORIALITZACIÓ I ESCALA	30	Reterritorialització economia local	Potenciar vincles societat-territori	17
	31	Acoblament del model productiu als recursos disponibles (raça, model productiu, adaptació)	Adaptació de la raça, del model reproductiu... segons els recursos disponibles	12
	32	Proximitat del producte al llarg de la cadena *	Potenciar la proximitat al llarg de la cadena	12
 BENESTAR ANIMAL	33	Dependència de tractaments veterinaris de síntesi / etnoveterinària *	Dependència de tractaments veterinaris de síntesi/ etnoveterinària	8
	34	Respecte de cicles i necessitats dels animals	Respectar / garantir / maximitzar el benestar animal: etapes reproductives, ritmes, comportament animal, sanejaments, mobilitat ...	22
	35	Cures i benestar dels animals *	Valorar la cura animal, implicació en les tasques de cura d'animals	14
 FUNCIONS SOCIOCULTURALS	36	Autoestima identitat agrocltural	Enfortiment de l'orgull agrorural des de la infància, identitat.	13
	37	Espai simbòlic local *	Reconeixement de la localitat simbòlica	5
	38	Conservació del patrimoni (Patrimoni immaterial coneixements de transformació, conservació i cuina , patrimoni immaterial coneixements ecològics locals i tradicionals) *	Valoració de coneixements relacionats amb la cuina tradicional, recuperar / visibilitzar / valoritzar el patrimoni immaterial, identificar / visibilitzar / valoritzar utilitzar i transmetre els diferents coneixements ecològics locals tradicionals.	14
	39	Transmissió intergeneracional de coneixements tradicionals	Reforçament de la transmissió intergeneracional de coneixements	13
	40	Horitzontalitat de coneixement(Transversalitat de valors)	Reforçament de l'horitzontalitat de coneixement dins del projecte agrícola	9

*Taula 11: Classificació d'atributs segons les dimensions, definició dels objectius de cada atribut i numero de vots obtinguts per cada atribut durant el taller 2. L' * significa que ha estat coincident en el taller amb ramaderes i s'ha complementat amb informació de la seva pàgina web.*

A l'annex A s'adjunten també els resultats obtinguts al primer taller per tal d'apreciar les diferències amb els resultats finals.

4.3 Sistematització dels atributs segons l'eix amb visió ecofeminista i eix al llarg de la cadena agroalimentària

En aquest apartat final de resultats, es presenta l'esquema de classificació obtingut després de les sessions de tallers i entrevistes. A l'eix d'ordenades s'hi distingeix entre productiu i reproductiu, en canvi a les abscisses es distingeix entre les diferents activitats al llarg de la cadena alimentària. Els atributs han estat classificats per colors segons la dimensió a la qual pertanyen i cada un d'ells té assignat un número que es pot trobar en la llegenda que s'ha presentat a l'apartat anterior de resultats.



4.4 Eina multicriteri d'avaluació de sistemes ramaders

A continuació es presenta l'exemplificació de l'eina creada, en un principi, la idea era entrevistar a alguns productors i que ells mateixos valoressin el sistema que utilitzen, i a partir d'aquí utilitzar els seus valors reals per mostrar l'efectivitat de l'eina. No obstant, a conseqüència de la pandèmia del Covid-19, no s'ha pogut realitzar aquesta part presencial, és per això, que les figures que es presenten a continuació són només a nivell d'exemplificació amb nombres escollits de manera subjectiva dins del rang de 1 a 5. Aquests valors subjectius han estat determinats segons les informacions i les dades aconseguides sobre els sistemes de boví durant aquest mateix treball, així doncs, de manera orientativa es pot veure una avaluació dels sistemes de boví ecològic i convencional.

Els atributs es defineixen en números tal com es determina a la llegenda de l'apartat 4.2, també es pot veure que s'han fet agrupacions de dimensions per tal de facilitar la visualització i comparació entre elles: Dret a l'alimentació – Vida digna i equitat social – Funcions socioculturals , Mitigació i adaptació al canvi climàtic – Conservació de recursos naturals – Benestar animal i finalment Autonomia – Sistema de governança policèntric i sobirà - Territorialització i escala.

El llistat d'indicadors relacionats amb cada atribut es pot trobar a l'annex G.

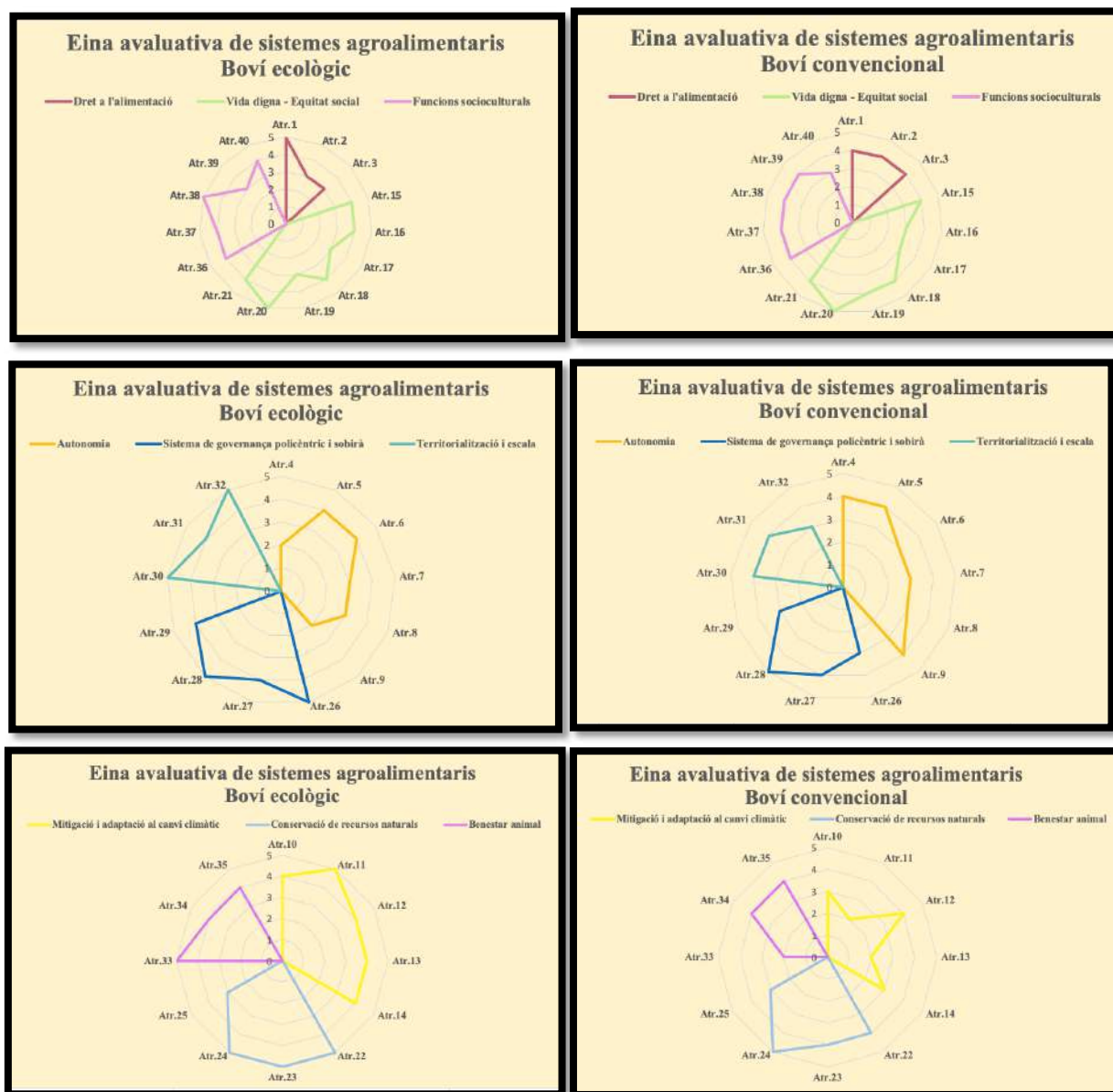


Figura 17: Exemplificació de l'eina multicriteri d'avaluació aplicada a la comparació de boví ecològic i convencional (Radar Graph).

5. DISCUSSIÓ

5.1 Sistemes agroalimentaris i arquetips

Després de veure els resultats dels sistemes agroalimentaris, es creu convenient que la discussió sigui en base als arquetips obtinguts a partir de la informació recopilada ja que són els models alimentaris de carn que tenen lloc amb més freqüència a l'Alt Pirineu.

A partir dels arquetips obtinguts, es pot veure com hi ha diferències clarament visibles entre els sistemes de boví i oví sobre tot.

Els esquemes dels sistemes d'oví visualment són més senzills, impliquen menys interrelacions que els sistemes de boví. El node que crea més complexitat als esquemes de boví és el de l'engreix, ja que aquest, tal com s'ha dit, no apareix com a node en les cadenes de producció ovina.

En quant als dos **sistemes de boví** estudiats, no es percep una gran diferenciació entre els esquemes d'ecològic i convencional, bàsicament es veu una clara diferenciació en la part de comercialització. Tot i que a nivell d'esquemes la part productiva i de transformació es vegin iguals, quan s'aprofundeix en cada node, si que es poden veure unes variacions que caracteritzen cada sistema.

A nivell medicinal hi ha unes lleugeres variacions en quant a la utilització de medicaments preventius, en ecològic no s'utilitzen i en convencional si, i de medicaments de síntesi al·lopàtics, en ecològic és la última opció ja que preferentment s'han d'utilitzar opcions naturals i si és el cas de que s'utilitza, els períodes d'espera es dupliquen, i en canvi en convencional es poden utilitzar sense cap problema.

Tot i així, els controls sanitaris que assegurin el benestar animal del ramat són obligatoris en ambdós casos, així doncs els dos miren per la salut animal de forma semblant.

A nivell d'alimentació és on més es poden veure les diferències entre ells. Més que en l'alimentació en si, són les condicions en les quals s'aconsegueixen aquests aliments. En ecològic no es poden fer servir químics i en el cas dels fertilitzants han de ser ecològics i en canvi, al sistema convencional es poden utilitzar químics i fertilitzants per augmentar la producció d'aliment. Deixant de banda aquest aspecte, els animals es troben en unes mateixes condicions de pastures a l'aire lliure i proveïment d'aliments a excepció de que uns són ecològics i d'altres no. Els trajectes que recorren els aliments per arribar a les explotacions són aproximadament les mateixes distàncies.

Referent al proveïment de vedells, ambdós sistemes necessiten l'existència d'aquest node, la diferència és que en el cas del sistema ecològic, els vedells que entren a l'explotació han de ser ecològics, i en el cas del sistema convencional, els vedells seran convencionals. Si es parla de reposició de vedells, en ambdós casos apareix la baula ja que hi ha d'haver un relleu per cobrir les baixes.

A nivell visual es veu, en ambdós casos, un mateix node referent a l'engreix de vedells, no obstant, aquest procés és molt diferent si es dona en cadena ecològica o convencional. El primer fet rellevant és que en el cas de la cadena convencional, l'engreix es dona de manera convencional (utilització d'alimentació convencional), mentre que en ecològic hi ha una petita variació. En el sistema ecològic hi ha la baula d'engreix ecològic, en el qual els animals s'alimenten de de pinso i farratges ecològics, no obstant, s'ha vist que habitualment hi ha la possibilitat de que els vedells ecològics facin engreix convencional, i per tant, passin a seguir el recorregut segons el sistema agroalimentari de boví convencional, ja que perden tots els valors d'ecològic. Aquest és el punt més dèbil del sistema ecològic de boví. Els productors de la zona asseguren que aquest fet ve promogut per la diferència econòmica que suposa la producció ecològica de la convencional,

aquesta és una problemàtica perquè fa perdre el valor afegit de la producció ecològica durant el creixement d'aquests vedells ja que un cop passen a convencional no es té en compte haver passat per part de la cadena ecològica (Pactores project, 2019). D'altra banda, el fet de que els vedells ecològics passin a fer engreix convencional i per tant, canviïn de cadena, no es dona a la inversa, els vedells de convencional, no poden passar a fer engreix ecològic.

En quant a l'alimentació, aquesta segueix seguint les normes que s'han explicat anteriorment però el lloc on es troben els animals varia. En ecològic han de tenir un espai de pastura exterior, no obstant, en convencional no és necessari disposar d'aquest espai. Aquesta idea és una de les més alarmants davant de la mirada de la societat que promou i reclama el benestar animal.

El paper de l'escorxador i de la sala de desfer és el mateix en els dos sistemes, tot i així s'ha de recordar que les instal·lacions han de ser adequades i estar adaptades al tractament de carn ecològica o convencional en cada cas. En aquest sentit, es disposa d'aquestes instal·lacions en diferents punts de l'àmbit territorial, així doncs no és cap dificultat afegida treballar amb un sistema o altre.

Les sortides de finalització de la cadena són les mateixes, venda directa, cadena curta i cadena llarga. Malgrat siguin les mateixes, els arquetips es defineixen tenint en compte la freqüència amb la que es dona un recorregut o altre i és aquí quan es posa en evidència la diferenciació d'arquetips en quant a sortides. En el cas de l'ecològic la sortida que es visualitza a l'arquetip és la venda directa, és la via més freqüentada tal com es diu en l'article de la revista online via empresa, "la ramaderia ecològica aposta per la venda directa del seu producte" des de fa uns anys (Agència Catalana de Notícies, 2019). En convencional la cadena llarga és la sortida més freqüentada. Un fet curiós és que en el sistema convencional la cadena llarga és l'arquetip i en canvi en ecològic, la cadena llarga seria la última opció. Aquest fet ens indica que cada sistema té el seu propi entorn a nivell de comercialització.

En el cas de l'ecològic, que es dona venda directa, el rang de distribució és pròxim (àmbit territorial i comarques veïnes), a excepció de la venda online que aconsegueix arribar arreu de Catalunya, ja que la comercialització és a partir del mateix productor. En canvi en la cadena llarga del sistema convencional, durant la comercialització, apareix la figura de més d'un intermediari, així doncs aconsegueix més fàcilment una distribució a nivell de Catalunya. En aquest sentit, la cadena llarga és un punt en contra en quant a la valoració positiva del tipus de ramaderia extensiva que es posa en pràctica a l'Alt Pirineu. Tal com alguns productors afirmen al projecte Pactores, la falta d'eficiència en l'etiquetatge fa que en la cadena llarga no es valori tant el producte com s'hauria (Entrevistes de Pactores project, 2019).

En referència als establiments on arriba el producte, en el cas de la venda directa hi ha més varietat, la venda directa de carn de boví ecològica es dona a escoles (de manera minoritària), carnisseries, particulars, hospitals (de manera minoritària), restaurants, a la cooperativa del Pallars i a través de la via online; sent els particulars, les carnisseries, els restaurants, la cooperativa i l'online les sortides més freqüentades; en el cas de la carn de boví convencional en cadena llarga les sortides són els restaurants, els hotels, els càmpings i els supermercats, sent més representatius els supermercats i els restaurants. Només són coincidents les sortides de restaurants, en ambdós casos com a sortida representativa. Cal remarcar també que en la cadena llarga del convencional, totes les sortides de carn són de vedella i en canvi en la venda directa de carn ecològica, en carnisseries, restaurants i la mateixa cooperativa s'ofereix carn de vaca també.

En quant als dos **sistemes d'oví** estudiats, tot i veure's molt semblants, aprofundint en cada node es poden apreciar detalls significatius, característics d'una o altra cadena.

A nivell medicinal passa exactament el mateix que s'ha esmentat en la discussió entre els dos arquetips de boví. Apareixen lleugeres variacions en la utilització de medicaments preventius, en ecològic no s'utilitzen i en convencional si, i de medicaments de síntesi al·lopàtics, en ecològic és la última opció ja que preferentment s'han d'utilitzar opcions naturals i si és el cas de que s'utilitza, els períodes d'espera han de ser el doble, i en canvi en convencional es poden utilitzar sense cap problema.

Tot i així, els controls sanitaris que assegurin el benestar animal del ramat són obligatoris en ambdós casos, així doncs els dos miren pel benestar dels animals en el sentit mèdic.

A nivell de proveïment d'individus, en els dos casos es busca que la raça sigui coincident amb la de la pròpia explotació i que els individus siguin ecològics o convencionals segons la tipologia de producció que es dona a l'explotació. En quant a la cria, es tenen en compte els mateixos criteris, que tingui una fisonomia adequada.

A nivell d'alimentació en el cas de l'oví els moviments estacionals són iguals en ambdós casos i per tant el tipus d'alimentació també, no obstant, s'ha de tenir en compte que tal com s'especifica en els resultats, durant la nit se'ls hi aporta una part de pinso, aquest en el cas del sistema ecològic ha de ser ecològic i en el sistema convencional no és necessari.

En aquest sentit, es pot veure com aquests dos sistemes s'assemblen molt.

En ambdós casos, l'engreix es dona de manera habitual a la mateixa explotació on s'han criat. Una vegada més aquests xais tenen la mateixa alimentació en els dos sistemes, l'única diferència és que el pinso si es tracta de sistema ecològic ha de complir amb aquestes condicions. En quant als espais on es troben els animals, en els dos sistemes es designen les mateixes rutines: de dia poden pasturar i tenen un petit corral per a l'alimentació a base de pinso i durant la nit a l'espai interior alimentant-se de farratges, que altra vegada els del sistema ecològic caldrà que en respectin les condicions.

Una gran diferència que apareix a l'arquetip de convencional és la baula del marxant o també anomenat firandant, aquesta figura s'ha determinat com a part de l'arquetip perquè apareix en gran freqüència, no obstant, es sap que el marxant s'emporta els xais però és difícil assegurar a quina de les sortides de la cadena va, és clar que a la venda directa no, és per això que podria dirigir-se a la cadena curta o a la cadena llarga. Aquesta falta d'informació és deguda a que en oví hi ha una gran varietat de graus de convencionalitat i això incrementa la complexitat del sistema tal com diu una de les expertes científiques que ha treballat en aquest àmbit (Entrevista a Marta Rivera, 2020). En el cas de l'oví ecològic, no apareix la figura d'un marxant.

En els sistemes d'oví passa el mateix que s'ha dit en l'anterior comparació, el paper de l'escorxador i de la sala de desfer és el mateix en els dos sistemes, tot i així s'ha de recordar que les instal·lacions han de ser adequades i estar adaptades al tractament de carn ecològica o convencional en cada cas.

Finalment, quan es tracta de la sortida més freqüentada de cada sistema d'oví estudiats, es veu que són en certa manera coincidents, en els dos casos s'assigna com a arquetip la cadena curta, tenint en compte que en convencional el marxant dona sortida a un volum gran de producte de manera freqüent, tal com s'ha explicat anteriorment, i podria ser mitjançant cadena llarga. Si ens centrem en cadena curta, aquesta venta es basa en que es fa per mitjà del productor i un intermediari i en els dos casos, la venta es congrega a l'àmbit territorial i comarques veïnes, tot i que en el cas de convencional pot arribar a una distribució més àmplia, i si es té en compte que la venta del marxant podria anar a cadena llarga, la distribució podria ser major.

En el cas dels establiments que donen sortida al producte, s'ha vist que en ambdós casos són els mateixos: hotels, restaurants, supermercats, carnisseries, càmpings, escoles i

botigues alimentàries. Sorprenentment, els que es marcarien com a més rellevants, també són coincidents: supermercats, botigues alimentàries i com a sortida més freqüentada de totes, les carnisseries. Així doncs en aquest sentit es diferenciaria més que res pel rang de distribució.

Si es comparen els dos **sistemes ecològics**, el de boví i el d'oví, es poden veure algunes diferències que possiblement sorgeixen de la tradició ramadera tant arrelada en l'oví i en la gran explotació que es fa del boví.

Tal com s'ha dit anteriorment, a nivell visual dels esquemes el d'oví és més senzill que el de boví.

En aquest cas, els dos sistemes segueixen la normativa ecològica, així doncs els requisits en quant a alimentació, en els dos casos s'han de proveir aliments ecològics, sense ús de químics ni fertilitzants amb químics; en els medicaments també es segueix el requisit de que els medicaments al·lopàtics s'utilitzen només en el cas de que sigui estrictament necessari i es promouen els tractaments naturals, tal com es diu a la CCPAE (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, 2019). També en els dos casos és obligatori el sanejament anual.

Si s'aprofundeix en l'alimentació si que es veu una variació clara entre oví i boví. En el boví els animals pasturen tot l'any prats de muntanya excepte durant l'hivern que durant el dia pasturen prats propers però de nit, es situen a l'interior de la granja, en oví durant l'estiu també pasturen prats d'alta muntanya, no obstant, durant les altres estacions, passen el dia pasturant prats pròxims a l'explotació i de nit resten, igual que el boví, a l'interior de l'explotació.

En l'engreix també hi ha una diferenciació ja que en ambdós casos existeix aquesta figura, però en el cas d'oví poques vegades es produeix en una explotació diferent de la de cria i en canvi, en la de boví és tot el contrari. Els períodes d'edat en els quals es fa engreix són molt diferents ja que en el cas dels xais hi ha l'opció de vendre'l com a xai lletó sense haver passat per la fase d'engreix o la opció de que faci engreix, si és així, es duu a terme fins als 4 mesos de vida, quan es sacrifiquen. No obstant, en vedells, l'engreix es fa quan tenen aproximadament mig any de vida i es sacrifiquen a l'any. En els dos casos, en època d'engreix els animals tenen un espai de pastura durant el dia i un espai cobert per passar la nit. També cal remarcar que en la cadena de boví, pot ser que, tal com es diu en un estudi de diagnosi de la ramaderia ecològica, no vagi a engreix ecològic sinó a engreix convencional i en oví aquesta salt entre cadenes no es dona (Bartolomé & López, 2009). El proveïment i la reposició en les dues cadenes apareixen com a figures d'entrada i es tenen les mateixes consideracions, que la raça sigui la mateixa de l'explotació i en el cas de la reposició, que siguin les millors cries del ramat segons la seva fisiologia.

La diferenciació en el cas de l'explotació principal és que en el cas d'oví, és on també normalment s'hi duu a terme l'engreix, tal com s'ha dit anteriorment, i en boví és molt poc habitual.

El paper de l'escorxador i la sala de desfer és el mateix en les dues cadenes, no obstant, si que s'ha de tenir en compte que les dues instal·lacions estiguin preparades per tractar carn ecològica, i alhora per tractar l'espècie que s'hi porta, no tots els escorxadors i sales de desfer es dediquen a totes les espècies de carn.

En quant a les diferents sortides de venda, en el cas del boví la sortida que apareix a l'arquetip és la venda directa, i en canvi, en l'oví la cadena curta, per tant, en el cas de l'oví apareixen intermediaris, fet que no passa en la venda directa del boví.

Aquestes sortides es defineixen com a representatives, i per tant formen part dels arquetips creats, degut a que són els camins que s'utilitzen en major freqüència en cada sistema.

Un detall curiós és que s'ha vist que en el sistema ecològic, quan es parla de boví, la sortida amb més freqüència és la venda directa i li seguiria la cadena curta, en canvi, en oví és justament al contrari, la cadena curta és part de l'arquetip i la següent via seria la venda directa, aquest fet podria ser clau en l'evolució del tipus de venda segons cada sistema, tal com es diu a l'article de la revista online via empresa, al Pirineu, la ramaderia ecològica aposta per la venda directa cada cop més (Agència Catalana de Notícies, 2019). Quan es tracten els establiments mitjançant els quals es ven el producte, es veu que n'hi ha de coincidents, com són les escoles (de manera minoritària), les carnisseries i els restaurants. Tant les carnisseries com els restaurants són establiments molt rellevants en els dos sistemes, no obstant, les escoles no. Per contra, en el sistema boví també hi ha la presència de la venda a particulars, a hospitals (de manera minoritària), a la cooperativa i via online i per altra banda, en el d'oví hi ha càmpings, hotels, supermercats i botigues alimentàries. Aquestes sortides diferencials que hi ha entre oví i boví podrien crear una confusió, entenent que els supermercats permeten una distribució més ampla ja que en aquest cas de l'Alt Pirineu, la distribució en cadena curta de oví ecològic i la distribució de venda directa de boví ecològic és en un rang del mateix àmbit territorial i comarques properes.

Si es comparen els dos **sistemes convencionals** d'oví i boví, a simple vista, com en els altres casos, es veuen detalls diferents però altres nodes coincidents. Un cop s'examina cada node, es veuen característiques que venen definides pel tipus de bestiar.

En quant a la baula referent als medicaments, en cap dels dos casos hi ha restriccions en referència al tractament de l'animal amb medicaments al·lopàtics, no obstant, sempre s'aconsella intentar utilitzar altres mètodes menys invasius. Tampoc hi ha restriccions envers a la utilització de medicaments preventius i per tant, es poden utilitzar. El que sí és obligatori, és realitzar el sanejament anual per tal de tenir un control de la salut del ramat i garantir el benestar animal.

Si s'aprofundeix en l'alimentació, el fet de ser convencional permet que hi hagi utilització de químics i fertilitzants per tal d'augmentar la producció d'aliments, per tant en els dos casos es donen aquestes condicions. Referent als espais que ocupen durant l'any per a l'alimentació, són en certa manera similars. A ple estiu els ramats pasturen els prats d'alta muntanya. Durant la primavera i la tardor també pasturen camps però en el cas de l'oví són propers a l'explotació ja que durant la nit els animals es troben en espais interiors i s'alimenten de farratges i pinso, mentre que en el boví només s'alimenten d'herba de prat i resten totes les hores del dia a l'aire lliure. A l'hivern, el boví disposa de prats adjacents a l'explotació on poden passar el dia tot i que normalment estan en període d'estabulació, alimentant-se majoritàriament de farratges i pinso, de manera semblant, l'oví pastura prats propers durant el dia i durant la nit es situen als patis interiors, on s'alimenten també de farratges i pinso.

En quant al proveïment d'individus i també la cria, en el primer cas es busca que el proveïment d'individus sigui de la mateixa raça que s'utilitza en l'explotació i referent a la cria es busca que els individus siguin unes bones cries, amb la fisiologia adequada.

Les baulles que més es diferencien són les de l'engreix. En el cas del boví l'engreix és una baula de la cadena i en canvi en oví es dona en la mateixa explotació de cria. Tot i que els períodes d'aquesta fase són diferents en cada sistema, l'alimentació que s'aporta és, en els dos casos, a base de farratges i pinso. Quan es tracta de boví, els animals estan situats en un recinte tancat, no obstant en el cas de l'oví ells segueixen les mateixes rutines que s'han explicat anteriorment que fan durant el creixement.

En el cas de l'oví, a l'arquetip hi apareix una baula anomenada marxant, aquesta figura apareix perquè és un camí molt freqüent en aquest sistema, no obstant, un cop arriba al

marxant, no s'ha pogut definir de manera concisa quin camí segueix, podria ser la cadena llarga o la cadena curta, tot i així cal tenir en compte que aquesta figura del marxant forma part de l'arquetip i cal remarcar-ho. En canvi, en boví aquesta figura no apareix a l'arquetip.

En referencia a l'escorxador i la sala de desfer, tal com s'ha dit anteriorment, cada una d'aquestes instal·lacions ha d'estar adequada per tractar l'espècie en concret i alhora tractar amb carn de sistema convencional. Fins fa uns anys, el fet de ser convencional era una facilitat a l'hora de buscar infraestructures d'aquest tipus tal com s'esmenta en el llibre "Curs bàsic de producció agrària ecològica" (Arce et al., 2012).

Finalment, quan es tracten les vies de comercialització es veu una distinció clara. En boví la sortida més representativa és la cadena llarga, mitjançant més d'un intermediari no obstant, en oví, és la cadena curta (en el cas del marxant que apareix a l'arquetip, podria donar sortida mitjançant cadena llarga, no obstant no s'ha pogut definir), que ho fa mitjançant el mateix productor i un intermediari. En ambdós casos la distribució es dona majoritàriament dins l'àmbit territorial i comarques properes, tot i així, poden arribar a distribuir a nivell de Catalunya. A nivell d'establiments que donen sortida al producte, en oví hi ha: hotels, supermercats, escoles (de manera minoritària), restaurants, càmpings, carnisseries i botigues alimentàries, tenint més ressò els supermercats, les carnisseries i les botigues alimentàries. En canvi en boví només hi ha restaurants, hotels càmpings i supermercats. Aquests són coincidents en els dos sistemes, no obstant en boví els que tenen més ressò són els restaurants i els supermercats. Així doncs, en quant a sortida del producte, aquests dos sistemes no s'assimilen.

5.2 Dimensions i atributs

Els nostres resultats mostren una classificació desigual en cada dimensió i un conjunt d'atributs que cal discutir.

Els resultats mostren que s'han identificat nou dimensions i cada una es centra en una temàtica remarcable dins de la ramaderia. Tal com s'ha dit anteriorment, s'ha buscat que cada dimensió, mitjançant els atributs, pogués plantejar aspectes necessaris de posar en valor en la societat actual, és per això que les dimensions són molt variades entre elles, i al mateix temps holístiques en el seu conjunt. En aquest treball, el conjunt de les 9 dimensions es poden classificar segons una perspectiva de sobirania alimentària, sostenibilitat i/o ecofeminisme i el fet de que englobin les tres perspectives ajuda a poder fer una avaluació molt global dels sistemes, tenint en compte aspectes oblidats dins dels mateixos sistemes agroalimentaris.

De les 9 dimensions resultants, 4 es defineixen dins de sobirania alimentària: Dret a l'alimentació, Autonomia, Sistema de governança policèntric i sobirà i finalment, Territorialització i escala. Que hi hagin 4 de 9 dimensions que facin referència a sobirania alimentària pot ser indicatiu de que és una perspectiva important a tenir en compte i que pot incidir molt en l'avaluació del funcionament del sistema. També pot ser indicador de que hi ha molts ítems als que cal donar visibilitat i finalment pot mostrar també un biaix d'idees relacionat als experts i a les persones entrevistades que es mouen en aquest àmbit de treball.

Hi ha dues dimensions que es consideren de sostenibilitat: Mitigació i adaptació al canvi climàtic i Conservació de recursos naturals. Que es tracti la sostenibilitat és clau en l'avaluació de sistemes extensius ja que tal com es diu a l'article nº 99 de la revista ecologistes en acció, el pastoreig és la millor opció de ramaderia en quant al baix impacte mediambiental (Ecologistas en acción, 2019). En particular, molts atributs escollits per

les pròpies ramaderes durant el taller fan referència a aspectes relacionats amb aquesta dimensió de sostenibilitat ecològica.

Hi ha una dimensió que tracta d'ecofeminisme i s'anomena Vida digna – Equitat social. En aquesta dimensió es reflecteix de manera clara el paper de la dona al món rural però també es recullen temes com la equitat intergeneracional i la equitat social de manera general. Per tant és la perspectiva on hi haurà més atributs innovadors que cal visibilitzar. Les dues dimensions restants, s'emmarquen dins de dues perspectives alhora, la sostenibilitat i l'ecofeminisme a parts iguals, aquestes són: Benestar animal i Funcions socioculturals. En aquest cas es veu com tot i ser perspectives diferents, és necessari que s'interrelacionin entre elles.

Dins de cada dimensió es descriuen els diferents atributs que ajuden a focalitzar cada un dels punts crítics a tractar.

La dimensió de **Dret a l'Alimentació** consta de 3 atributs (Dieta equilibrada, Equitat d'accés a aliments sans, sostenibles i justos i Aliments respectant el valor sociocultural i econòmic) que fan referència a que tothom tingui opció a obtenir aliments sans, sostenibles i justos. Tal com diu l'Associació Justícia Alimentària, "l'alimentació és un dret bàsic que hauria d'estar garantit a tota la població mundial" (Associació Justícia Alimentària, 2008). Aquest tema ha estat molt tractat no només en l'àmbit de la ramaderia sinó en l'alimentació en general, així doncs, es va creure que aquests 3 atributs podien funcionar a l'hora d'avaluar els sistemes. Aquests atributs van estar molt votats durant el taller amb les persones científiques. Concretament a l'informe Arran de Terra hi ha una dimensió amb el mateix nom i l'estudi d'indicadors internacionals també tracta aquest aspecte (Pomar, Duran, Gamboa, Binimelis & Tendero, 2018) (Ruiz & Rivera, 2019).

En quant a la dimensió d'**Autonomia**, aquesta consta de 6 atributs (Renta agrària digna, Autonomia de recursos, Diversificació de la finca, Autonomia productiva, Autonomia de decisió en les diferents baules del sistema agroalimentari i preu just al productor). En aquest cas es va creure que hi havia molts aspectes a tenir en compte i que calia visibilitzar. L'autonomia en aquest sentit fa referència a la no dependència d'altres i el control sobre els recursos, així com la toma de decisió i la economia. Es creu que l'autonomia és un aspecte facilitador de l'activitat agrària i en aquest sentit, és un tema clau a tractar. No obstant, aquesta dimensió pot generar controvèrsia ja que és una idea molt transversal al llarg dels sistemes agroalimentaris i per tant es poden incloure molts detalls dins de la pròpia dimensió. En aquest cas, tant persones científiques com ramaderes van donar molta importància a aquesta dimensió i a definir bé els atributs. En la literatura com la d'Arran de Terra també s'ha vist constància de la idea d'autonomia (Pomar, Duran, Gamboa, Binimelis & Tendero, 2018).

Referent a la dimensió de **Mitigació i adaptació al canvi climàtic**, consta de 5 atributs (Gestió cicle del carboni, Tancament de cicles, Gestió de cicles hídrics, Balanç energètic i Capacitat adaptativa). Alguns d'ells com és el cas de Tancament de cicles o Gestió dels cicles hídrics inclouen en sí mateixos una gran quantitat d'idees a tractar ja que són temes utilitzats recurrentment a la ramaderia, aquestes idees són per exemple la petjada hídrica, la reserva d'aigua, la recirculació de recursos, la contaminació... Aquesta dimensió fa referència a com de preparats estan els sistemes per tal d'adaptar-se al canvi climàtic. En aquest sentit, aquesta dimensió és de vital importància ja que el canvi climàtic és un tema actual que afecta de moltes maneres a tots els sectors i precisament el sector de la ramaderia està en el punt de mira ja que és un tema que genera idees errònies tal com es diu a l'article "la ramaderia lluita contra el canvi climàtic" del Diari de Girona (Diari de

Girona, 2020). Durant el taller amb les ramaderes, aquesta dimensió es va tractar bastant, es va veure que realment és una preocupació per a les persones ramaderes.

La dimensió de **Vida digna - Equitat social** és la que consta de més atributs, concretament 7 (Equitat d'accés a recursos, Visibilització i equitat de treball productiu i reproductiu, Relleu generacional món rural, Participació de dones en la presa de decisions, Economia social i solidària, Satisfacció personal i Condicions laborals dignes). Fa referència a unes condicions laborables dignes per a tots amb una equitat en tots els sentits. És clar que aquesta dimensió engloba una gran quantitat d'aspectes rics en valors que cal tractar i també tenir en compte a l'hora d'avaluar el funcionament dels sistemes agroalimentaris. Al mateix temps, es tracten temes com la participació de la dona, temàtica que s'emmarca dins l'estudi de gènere que es vol tenir en compte en aquest treball, la justícia social i intergeneracional, també es tracten temes de justícia social evers els mateixos treballadors... Un atribut que es va remarcar, tant en el taller amb científics com amb les ramaderes, va estar el de condicions laborals dignes, referent a que no es dona autoexplotació, aquest s'ha definit segons una visió d'economia feminista segons l'explicació de l'article "Agroecología feminista para la soberanía alimentaria ¿de qué estamos hablando" (Soler, Rivera & García, 2019). Possiblement és un dels punts dèbils on més diferències es poden donar entre sistemes i alhora és la dimensió que menys s'ha treballat en estudis previs i per tant, té menys visibilitat davant de la societat. Aquesta dimensió va ser molt tractada durant els tallers, tant el de científics com el de ramaderes, ja que en ambdós casos es creu que és un punt invisibilitzat i que necessita que se li doni veu per poder arribar a ser entesa per la societat.

La dimensió de **Conservació de recursos naturals** consta de 4 atributs (Gestió socioecològicament sostenible, Cura i benestar del sòl, Conservació de diversitat genètica, biodiversitat i agrobiodiversitat i Recursos comuns per a temps crítics). En aquest cas han estat molt clars ja que les temàtiques a tractar estan molt ben definides en el cas de la ramaderia. Aquesta dimensió es refereix a com tenir cura i tractar els recursos que ens ofereix la natura. Possiblement aquesta dimensió permet la visibilització del bon lligam que hi ha entre la ramaderia extensiva i la cura de la biodiversitat i el medi ambient tal com es diu en un document de la fundación entretantos (Fundación entretantos, 2014). Durant els tallers es va veure com per als científics aquesta dimensió és de gran importància i estrictament necessària i alhora, en el taller amb les ramaderes es va veure com elles tenien gran empenta per a fer que aquesta conservació de recursos sigui realment aplicada a la ramaderia, es va valorar molt positivament.

En quant a la dimensió anomenada **Territorialització i escala**, consta de 3 atributs (Reterritorialització economia local, Acoblament del model productiu als recursos disponibles i Proximitat del producte al llarg de la cadena). En aquest cas, es creu que és una dimensió que no s'ha tingut prou en compte fins al moment, no engloba moltes idees però sí que els atributs són clars. Aquesta dimensió fa referència a la l'espai físic, a la localització, a les distàncies... i el que això comporta.

Un dels atributs és Proximitat del producte, aquesta idea sí que s'ha tractat durant els últims anys i s'ha posat en valor el fet de tenir preferència per al consum de proximitat. Durant els últims anys hi ha hagut varies campanyes per a la conscienciació d'aquest consum com per exemple la que s'explica un article de l'Organització de Consumidors i Usuaris de Catalunya (OCUC, 2019). Aquesta dimensió apareixeria molt diferent en la avaluació comparativa entre un sistema de ramaderia industrial globalitzat i un sistema en extensiu i en particular, ecològic.

Les ramaderes durant el taller van donar gran importància a l'atribut de Proximitat del producte al llarg de la cadena, detall indicador de la necessitat de posar-ho en valor.

La dimensió de **Sistema de governança policèntric i sobirà** consta de 4 atributs (Salvaguarda espais comunals, Co-responsabilitat, Estratègies col·laboratives i col·lectives i Visibilització de la feina política). Tot i no ser una quantitat elevada d'atributs es creu que designen molt clarament el significat de la dimensió. Aquesta dimensió fa referència al tractament de les decisions de manera col·lectiva, creant un espai de tots. Aquesta dimensió es creu totalment necessària per a una millor gestió dels sistemes mitjançant els propis actors de la cadena, aquesta dimensió evidencia un sentit de cooperació i no de competició.

La penúltima dimensió és la de **Benestar animal**, que consta de 3 atributs molt clars (Dependència de tractaments veterinaris de síntesi / etnoveterinària, Respecte de cicles i necessitats dels animals i Cures i benestar dels animals). Aquesta fa referència a la cura dels animals i el que això comporta. És la única dimensió dedicada exclusivament als animals i és de vital importància per els debats en ramaderia. Aquesta temàtica si que ha estat molt tractada en tots els sentits i és propera a la societat de manera que genera molta polèmica i controvèrsia de pensaments. Les ramaderes amb les quals s'ha tractat defensen un ecofeminisme de respecte de cicles de vida fent referència al benestar animal, no obstant aquest fet crea polèmica en front de feministes antiespecistes. Precisament alguns moments de polèmica que han sorgit per aquestes ideologies, s'han plasmat en articles com el de Xavier Puig al diari El Temps (X. Puig, 2019).

Finalment, la dimensió de **Funcions socioculturals**, consta de 5 atributs (Autoestima identitat agro cultural, Espai simbòlic local, Conservació del patrimoni, Transmissió intergeneracional de coneixements tradicionals i Horitzontalitat de coneixement). Aquesta dimensió fa referència a la transversalitat de valors i la conservació del patrimoni cultural, com la identitat i el coneixement tradicional. Es creu que aquesta dimensió no ha estat prou remarcada fins al moment i que és necessari tenir-la en compte a les avaluacions dels sistemes. És possible que aquesta dimensió fins al moment, no es tingués en compte pel fet de que es pot veure una temàtica que s'allunya una mica de les altres, no obstant, és igualment important l'existència d'aquests atributs en els sistemes amb els que s'ha treballat. Aquesta dimensió podria ser diferentment avaluada en sistemes de ramaderia extensiva bovina i ovina.

Aquesta dimensió va estar tractada en els tallers d'experts i va semblar molt interessant, es va remarcar sobretot l'atribut d'autoestima identitat i l'horitzontalitat de coneixements.

Hi ha constància d'estudis previs en els quals s'han tractat i evidenciat atributs en relació a la ramaderia extensiva i els serveis ecosistèmics que presenta, en aquest treball s'han especificat atributs que ja en aquests articles es citaven i es feien entendre com a importants. Alguns d'aquests articles han estat citats durant aquest treball, no obstant també s'han utilitzat altres estudis com "Análisis de una práctica agraria tradicional en la Cuenca mediterránea desde la perspectiva socio-ecológica: la transhumancia en la Cañada Real Conquense" (E. Oteros, 2013) o "La ganadería extensiva como herramienta de gestión ambiental para la prevención de incendios en Cataluña: un análisis preliminar" (B. Ciprés, 2017).

S'ha pogut veure en els resultats que cada dimensió té una quantitat diferent d'atributs.

Aquest aspecte no fa referència a la importància de cada dimensió, pot ser que amb 3 atributs la dimensió es defineixi de manera molt clara tenint en compte tots els valors que es creuen importants, i al mateix temps, pot ser que per descriure una altra dimensió es cregui necessari separar molt cada un dels valors i apareguin fins a 7 atributs, així doncs, cal remarcar que en una avaluació, serà important haver tingut en compte la dimensió i no tant el número d'atributs que la descriuen.

Es pensa que aquests resultats obtinguts seran de gran utilitat per tal d'avaluar els sistemes agroalimentaris de manera concreta i concisa. No obstant, per poder realitzar l'avaluació com a tal, es requereixen els indicadors que puguin especificar com mesurar, de manera quantitativa i alhora qualitativa, cadascú dels atributs i avaluar els sistemes.

5.3 Sistematització dels atributs segons l'eix amb visió ecofeminista i eix al llarg de la cadena agroalimentària

Després de treballar la distribució dels atributs en la gràfica de gènere i finalment veure els resultats obtinguts, es presenten varies línies clares de discussió.

La primera línia de discussió es reflecteix en el propi eix d'ordenades. La falsa divisió generada pel sistema capitalista entre treball productiu i reproductiu ha creat una llarga discussió tal com s'explica en l'article "L'agroecologia és feminista?" (M. Rivera, 2018). Per activitats productives entenem les activitats relacionades amb la producció en general. En aquest treball fa referència a la producció de carn i d'altres activitats relacionades a l'economia agroramadera. Per activitats reproductives s'entenen les activitats tradicionalment relacionades amb la dona, com són la cura de la família, els treballs domèstics, la reproducció de la comunitat. (M. Rivera, 2018).

Tot i tenir clar les definicions, en el moment en que cal definir els atributs segons una o altra activitat agroramadera, és més complicat prendre una decisió ja que la franja que limita entre una activitat i l'altra és ambigua. En molts casos es creu que l'atribut és pertanyent tant en productiu com en reproductiu ja que fa referència tant a les activitats productives com a la cura i els treballs de reproducció de la comunitat. Alguns d'aquesta casos serien per exemple: Renta agrària digna (4) que serveix per garantir el funcionament de les activitats productives en cas de crisi, però al mateix temps té l'objectiu de reproduir la vida mateixa; Autonomia de recursos (5) que fa referència a poder autoproduir els recursos necessaris per a la producció però alhora també els recursos per a la continuació de la vida.

A l'eix de les abscisses s'hi troben les diferents activitats pertanyents a la cadena alimentària, en aquest cas estan definides com: recursos, model de producció, transformació, comercialització i consum. S'entén que cada una d'aquestes activitats té un punt d'inici i un final on comença la següent, i que els atributs no es troben entre una i l'altra sinó que es troben en una o en l'altra activitat. En aquest cas, s'ha considerat que bastants atributs són rellevants en varies activitats de la cadena alimentària.

Si ens fixem únicament en la franja reproductiva, hi ha atributs que es repeteixen al llarg de les activitats de la cadena alimentària, això és degut a que durant tot el recorregut del producte s'ha de contemplar. En aquest cas s'hi troba per exemple: Preu just al productor (9) ja que al llarg de tota la cadena alimentària s'ha de tenir en compte que el preu estigui sent realment just tenint en compte el productor, no és només a la primera activitat; Capacitat adaptativa (14) ja que l'adaptació als canvis es dona en tot el procés de la cadena alimentària i no només és exclusiu d'una activitat...

Si ens fixem en la franja d'activitats productives, també hi ha atributs que es repeteixen al llarg de la cadena d'activitats, no obstant, no necessàriament s'han de trobar en la

totalitat d'activitats, sinó que pot ser que es repeteixin al llarg de les activitats de la cadena però no en totes. Alguns dels atributs que presenten aquestes classificacions són: Estratègies col·laboratives i col·lectives (28) ja que al llarg de les activitats són necessàries les estratègies de col·laboració per tal de facilitar en tot moment la realització de les activitats; Horitzontalitat de coneixements (40) ja que és ideal que en totes les activitats del sistema els actors coneguin el funcionament de les altres activitats...

Per un bon número d'atributs, s'ha vist com pertanyen a les dimensions tant productives com reproductives i a totes les activitats. En aquests casos es veu clarament que són valors estrictament necessaris al llarg de la cadena d'ambdós tipus d'activitats econòmiques. Aquests casos són: Autonomia de recursos (5), Condicions laborals dignes (21), Co-responsabilitat (27), Estratègies col·laboratives i col·lectives (28) i Horitzontalitat de coneixement (40).

Si s'estudien els resultats obtinguts en cada una de les activitats de la cadena, comparant a nivell productiu i reproductiu, es poden extreure algunes reflexions. Algunes activitats i dimensions estan molt més relacionades als aspectes productius o reproductius que altres.

En les activitats relacionades als **Recursos**, a nivell productiu hi ha una quantitat més elevada d'atributs que en productiu, els atributs pertanyents a la dimensió d'**autonomia** són tots coincidents (Renta agrària digna), (Autonomia de recursos), (Autonomia de decisió en les diferents baules del sistema agroalimentari), (Preu just al productor), en el cas dels atributs referents a la **mitigació i adaptació al canvi climàtic**, són coincidents en el cas de (Gestió del cicle del carboni) i (Balanç energètic) però (Capacitat adaptativa) només es té en compte a nivell d'activitats reproductives. En quant als atributs de **vida digna i equitat social**, n'hi ha una gran quantitat (Equitat d'accés a recursos), (Visibilització i equitat del treball reproductiu i productiu), (Relleu generacional món rural), (Participació de dones en la presa de decisions), (Economia social i solidària) i (Condicions laborals dignes) classificats a reproductiu però a activitat productiva només se'n tenen en compte 2 que alhora també són a reproductiu, (Economia social i solidària) i (Condicions laborals dignes). A la franja reproductiva hi ha gairebé tots els atributs d'aquesta dimensió, fet que indica la relació entre aquestes activitats i la dona. En la dimensió de **conservació de recursos naturals** també es pot apreciar que en reproductiu n'hi ha una quantitat més elevada que en productiu. L'únic que hi ha en productiu és (Conservació de diversitat), que és un també dels de reproductiu, no obstant en aquesta franja hi ha 3 atributs més (Gestió socioecològicament sostenible), (Cura i benestar del sòl), (Recursos comuns per a temps crítics), tots els components de la dimensió, fet que indica que la part de conservació s'atribueix a l'actuació de la dona. En quant als atributs de **sistema de governança policèntric i sobirà** en la part de productiu només n'hi ha 2 (Co-responsabilitat) i (Estratègies col·laboratives i col·lectives) en canvi en reproductiu n'hi ha dos més, altra vegada més atributs que es relacionen amb el paper de la dona. En el cas de l'atribut de benestar animal que apareix en aquest espai de recursos, (Dependència de tractaments veterinaris de síntesi), només s'atribueix a la franja productiva. En el cas de la dimensió de **Funcions socioculturals**, tres atributs s'atribueixen a nivell reproductiu (Autoestima identitat agroocultural), (Espai simbòlic local), (Horitzontalitat del coneixement) i en canvi a productiu només dos (Conservació del patrimoni), (Horitzontalitat del coneixement), un d'ells coincident amb els anteriors (Horitzontalitat del coneixement).

En l'apartat de **Model de producció**, altra vegada hi ha més atributs a la franja reproductiva que a productiva. En cap dels dos casos hi ha atributs de dret a l'alimentació. En la **dimensió d'autonomia** en ambdós casos hi ha 5 atributs, a nivell productiu hi ha (Renta agrària digna), (Autonomia de recursos), (Diversificació finca), (Autonomia productiva) i (Preu just al productor) en canvi en reproductiu són coincidents (Renta agrària digna), (Autonomia de

recursos) i (Preu just al productor) però divergeixen amb (Autonomia productiva) i (Autonomia de decisió en les diferents baules del sistema agroalimentari). Aquest fet és indicatiu de que en aquesta activitat de la cadena està bastant repartida la feina entre homes i dones. A nivell de **mitigació i adaptació al canvi climàtic**, coincideixen en dos atributs, (Gestió de cicles hídrics) i (Balanç energètic) però divergeixen en que a productiu hi ha (Gestió del cicle del carboni) i (Tancament de cicles) i en canvi a reproductiu hi ha (Capacitat adaptativa). En la dimensió de **vida digna i equitat social**, en ambdós casos hi ha els atributs (Equitat d'accés a recursos) i (Condicions laborals dignes) però a la franja reproductiva hi ha també l'atribut (Visibilització i equitat del treball reproductiu i productiu). Referent a **conservació de recursos naturals**, apareix a la franja reproductiva concretament l'atribut (Gestió socioecològicament sostenible), no obstant en productiu no n'apareix cap. Aquest fet indica que és una activitat de la cadena on la conservació de recursos naturals no és rellevant. En quant a **sistema de governança policèntric i sobirà** a la franja productiva apareixen els atributs (Co-responsabilitat) i (Estratègies col·laboratives i col·lectives), no obstant a la reproductiva apareixen aquests dos a part de (Visibilització feina política). És bastant equitatiu en aquest aspecte. En referència a la dimensió de **territorialització i escala** a nivell productiu apareixen (Reterritorialització economia local) i (Acoblament del model productiu als recursos). En aquest cas la dimensió recau més sobre productiu. La dimensió de **benestar animal** es veu molt representada en aquesta activitat de la cadena. Apareixen tots els seus atributs, (Dependència de tractaments veterinaris de síntesi) a productiu i en canvi a reproductiu els dos restants. En la dimensió de Funcions socioculturals, es veu molt clarament que el pes recau a la franja reproductiva amb 4 atributs (Espai simbòlic local), (Conservació del patrimoni), (Transmissió intergeneracional de coneixements tradicionals) i (Horitzontalitat del coneixement) i en canvi en productiu només (Conservació del patrimoni) i (Horitzontalitat del coneixement).

Les activitats de la cadena restants tenen una quantitat més reduïda d'atributs. En l'activitat de **Transformació** és en la que se'n contemplen menys. Està bastant igualat en quantitat entre productiu i reproductiu. En cap de les dues franges apareixen totes les dimensions definides. En referència a la dimensió d'**autonomia** es veuen els mateixos atributs en ambdós casos (Renta agrària digna), (Autonomia de recursos) i (Preu just al productor). A nivell de reproducció apareix l'atribut (Capacitat adaptativa) i en canvi a productiu no hi apareix aquesta dimensió. Fet indicatiu de que recau en la feina de la dona. En quant a **vida digna i equitat social** l'atribut (Condicions laborals dignes) és coincident, no obstant aquesta vegada en reproductiu també s'hi ha classificat (Visibilització i equitat del treball reproductiu i productiu). La dimensió de **sistema de governança policèntric i sobirà** es veu bastant representada, 3 dels 4 atributs hi estan representats. A la franja reproductiva n'hi ha 3, (Co-responsabilitat), (Estratègies col·laboratives i col·lectives) i (Visibilització feina política) i en canvi en productiu només dos d'ells que en són coincidents. Altra vegada es veu la representació del treball de la dona en aquesta activitat. A nivell productiu s'hi veu representada la dimensió de **territorialització i escala** amb els atributs (Reterritorialització economia local) i (Proximitat del producte al llarg de la cadena) i en canvi a reproductiu no n'hi ha cap. En les **funcions socioculturals** es coincideix en atributs en les dues franges, (Conservació del patrimoni) i (Horitzontalitat del coneixement).

En referència a l'activitat de la cadena anomenada **Comercialització** quantitativament hi ha molta diferència entre productiu i reproductiu. En l'apartat reproductiu apareixen tots els atributs de la dimensió de **dret a l'alimentació** i cap d'ells apareix a l'esfera productiva. Aquesta dimensió és la que ja en les hipòtesis es creia que s'assignaria a reproductiu de manera totalitària. En quant a la dimensió d'**autonomia** són coincidents els tres atributs en ambdues franges, (Renta agrària digna), (Autonomia de recursos) i (Preu just al

productor). En la franja reproductiva s'hi classifica l'atribut (Capacitat adaptativa) de **mitigació i adaptació al canvi climàtic**, mentre a productiu no apareix cap atribut d'aquesta dimensió. La dimensió de **vida digna i equitat social** es veu més representada en la franja reproductiva no obstant un dels tres atributs, (Condicions laborals dignes), també apareix a productiva.

Els atributs de **sistema de governança policèntric i sobirà** es veuen representats en els dos eixos. Els atributs (Co-responsabilitat) i (Estratègies col·laboratives i col·lectives) són coincidents no obstant a nivell reproductiu també s'hi suma (Visibilització feina política). Altra vegada apareixen dos dels atributs de **territorialització i escala** a la franja productiva, no obstant, a reproductiva no n'hi apareix cap. A **funcions socioculturals** es tornen a repetir els atributs (Conservació del patrimoni) i (Horitzontalitat del coneixement).

La última activitat de la cadena és la de **Consum**. S'hi han classificat pocs atributs, indicador de que no hi ha tants valors a tenir en compte en comparació amb les altres activitats de la cadena. Els atributs de **dret a l'alimentació** es veuen tots tres representats, (Dieta equilibrada) i (Equitat d'accés aliments sans, sostenibles i justos) en reproductiu i (Aliments respectant valor sociocultural i econòmic) en productiu, en aquest aspecte, segueix tenint més recaiguda en l'activitat de la dona però si més no (Aliments respectant valor sociocultural i econòmic) ha aparegut a productiu.

En quant a la dimensió d'**autonomia** a productiu hi ha (Renta agrària digna), (Autonomia de recursos) i (Preu just al productor) i en canvi en reproductiu només (Autonomia de recursos) i (Preu just al productor), tot i així són coincidents. Altra vegada es veu l'atribut (Capacitat adaptativa) de **mitigació i adaptació al canvi climàtic** només a la franja de reproductiu. En quant a **vida digna i equitat social** hi ha l'atribut (Condicions laborals dignes) que és coincident en ambdues franges i (Visibilització i equitat del treball reproductiu i productiu) només a reproductiu. En aquesta activitat de la cadena no apareix cap atribut de **conservació de recursos naturals**. En canvi de **sistema de governança policèntric i sobirà** tornen a classificar-se els atributs (Co-responsabilitat) i (Estratègies col·laboratives i col·lectives) en ambdues franges i a la reproductiva també (Visibilització feina política). En aquesta activitat s'hi veu representada la dimensió de **territorialització i escala** només a nivell productiu amb els atributs (Reterritorialització economia local) i (Proximitat del producte al llarg de la cadena), no obstant, a nivell reproductiu no es té en compte aquesta dimensió. En aquesta activitat tampoc es contempla cap atribut de **benestar animal**. Altra vegada es veuen classificats els atributs (Conservació del patrimoni) i (Horitzontalitat del coneixement) de la dimensió de **funció sociocultural** en ambdues franges.

De forma generalitzada es pot veure com a mesura que s'avança en la cadena alimentària, la quantitat d'atributs disminueix. Algunes dimensions es veuen molt més representades a nivell reproductiu i és coincident en les diferents activitats de la cadena, aquestes dimensions són la de **vida digna i equitat social**, la de **conservació de recursos** i la de **funcions socioculturals**. També es pot veure com la dimensió de **dret a l'alimentació** és veu representada exclusivament en les últimes activitats de la cadena i no en les primeres i en eixos de reproductiu. També es veu de forma clara que la dimensió de **territorialització i escala** es troba molt definida a la franja de productiu i molt poc en reproductiu. Pel que fa referència a la dimensió de **vida digna i equitat social**, es veu clarament més reflectida a la franja reproductiva, tal com s'esperava.

Hem de remarcar que una possible limitació del treball és que entre les opinions dels experts no hi havia experts en temes de transformació ni de consum, així que és possible que s'hagin introduït idees innovadores a l'hora de considerar atributs en aquestes activitats agroalimentàries.

5.4 Eina multicriteri d'avaluació de sistemes ramaders

El procés participatiu que s'ha dut a terme ha permès arribar a crear una eina que ens permet avaluar comparativament els sistemes agroramaders a través de la possibilitat de mesurar un conjunt d'indicadors per cada atribut de manera qualitativa o quantitativa.

El procés i l'eina s'inspiren en estudis com *Evaluating the sustainability of complex socio-environmental Systems* en el qual s'han caracteritzat sistemes i s'han identificat punts crítics a partir d'indicadors de sostenibilitat per tal de poder fer una avaluació del rendiment dels sistemes socioambientals (Lopez, Astier & Masera, 2002).

Algunes reflexions que han sorgit en el nostre cas d'estudi s'exposen a continuació.

En primer lloc, s'ha observat que aquesta eina permet, de manera visual, fer incís en els punts forts i en els punts dèbils dels sistemes. Aquests punts dèbils són els que cal tenir en compte per tal de poder millorar com s'organitza el sistema. Tot i que la intenció ha estat des d'un principi que el sistema multicriteri permetés avaluar els diferents tipus del sistemes extensius, es creu que la mateixa eina podria funcionar a l'hora d'avaluar també altres règims com l'intensiu i industrial, globalitzat... Aquesta comparativa fa anys que està en debat tal com es pot veure a la revista *Contexto ganadero* (Anònim 1, 2014). Després de veure el funcionament d'aquesta eina, es creu que es podrien arribar a avaluar els sistemes agroalimentaris de forma general i no de forma tant específica, com inicialment s'havia planificat. De fet molts dels atributs es refereixen més en general als models agroalimentaris ramaders i el seu funcionament i servirien per identificar el valor afegit de la ramaderia extensiva en molts àmbits normalment ignorats per l'estadística oficial.

De fet, en el moment d'assignar diferents indicadors per a cada atribut s'ha observat un gran buit d'informació estadística. És cert, que un dels objectius que s'havien plantejat al llarg d'aquest estudi era posar en valor aspectes actuals que fins al moment no s'havien fet sortir a la llum a l'hora d'avaluar aquests sistemes ramaders, i evidentment, és per aquest motiu que s'ha descobert aquesta gran falta d'informació.

Aquesta falta d'informació és possible que, en part, sigui degut a que s'han fet treballs amb criteris de sobirania alimentària encarats a sistemes alimentaris però no aplicats a la ramaderia. No obstant, d'altres aspectes en els que s'ha vist un buit d'informació són sobre tot en els que fan referència a la perspectiva de gènere, en donar visibilitat i valor al paper de la dona al món rural ja que el paper femení ha estat sempre invisibilitzat i més encara al sector primari.

Aquest fet ens fa adonar de que s'han de realitzar canvis en aquest sentit. Caldria tenir més registres d'aspectes molt importants que es poden englobar a la dimensió de conservació de recursos naturals, de sistema de governança, de territorialització i escala, de benestar animal i també de funcions socioculturals. En definitiva, caldria tenir més en compte els registres de dades en aquest sector per tal de poder tenir una idea clara de què és el que es fa. No obstant, també hi ha indicadors dels quals se sap que hi ha registres actualitzats però no són públics, només hi tenen accés les entitats que hi treballen, per qüestions de confidencialitat però també perquè hi ha dades que simplement no s'ha vist oportú fer públiques o difondre. Visibilitzar amb aquestes eines la necessitat de recollir dades i avaluar els sistemes agroalimentaris podria ser una informació útil per la societat en general.

Per aquest motiu es creu que aquesta eina s'hauria de tenir en compte i posar en pràctica a diferents nivells. Per una banda a nivell d'administracions públiques perquè podria facilitar tràmits i també aportar informacions rellevants a tenir en compte en cas de monitoreig, per altra banda a nivell del propi sector ramader i dels consumidors dels productes perquè podria donar coneixença del propi sistema al que es pertany i fer visible

a la societat com es produeix, però també transforma, distribueix i consumeix en diferents models agroalimentaris. Finalment, a nivell científic, la integració de diferents enfocaments, com el marc de sostenibilitat, sobirania alimentaria i ecofeminisme per avaluar sistemes agroalimentaris, es una contribució important per tal d'enfocar prioritats d'estudis de cara al futur.

6. CONCLUSIÓ

En conclusió, els sistemes agroalimentaris extensius estudiats no han estat tant diferents com es pensava i s'ha vist que és igual de necessari remarcar les diferències com les semblances entre ells. S'ha vist que en els sistemes d'oví les pràctiques són més tradicionals, seguint les pautes d'anys enrere, i en el boví les pràctiques han anat evolucionant adaptant-se al moment i la cadena és més intensiva i diferenciada. És per això que el sistema d'oví és més simple tot i que en oví convencional ha estat difícil definir completament el sistema. Així es deu probablement a la major diversitat de situacions que es donen.

En quant a la comparativa entre ecològic i convencional s'ha pogut veure que realment el que crea la diferència és que la normativa d'ecològic pauta de manera molt clara la no utilització de químics, la obligació de proveir alimentació ecològica i les restriccions en quant a la utilització de medicaments al·lopàtics i preventius, al llarg de la cadena s'han de fer petites adaptacions en quant a l'especialització per al tractament d'aquesta tipologia de sistema. No obstant, les baules dels sistemes ecològics i convencionals són pràcticament iguals, fan un recorregut molt similar.

També s'ha evidenciat que el sistema de boví té un rang de distribució més gran que el d'oví, i si es compara entre ecològic i convencional, el rang de distribució que assoleixen els sistemes convencionals és major que el dels ecològics.

En quant a la valoració a partir dels atributs s'ha vist que fins al moment s'han tingut molts aspectes en l'oblit, sense tenir-se en compte a l'hora d'avaluar els sistemes. No obstant, han sorgit atributs que es creuen totalment necessaris a tenir en compte ja que són part de la cadena agroalimentària o hi intervenen. Els atributs més oblidats són els que fan referència al paper de la dona, aquesta ha estat invisibilitzada i cal actuar perquè això no sigui així. Hi ha altres ítems que caldria tenir més en compte tractant aquests sistemes, com són aspectes de vida digna i de drets de les persones ja que en alguns casos no han estat prou valorats ni estudiats. També s'ha evidenciat la importància de tenir en compte dimensions com el dret a l'alimentació o la territorialització i escala del sistema per tal de comprendre les diferències entre tipus de ramaderia. La dimensió de Benestar animal també és realment important ja que els animals són la base de les tasques laborals en aquests sistemes i cal tenir sempre en compte que aquestes vides son part de les responsabilitats dels sistemes agroalimentaris estudiats. La dimensió de Funcions socioculturals cal tenir-la en compte a partir d'ara ja que fins al moment, tal com s'ha dit ha estat molt oblidada i cal reforçar la presència dels atributs que la componen.

En referència als indicadors i a l'eina avaluativa, s'ha evidenciat la falta d'informació que hi ha en alguns camps d'estudi dels sistemes agroalimentaris. Hi ha uns clars buits d'informació que no permeten una fàcil i equitativa avaluació entre sistemes, s'han de poder tenir moltes més dades per tal d'aprofundir en molts més camps d'estudi per tal de poder valoritzar les funcions de cadascú en els sistemes.

De cara a un seguiment d'aquest estudi, seria oportú fer una revisió de les bases de dades que existeixen actualment (tenint en compte tant les dades públiques com les privades que estan enregistrades a l'administració) basant-se amb els indicadors designats i també crear-ne de noves per tal de facilitar tant l'avaluació de cada sistema com una visibilització d'aquest sector per part de la societat.

7. BIBLIOGRAFIA

- Agricultura i ramaderia ecològica. Canal Empresa. Recuperat de:
https://canalempresa.gencat.cat/ca/03_sectors_d_activitat/01_agricultura_alimentacio_i_ramaderia/02_agricultura/agricultura_i_ramaderia_ecologica
- Agroalimentarias, E. (2007). *Actuaciones para la adaptación y desarrollo del sector ovino* S a b o r á.
- Alt Pirineu i Aran | *Catàlegs de paisatge* | Observatori del Paisatge. Recuperat de:
http://www.catpaisatge.net/cat/catalegs_presentats_P.php
- Animalistes contra ramaders: un debat acarnissat - El Temps. Recuperat de:
<https://www.eltemps.cat/article/7851/animalistes-contra-ramaders-un-debat-acarnissat>
- (Anònim 1, 2014). Anònim 1. (2014). Ganadería Intensiva Vs. Ganadería Extensiva | CONtexto ganadero | Noticias principales sobre ganadería y agricultura en Colombia. Recuperat de: <https://www.contextoganadero.com/blog/ganaderia-intensiva-vs-ganaderia-extensiva-0>
- Arce, M., Cano, P., Casasús, I., Descombes, C., Florensa, X., Fontanet, X., García, C., García, Ó., Lorda, S., Maynou, M., Muntané, J., Pérez, X., Pont, J., Rota, M., Simón, M. and Vila, L., 2012. *Curs Bàsic De Producció Agrària Ecològica*. 1st ed. [Barcelona]: Generalitat de Catalunya, Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
- Bartolomé, J., & López, F. (2009). *Diagnosi de la ramaderia ecològica i del subministrament de matèries per a l'alimentació animal a Catalunya*.
- Benería, L. (2018). *¿Qué es la economía feminista?*. Recuperat de:
https://www.eldiario.es/alternativaseconomicas/economia-feminista_6_760533942.html
- Binimelis, R., Bosch, M., & Herrero, A. (2007). *A sol i serena*. Institut Català de les Dones.
- Binimelis, R., & Descombes, C. (2010). *Comercialització en circuits curts: Identificació i tipologia* (1st ed.). Barcelona: Verloc.
- Cerrato, M., Gimeno, I., Merino, R., Pérez, B., & Ribas, N. (2008). *La ramaderia ecològica de boví a les Valls d'Àneu i viabilitat del producte ecològic: de la producció al consum* (Treball de Fi de Grau). Universitat Autònoma de Barcelona, Catalunya.
- Ciprés, B., Directora, L., Varela, E., & Fanlo, R. La ganadería extensiva como herramienta de gestión ambiental para la prevención de incendios en Cataluña: un análisis preliminar.

- Comencem la campanya de Consum de Proximitat! - L'Ocuc. Recuperat de:
<https://ocuc.cat/comencem-la-campanya-de-consum-de-proximitat/>
- Comerç. Producció agroalimentària ecològica (PAE). Generalitat de Catalunya.
 Recuperat de: http://pae.gencat.cat/ca/estadistiques-observatori-pae/documents-estudis/comerc/#FW_bloc_10a58417-c4a4-11e3-8540-000c296817af_3
- Cuéllar, M., & Sevilla, E. (2009). *Aportando a la construcción de la Soberanía Alimentaria desde la Agroecología*. Recuperat de:
https://www.ecologiapolitica.info/novaweb2/wp-content/uploads/2016/03/038_Cuellaretal_2009.pdf
- de la Cruz, J., Infante, A., & Isern, A. (2012). *Vedella ecològica a Catalunya: Reptes per una producció sostenible* (Treball de Fi de Grau). Universitat Autònoma de Barcelona, Catalunya.
- Document | Forest Stewardship Council. Recuperat de: <https://fsc.org/en/document-centre/documents/resource/262>
- Ecologistas en acción*. (2019). *Ganadería extensiva, una opción sostenible también para el clima • Ecologistas en Acción*. Recuperat de:
<https://www.ecologistasenaccion.org/119603/ganaderia-extensiva-una-opcion-sostenible-tambien-para-el-clima/>
- Ecology and Conservation of Neotropical Montane Oak Forests* - Google Llibres.
 Recuperat de:
https://books.google.es/books?id=LZ1Nr7lGnBsC&pg=PA425&lpg=PA425&dq=van+bueren+indicators&source=bl&ots=gWyyfb5Qd4&sig=ACfU3U2FulzqUDN62YZTOMsh-l2wHl5mFA&hl=ca&sa=X&ved=2ahUKEwj_qo2at-3pAhWRohQKHT1eD-wQ6AEwAXoECAkQAQ#v=onepage&q=van%20bueren%20indicators&f=false
- El DARP posa en marxa un Grup de Treball sobre producció ecològica* - Notícies del sector porcí | Porcat.org. Recuperat de: https://www.porcat.org/ca/noticies/el-darp-posa-en-marxa-un-grup-de-treball-sobre-produccio-ecol-gica_2315/
- El recorregut dels productes ramaders càrnics al Parc Natural de l'Alt Pirineu*. (2017). Solsona. Recuperat de:
http://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/home/alt_pirineu/novetats/2018/marc/Analisi-recorregut-productes-ramaders-carnics-PNAP.PDF
- El sector de la carn i embotits* | Prodeca. Recuperat de:
<https://www.prodeca.cat/ca/sectors/el-sector-de-la-carn-i-embotits>
- Estadístiques 2000-2019 - CCPAE. Recuperat de:
http://www.ccpae.org/index.php?option=com_content&task=view&id=400&Itemid=232&lang=ca_ES#.XtkJTRMzZBZ
- Fernández-Giménez, M. E., & Estaque, F. F. (2012). *Pyrenean pastoralists' ecological knowledge: Documentation and application to natural resource management and*

- adaptation. Human Ecology*, 40(2), 287–300. Recuperat de:
<https://doi.org/10.1007/s10745-012-9463-x>
- Fina, M. (2014). *La raça bruna dels pirineus, patrimoni boví autòcton català*. Barcelona.
- Fundación Entretantos. (2014). *La ganadería extensiva y trashumante, clave en la conservación de sistemas de alto valor natural*.
- Galan, J. (2017). *La ramaderia de boví de carn a la Terreta, Prepirineu Català: anàlisi i proposta de futur* (Treball de Fi de Grau). Universitat Politècnica de Catalunya, Catalunya.
- Gállego, L. (2019). *Ecofeminisme: per què les dones poden salvar la Terra?*. Vilaweb. Recuperat de: <https://www.vilaweb.cat/noticies/ecofeminisme-ecologisme-feminisme/>
- Herrero, J., & Hurtado, Á. (2009). *Tendencias del sistema agroalimentario actual. La Lógica de lo Ecológico*. Recuperat de:
<https://elenjambresinreina.eu/sites/default/files/2017-06/teoriasa.pdf>
- Huerdas, M. (2008). *Ramaderia*. Recuperat de:
<https://sites.google.com/site/elmonrural/3ramaderia>
- Issa, J. (2019). *PACTORES - Talleres participativos cadena de valor ganadería extensiva* (Vol. 8).
- La ramaderia ecològica al Pirineu avança cap a la venda directa. Recuperat de:
https://www.viaempresa.cat/territori/ramaderia-ecologica-venda-directa_209679_102.html
- La ramaderia lluita contra el canvi climàtic - Diari de Girona. Recuperat de:
<https://www.diaridegirona.cat/economia/2020/02/01/ramaderia-lluita-contra-canvi-climatic/1026850.html>
- La Vía Campesina: *La voz de las campesinas y de los campesinos del mundo* – Via Campesina Español. Recuperat de: <https://viacampesina.org/es/la-via-campesina-la-voz-las-campesinas-los-campesinos-del-mundo/>
- La vida i la feina del pastor, objecte d'expressions artístiques al LAP d'Olot* - Som Cultura. Recuperat de : <https://somcultura.com/la-vida-i-la-feina-del-pastor-objecte-dexpressions-artistiques-al-lap-dolot/>
- López, S., Astier, M., & Masera, O. (2002). *Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems. the MESMIS framework*.
- Manuels i documents sobre els hàbitats (HC)*. Departament de Territori i Sostenibilitat. Recuperat de:
http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/sistemes_dinformacio/habitats/habitats_terrestres/documents_complementaris/docs_hc

- Mercabarna. (2015). *Alimentación Ecológica: Contexto, Visión del Sector y Perspectivas del consumidor* Estudio Mercabarna 2015, 1–65.
- Munda, G. (2004). *Métodos y Procesos Multicriterio para la Evaluación Social de las Políticas Públicas*, 1(1983), 31–45.
- Nombre d'exploracions i capacitat. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Recuperat de:
<http://agricultura.gencat.cat/ca/departament/estadistiques/ramaderia/nombre-exploracions-capacitat/>
- Observatori de l'agricultura i l'alimentació ecològiques Estadístiques de la producció agrària ecològica 2000-2018 Elaborat per: Generalitat de Catalunya. Amb dades de CCPAE, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Organismes. Generalitat de Catalunya. Recuperat de:
http://sac.gencat.cat/sacgencat/AppJava/organisme_fitxa.jsp?codi=15365
- Oteros, E. (2013). Anàlisis de una práctica agraria tradicional en la cuenca mediterránea desde la perspectiva socio-ecológica: la trashumancia en la Cañada Real Conquense.
- Oteros-Rozas, E., Martín-López, B., González, J. A., Plieninger, T., López, C. A., & Montes, C. (2014). *Socio-cultural valuation of ecosystem services in a transhumance social-ecological network*. *Regional Environmental Change*, 14(4), 1269–1289. Recuperat de: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10113-013-0571-y>
- Pauné, F., Gutiérrez, C., Trèmul, B., & Gasol, N. (2020). *Ramaderia extensiva*. Recuperat de: <https://www.pascuum.cat/ramaderia-extensiva>
- Pellicer, P. (2014). *La ramaderia de muntanya sota el canvi climàtic: estudi sobre la vulnerabilitat i l'estratègia d'adaptació de les explotacions ramaderes convencionals al Pallars Sobirà*. Barcelona. Obtingut de https://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/247314/PFC_PabloPellicerGarcia_resum.pdf?sequence=2
- Pomar, A., Duran, N., Gamboa, G., Binimelis, R., & Tendero, G. (2018). *Arran de Terra II. Indicadors de Sobirania Alimentària a Catalunya*. Barcelona.
- Puleo, A. H. (2011). *Ecofeminismo-Para otro mundo posible* (Vol. 439).
- Què és la Raça Bruna | Federació Raça Bruna dels Pirineus. Recuperat de:
<http://www.brunadelspirineus.org/raca-bruna>
- Raigón, M. (2014). “Els aliments ecològics tenen un major valor nutritiu”
- Registre d'explotacions ramaderes. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Recuperat de: <http://agricultura.gencat.cat/ca/serveis/registres-oficials/ramaderia-sanitat-animal/registre-exploracions-ramaderes/>

Ruiz, A., & Rivera, M. (2019). *Internationally-based indicators to measure Agri-food systems sustainability using food sovereignty as a conceptual framework*.

Santos - Fraile, S., & Massó, E. (2017). *Etnografies multisituades i transnacionals*. *Revista Electrónica Universitat de Jaen* .

Sèrie històrica. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Recuperat de: <http://agricultura.gencat.cat/ca/departament/estadistiques/ramaderia/nombre-explotacions-capacitat/serie-historica/>

Servicio de Estudios y Estadísticas de la CAP y MA y Departamento de Prospectiva de AGAPA. (2012). *La cadena de valor de los productos agroalimentarios*, Observatorio de precios y mercados. Proyecto cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural 2007 • 2013 Sevilla 2012. Recuperat de: http://www.juntadeandalucia.es/defensacompetencia/sites/all/themes/competencia/files/Estudio_Metodologico_Cadena_de_valor_0.pdf

Slow Food. (2013). Slow Food International. Recuperat de: <https://www.slowfood.com/es/>

Sobirania Alimentària | VSF català. Recuperat de: <https://cat.justiciaalimentaria.org/sobirania-alimentaria>

Soler, M., Rivera, M., & García, I. (2019). *Agroecología feminista para la soberanía alimentaria: ¿de qué estamos hablando?*. *Soberanía Alimentaria, Biodiversidad Y Culturas*. Recuperat de: <https://www.pikaramagazine.com/2019/05/agroecologia-feminista-soberania-alimentaria/>

Taules de Dades de la Xarxa d'Estacions Meteorològiques.

8. ANNEXES

Annex A

En aquest annex s'adjunta l'explicació del desenvolupament del primer taller d'experts juntament amb el protocol utilitzat i alguna fotografia en les quals es pot veure com es va treballar. Al finalitzar aquest taller, es va publicar una notícia en la qual es parlava del taller, així doncs, també s'adjunta la informació

El primer taller es va desenvolupar de la següent manera:

- Presentació del projecte: quins són els objectius, quina és la metodologia que s'empra, resultats literaris obtinguts fins al moment, següents passos... mitjançant una presentació de diapositives i l'exemplificació de la feina realitzada fins al moment en documents a l'abast de tots els participants.
- Exposició de l'objectiu del taller i explicació dels conceptes claus:
 - Identificació i selecció de dimensions, atributs/criteris i indicadors per tal d'avaluar i comparar els sistemes agroalimentaris des d'una perspectiva agroalimentària i de gènere.
- Desenvolupament de les activitats:
 - Activitat 1: Pluja d'idees d'atributs/criteris que corresponguin a un objectiu o punt crític del sistema, important a tenir en compte per a descriure'l, avaluar-lo i comparar-lo. Es vol enfocar en una perspectiva agroecològica, de sobirania alimentària, ecofeminista i de gènere. És un exercici individual.
 - Activitat 2: Posada en comú i discussió d'idees plantejades en l'activitat anterior. És un exercici grupal.
 - Activitat 3: Definir dimensions i agrupar els atributs en cada una d'elles. És un exercici grupal.
- Per finalitzar es fa una valoració del taller.



Figura A.1: Experts científics realitzant les activitats del taller (Font: L. Motos, 2020).

La presentació que es va realitzar a l'inici s'adjunta a continuació:



Figura A.2: Presentació de diapositives



Figura A.3: Presentació de diapositives

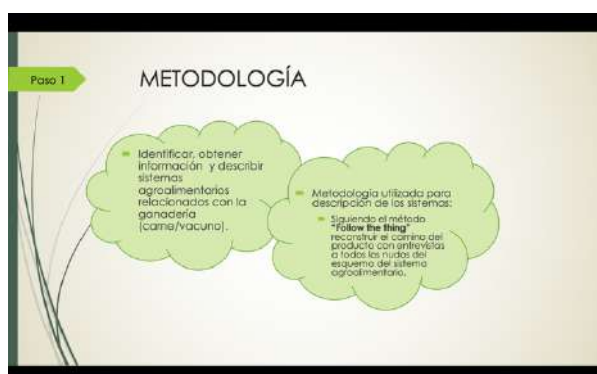


Figura A.4: Presentació de diapositives

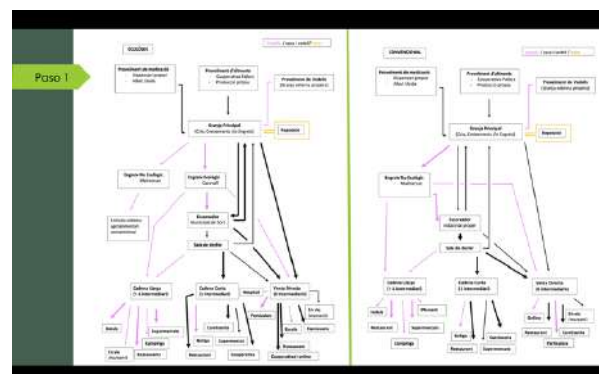


Figura A.5: Presentació de diapositives



Figura A.6: Presentació de diapositives



Figura A.7: Presentació de diapositives

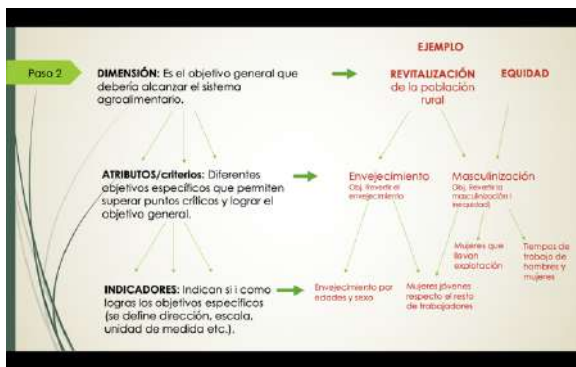


Figura A.8: Presentació de diapositives

¿Como vamos a trabajar hoy?

Figura A.9: Presentació de diapositives



Figura A.10: Presentació de diapositives



Figura A.11: Presentació de diapositives

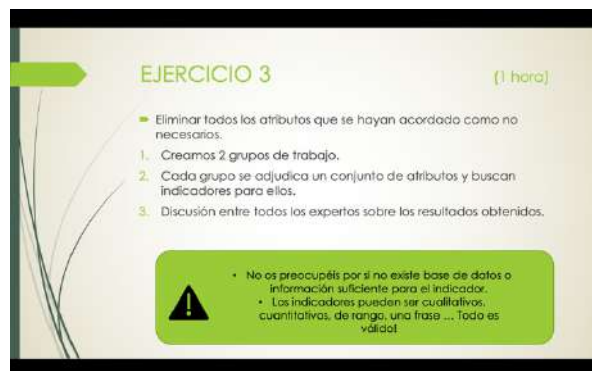


Figura A.12: Presentació de diapositives

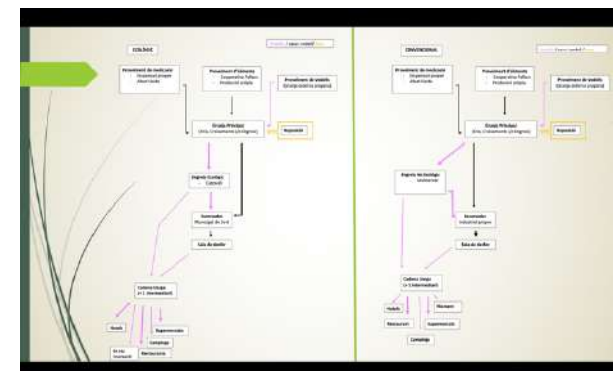


Figura A.13: Presentació de diapositives

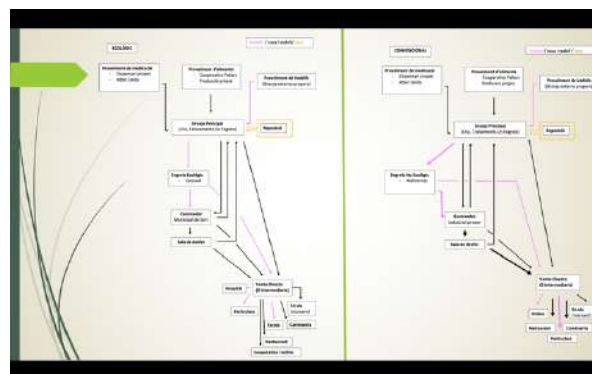
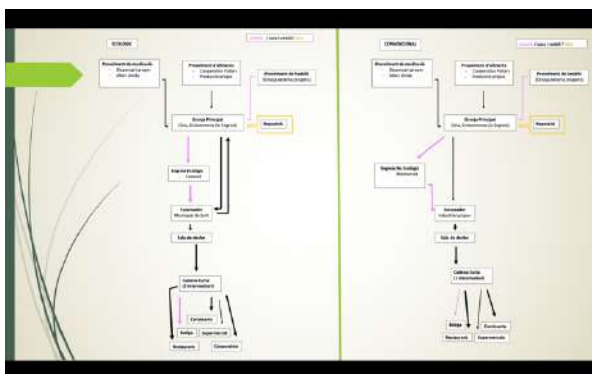


Figura A.16: Presentació de diapositives

A continuació es presenten algunes fotografies on es pot veure el material utilitzat i també alguns moments durant la realització de les activitats:

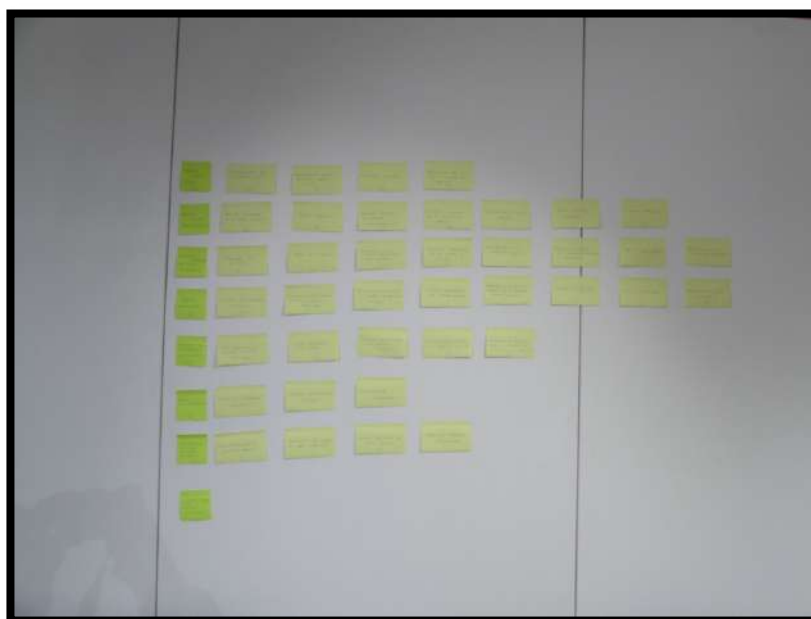


Figura A.17: Llistat d'atributs que van servir d'exemplificació quan s'explicava l'objectiu del taller (Font: L. Motos, 2020)



Figura A.18: Material complementari per facilitar el taller , llistat d'indicadors d'altres projectes de sobirania i els esquemes construïts fins al moment del taller (Font: L. Motos, 2020)



Figura A.19: Espai on es va realitzar el taller amb el material a la vista (Font: L. Motos, 2020)



Figura A.20: Experts científics realitzant les activitats del taller (Font: L. Motos, 2020)

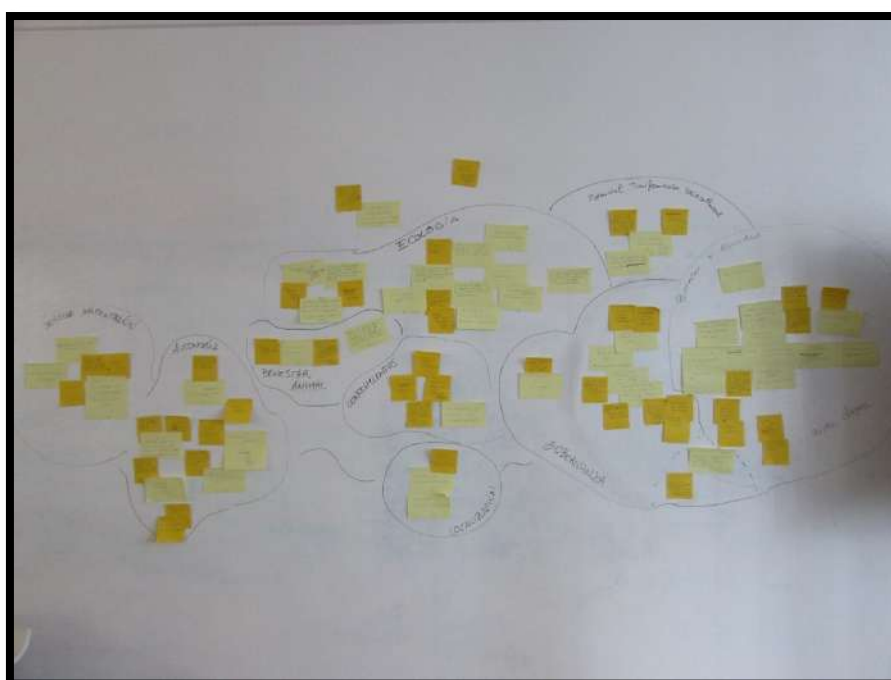


Figura A.21: Resultats finals del taller (Font: L. Motos, 2020)

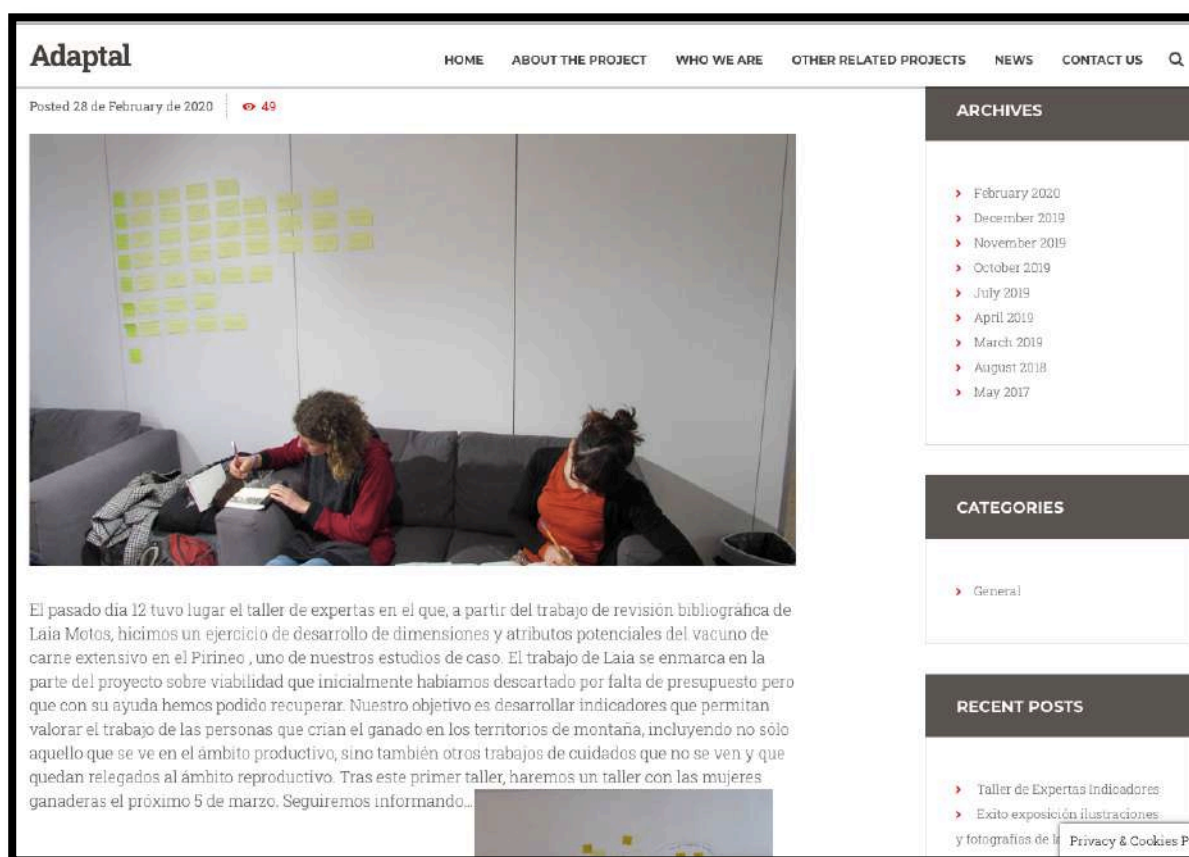


Figura A.22: Notícia presentada a mon.uvic.cat (Font: M. Rivera, 2020)

En aquest annex també s'hi adjunten els resultats finals del taller amb els experts:

DIMENSIÓ	ATRIBUT	OBJECTIUS
DERECHO ALIMENTACIÓN	Cumplimiento objetivos nutricionales (Kcal/valores nutricionales específicos)	Cumplir objetivos nutricionales
	calidad de los alimentos	Garantizar al consumidor alimentos de calidad
	Precio alimentos respetando el valor sociocultural i económico	Reforzar toma de conciencia en el consumidor; cambio sociocultural
	Equidad de acceso a alimentos sanos, sostenibles ambientalmente i socialmente justos	Garantizar precios accesibles a “cualquiera” para alimentos saludables ambientalmente sostenibles y socialmente justos; garantir accesibilidad producto
AUTONOMIA	Balanza comercial de productos agroalimentarios social y económicamente justa.	Garantizar justicia en comercialización (precio justo pagado al productor, acceso a un precio justo al consumidor)
	Trazabilidad / Transparencia de información.	Garantizar la trazabilidad, la disponibilidad de información de los consumidores.

	Renta agraria digna	Captar el máximo VA del producto.
	Precio justo productos	Reflejar los valores ambientales y sociales del sistema agroalimentario en los precios de mercados.
		Retener la mayor parte del precio en la parte productiva (precio origen/destino)
	Inclusion of socio-cultural services in the final value of product	Recognition of the value of the System for providing non-material services.
		Control sobre el relato del producto (como se construye y transmite el valor/cualidad del producto).
		Valuation of products created.
	Autonomía decisional en eslabones sistema agroalimentario	Potenciar la soberanía de los productores para decidir: su precio de venta, el tipo de cadena, el Reparto del valor añadido.
	Autonomía financiera	Disminuir dependencia financiera de subsidios / promover localización sistema financiero
		Maximizar la autonomía financiera de los productores
		Eliminar la dependencia obligada de subvenciones para la sostenibilidad económica.
LOCALIZACIÓN	Equidad de acceso a la tierra (preu, titularidad)	Garantizar titularidad y equidad acceso a tierra (origen, edad, genero...)
	Diversificación finca	Garantizar / Facilitar la diversificación económica producida en la finca.
	Autonomía insumos	Garantir autonomía productiva
LOCALIZACIÓN	Reteritorialización economía local	Potenciar vínculos sociedad -territorio
	Proximidad productos a lo largo de la cadena	Potenciar la proximidad a lo largo de la cadena
	Movilidad de los productos.	Minimizar las distancias recorridas a lo largo de la cadena
BIENESTAR ANIMAL	Dependencia de tratamientos veterinarios de síntesis /aplicación etnoveterinaria	Minimizar la necesidad y el uso de tratamientos veterinarios en general, y en concreto de aquellos de síntesis (externa)
	Respeto ciclos y necesidades animales	Respetar/garantizar/maximizar el bienestar animal: etapas reproductivas, ritmos reproductivos, comportamiento animal, movilidad (transporte),

		saneamientos, ... (Relación humana - animal).
	Curas y bienestar animal	Valorar el cuidado animal (trato, tiempo ...); Implicación en tareas de cura con animales (parideras...).
CONSERVACIÓN RECURSOS NATURALES	Fauna silvestre	Garantizar / Facilitar la convivencia con la fauna silvestre.
	Cura bienestar suelo (fertilización/conservación en contra erosión)	Conservación suelo
	Cura del paisaje cultural.	Conservación paisajes culturales (huella humano-naturaleza)
	Gestión Territorio	Garantizar la gestión sostenible del territorio.
	Diversidad genética (cultivada o criada)	Conservar (utilizando) la biodiversidad tanto la cultivada / criada (variedades) como la asociada.
		Salvaguardia / cura diversidad (genética y especies) de animales, pasturas ...
	Recursos comunes para tiempos críticos	Creation of common pool resources for times of instability.
ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMATICO	Reciclaje / recirculación de recursos o subproductos.	-
	Huella ecológica de gases efecto invernadero (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O).	Minimización gases efecto invernadero
	Balance energético (consumo /uso Energía no renovables)	Minimizar a lo largo de la cadena / sistema agroalimentario el consumo de materiales y energía no renovables.
	Contaminación y desechos	Minimizar la contaminación la concentración (en tiempo y espacio) de los desechos / residuos producidos.
		Minimizar la producción de desechos / residuos a lo largo de todo el sistema agroalimentario.
	Gestión reservorio hídrico	Conservación ciclos hídricos
	Huella hídrica	Uso del agua en suelo/cultivos
	Reservorio de carbono	Maximizar
	Cierre de ciclos	Optimizar/ maximizar

		Optimización de recursos a nivel productivo y reproductivo – mejorar la optimización de recursos.
	Medidas de adaptación a crisis climáticas	Maximizar la capacidad adaptativa y la resiliencia del sistema frente a perturbaciones: ambientales, socioculturales, económicas...
	Prevención incendios	Prevenir grandes incendios en condición de sequía prolongada
	Adaptación ritmos naturaleza	Respetar los ritmos de funcionamiento de la naturaleza, acoplar el manejo a: disponibilidad de recursos, cierre de ciclos, bienestar animal...
VIDA DIGNA – EQUIDAD SOCIAL	Satisfacción personal	Satisfacción con el Trabajo / estilo de vida y los porqués.
	Ritmo de trabajo digno	Defender un Ritmo de trabajo adecuado/ adaptado a la vida.
	Equidad en saturación del trabajo productivo y reproductivo (por genero, edad, origen, etc.)	Romper la distancia en trabajos de producción y reproducción.
		Implicación en tareas de cura con animales (parideras...).
		Usos del tiempo.
		Garantizar / Facilitar un Reparto justo de tiempos y tareas productivas y reproductivas entre personas con diferentes edades, géneros, orígenes, contextos de dependencia...
	Autoexplotación y condiciones laborales	Reducir / erradicar la autoexplotación.
	Empoderamiento	Contribuir / construir empoderamiento individual y colectivo.
	Visibilización trabajo reproductivo.	Visibilización / revalorización del trabajo reproductivo – corresponsabilidad.
		Democratizar los cuidados en el sistema productivo/reproductivo de finca /cadena
		Valorizar trabajos invisibles.
	Precarización del trabajo	Garantizar Empleo a lo largo de la cadena (o combatir precarización).
	Relevo generacional mundo rural	Revertir envejecimiento del mundo rural

		Revertir masculinización al mundo rural e invisibilidad mujeres
	Participación de las mujeres en toma de decisiones	Revertir una invisibilización de las mujeres en el mundo rural y potenciar su participación a la toma de decisiones
	Acceso a formación agroalimentaria	Garantizar / facilitar el acceso de las mujeres a formación agroalimentaria de calidad (adaptando formatos y ritmos a sus realidades cotidianas - limitaciones)
SISTEMA DE GOBERNANZA POLICENTRICO Y SOBERANO	Estrategias colaborativas y de colectivización (trabajo, servicios, conocimientos)	Disponer de estrategias colaborativas / cooperativas
		Cooperación (formal o no) como recurso.
	Red de soporte mutuo	compartir espacio/tiempo, aumento de calidad de vida.
		Organización del Trabajo agrícola y la gobernanza interna y red basada en gobernar sinergias.
	Co-responsabilidad	Distribuir tareas basadas en responsabilidad compartida y decisión horizontal.
	Salvaguardia espacios comunales	Proteger espacios de toma de decisión colectiva/comunales de uso/gestión del territorio/pasturas y animales
FUNCIONES CULTURALES	Espacio simbólico local (localidad capital simbólico)	Reconocimiento de la localidad simbólica
	Autoestima identidad agrorural	Fortalecimiento del orgullo (agro)rural desde la infancia – Identidad.
	Horizontalidad del conocimiento	Reforzar horizontalidad del conocimiento dentro del proyecto agrícola.
	Patrimonio inmaterial de conocimientos ecológicos locales	Recuperar / visibilizar / valorizar Patrimonio inmaterial o conocimiento tradicional.
		Identificar, visibilizar, valorizar, utilizar y transmitir los diferentes saberes / conocimientos ecológicos, locales, tradicionales.
	Patrimonio inmaterial de conocimientos de transformación, conservación y cocina	Valoración de conocimientos relacionados con la cocina tradicional
	Transmisión intergeneracional de conocimientos tradicionales.	Reforzar la transmisión intergeneracional de conocimientos
	Transición agroecológica.	

POTENCIAL DE TRANSFORMACIÓN		
	Visibilizar socialmente las realidades agro-rurales y la importancia clave de los productores para la calidad de vida de todos.	
	Capacidad de adaptabilidad (conocimientos, recursos humanos, diversidad de productos...).	
OTROS	Transversalidad de los valores y objetivos en todas las facetas.	
	Label access y label management.	
	Potencial transformador (DIM).	
	Social perception of the System / people who work within the System.	
	Visibilización trabajo político.	
	Que tareas incluyen los productores dentro de su Trabajo como campesinos/as – responsabilidad sobre el entorno.	

Aquest mateix taller es va realitzar també amb les ramaderes, seguidament s'adjunten els resultats obtinguts i un conjunt de fotografies:

DIMENSIÓ	ATRIBUT	OBJECTIUS
CONTROL DEL SISTEMA PRODUCTIVO Y DE COMERCIALIZACIÓN	Precio que engloba un valor ambiental	Influir en los precios y englobar las funciones ambientales de la ganadería extensiva
	Control canal	Controlar la canal
	Proximidad del productor/consumidor	Maximizar proximidad de los productos desde su sitio de producción a consumo
	Acceso a infraestructura publica y de cercanía	Maximizar proximidad y acceso a mataderos y salas de despiece
MITIGACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO	Prevención incendios	Maximizar uso silvopastoril para minimizar/prevenir incendios
	Rentabilidad energética	Optimizar uso energía

	Disminución uso insumos para transporte y transformación	Minimizar transportes y uso insumos en transformación
	Captura de C	Maximizar en suelos silvopastoriles y pastoriles
	Huella ecológica de gases efecto invernadero (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O)	Diferenciar tipos de ganaderías en contribución a cambio climático
CONSERVACIÓN DE RECURSOS	Capacidad de transformar material vegetal no digerible en alimentos	Transformación en animal de los productos de la tierra
	Cuidado de los suelos	Maximizar cuidados fertilidad y conservación
	Cierres de ciclos biogeoquímicos	Maximizar eficiencia ciclos
	Independencia de agroquímicos	Reducir usos agroquímicos, incluidos veterinarios
	Uso racional de recursos naturales	Optimización de los recursos
GOBERNANZA	Capacidad de incidencia política	Tener voz e incidencia
FUNCIONES SOCIOCULTURALES	Valoración social de las funciones ambientales de la ganadería extensiva	Valorar socialmente la ganadería
	Encontrarse cerca de las raíces	Reconocimiento territorio local
EQUIDAD DE GENERO	Acceso a tierra (titularidad sin pago doble de empresa)	Revertir estadísticas masculinización
	Mujeres toman su parte activa a proyectos	Reequilibrar la balanza poniendo la imagen de la mujer delante
	Equidad de participación a toma de decisiones	Valorizar el papel de la mujer en las explotaciones y el sector
DERECHO A LA ALIMENTACIÓN	Producción alimentos sanos	Producir alimentos sanos para la sociedad
	Producción alimentos en áreas marginales	Producir alimentos en zonas que serían muy marginales para otros usos
BIENESTAR ANIMAL	Tracto animal en explotación y matadero	Maximizar una vida digna a los animales

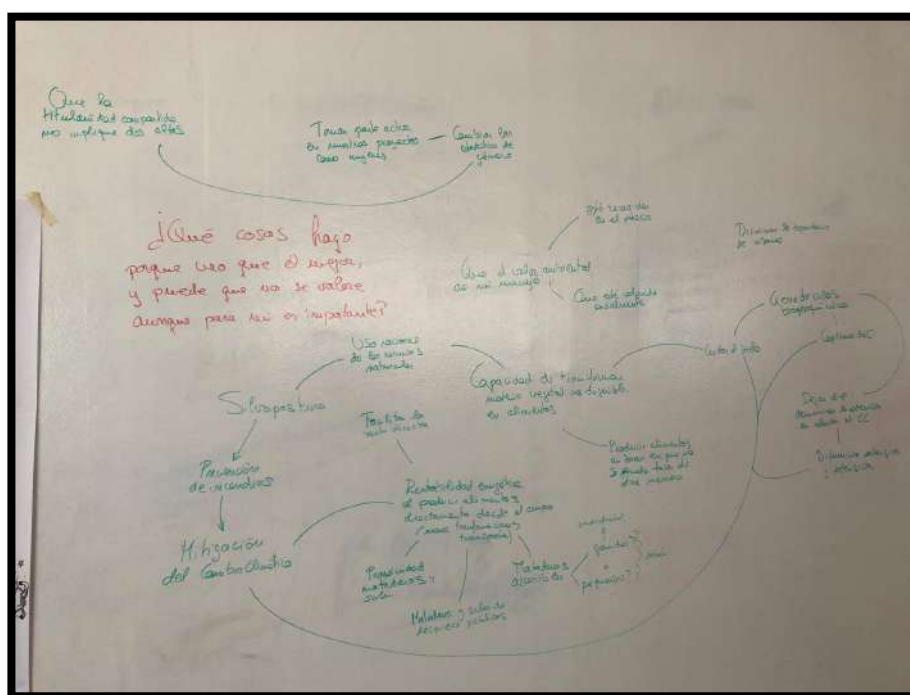


Figura A.23: Resultats obtinguts durant el taller de ramaderes (Font: F. Ravera, 2020)



Figura A.24: Ramaderes realitzant les activitats del taller (Font: F. Ravera, 2020)



Figura A.25: Fotografia de grup al finalitzar el taller (Font: F. Ravera, 2020)

Annex B

En aquest annex s'hi troba l'explicació detallada de les activitats online, i s'adjunten les diapositives amb les activitats prèvies al taller 2.

La resolució de les activitats es va desenvolupar de la següent manera:

- Presentació dels objectius del projecte, és a dir, objectius principals de l'estudi.
- Exposició dels objectius concrets de les activitats:
 - o Validació dels resultats obtinguts en el primer taller sobre dimensions i atributs.
 - o Priorització i ordenació d'atributs segons rellevància al llarg de la cadena agroalimentària.
- Explicació sobre com s'organitzarien les activitats.
- Presentació dels arquetips definits fins al moment.
- Desenvolupament de les activitats:
 - o Activitat 1: Presentació de totes les dimensions amb els atributs designats en el taller 1, cada conjunt de dimensions i atributs d'un color diferent. Es demana fer una classificació dels atributs en un eix que es presenta, en el qual l'eix vertical diferencia entre desenvolupament productiu i reproductiu i en l'eix horitzontal s'indiquen un seguit d'activitats pertanyents a la cadena agroalimentària en les quals s'han d'establir els atributs.
 - o Activitat 2: En aquesta activitat es proporciona la opció d'afegir atributs que es creuen necessaris i no s'han tingut en compte en el primer taller. Es poden afegir atributs en les dimensions ja establertes i seguidament organitzar-los en el gràfic d'eixos segons les pautes explicades en l'activitat 1.
 - o Activitat 3: Es demana prioritzar els atributs de cada dimensió seleccionant-ne un màxim de 8 per cada una d'elles. Alhora es demana ordenar segons rellevància de cada un. D'aquests atributs resultants, es torna a configurar la gràfica d'eixos presentada anteriorment.



Figura B.1 i B.2: Exemplificacions d'alguna de les activitats online proposades (Font: L. Motos, 2020)

- Per finalitzar es fa una breu conclusió i un recordatori explicant com s'ha de procedir amb l'activitat.

A continuació s'hi poden veure les diapositives utilitzades:



Figura B.3: Presentació de diapositives.



Figura B.4: Presentació de diapositives.



Figura B.5: Presentació de diapositives.



Figura B.6: Presentació de diapositives.

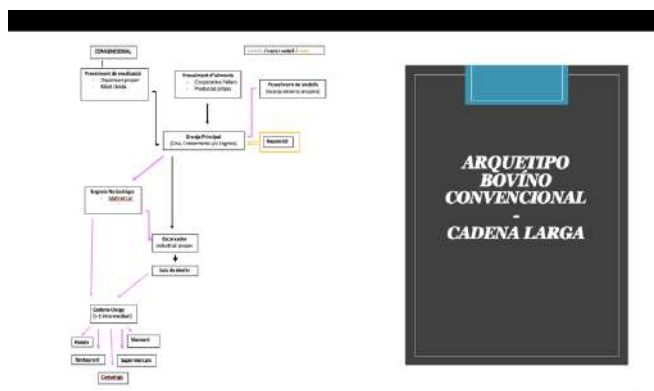


Figura B.7: Presentació de diapositives.

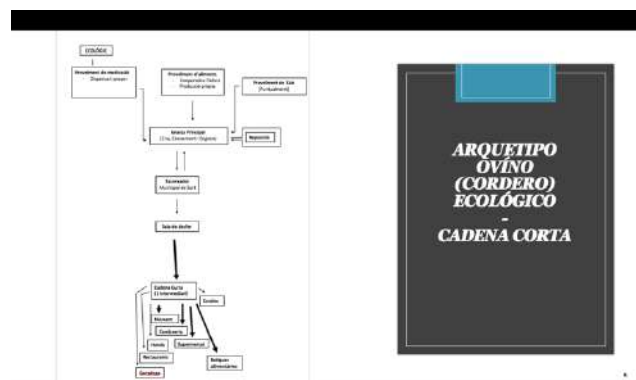


Figura B.8: Presentació de diapositives.

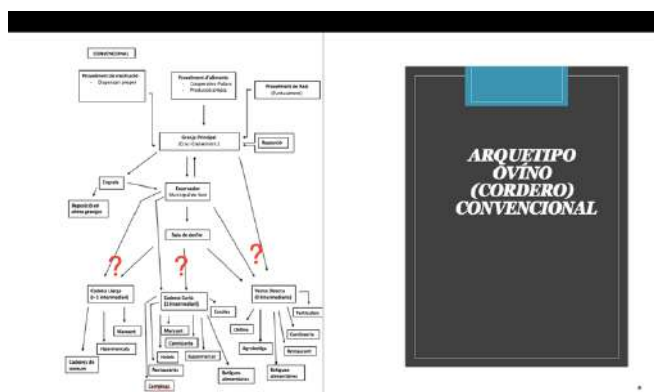


Figura B.9: Presentació de diapositives.

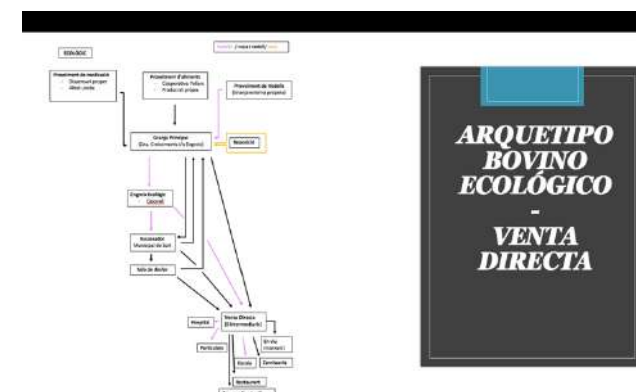


Figura B.10: Presentació de diapositives.

ORGANIZACIÓN DEL TALLER

- El taller se divide en tres actividades muy concretas y detalladas.
- Cada una de ellas se explica mediante un mensaje de audio que encontrareis en la propia diapositiva, ahí van a estar las instrucciones y pausas a seguir. Para escucharlos tenéis que estar en modalidad presentación.
- Una vez terminados los ejercicios aquí mismo, os agradeceríamos si nos lo podéis hacer llegar para poder obtener los distintos resultados de cada uno de los componentes del taller, el email es: info@micofuturo.org.
- Este taller se ha planteado de manera que cada experto haya podido preparar y trabajar un poco la información para ponerla en común en una posterior videoconferencia (en fecha cercana a ser posible).

Figura B.11: Presentació de diapositives.

ACTIVIDAD 1

Figura B.12: Presentació de diapositives.

©

5

6

1

A continuació s'adjunten els resultats obtinguts en les activitats online:

DIMENSIÓ	ATRIBUTS	VOTS	PROPOSTES UNIFICACIÓ
DERECHO ALIMENTACIÓN	Precio alimentos respetando valor sociocultural y económico	6	Alimentos respetando valor sociocultural y económico
	Cumplimiento objetivo nutricional	4	
	Equidad acceso alimentos sanos, sostenibles y justos	7	Equidad acceso alimentos sanos, sostenibles y justos
	Calidad alimentos	6	Dieta - Calidad alimentos (cumplimiento objetivo nutricional, etc.)
AUTONOMIA	Autonomía decisional en eslabones de sistema agroalimentario	5	Autonomía decisional en eslabones de sistema agroalimentario
	Renta agraria digna	5	Renta agraria digna
	Equidad de acceso a la tierra	5	
	Precio justo productos	4	
	Diversificación finca	5	Diversificación finca
	Autonomía financiera	4	Autonomía financiera
	Autonomía insumos	4	Autonomía productiva (autonomía insumos, autonomía acceso infraestructuras)
	Balanza comercial productos agroalimentarios social y económicamente justos	3	Balanza comercial productos agroalimentarios social y económicamente justos
	Inclusion of socio-cultural services in the final value of product	2	Precio justo al productor (inclusión of sociocultural services, precio justo, added value)
	Trazabilidad/ Transparencia de información	3	Trazabilidad/ Transparencia de información
ADAPTACIÓN CAMBIO CLIMATICO	Reciclaje/recirculación de recursos	2	Cierre ciclos (Reciclaje/recirculación

			de recursos/ elementos – ciclos biogeoquímicos– contaminación y desechos – adaptación de ritmos naturaleza)
	Adaptación ritmos naturaleza	5	
	Cierre de ciclos	7	
	Prevención incendios	6	Capacidad adaptativa (Medidas de adaptación a crisis climáticas – prevención incendios – resiliencia frente a olas de calor)
	Huella ecológica de gases efecto invernadero	4	Huellas ecológicas (huella gases efecto invernadero, huella hídrica)
	Balance energético	6	Balance energético
	Contaminación y desechos	5	
	Huella hídrica	3	
	Reservorio de carbono	3	Función de reservorio (reservorio carbono- reservorio hídrico)
	Gestión reservorio hídrico	4	
	Medidas de adaptación a crisis climáticas	4	
	Resiliencia frente a olas de calor (ej. gestión del arbolado la sombra)	3	
VIDA DIGNA – EQUIDAD SOCIAL	Participación de mujeres en toma de decisiones	5	Participación de mujeres en toma de decisiones
	Equidad saturación trabajo productivo y reproductivo	5	
	Ritmo de trabajo digno	3	Ritmo de trabajo digno (autoexplotación y condiciones laborales – precarización del trabajo)
	Empoderamiento	3	Equidad de acceso (Equidad acceso a la

			tierra, acceso a la formación agroalimentaria, acceso insumos, acceso a la información)
	Relevo generacional mundo rural	6	Relevo generacional mundo rural
	Visibilización trabajo reproductivo	3	Visibilización y equidad trabajo productivo y reproductivo (Equidad saturación trabajo productivo y reproductivo – visibilización trabajo reproductivo – tareas incluidas como trabajo de campesino)
	Satisfacción personal	6	Satisfacción personal
	Autoexplotación y condiciones laborales	5	
	Ritmo de trabajo digno	5	
	Precarización del trabajo	5	
	Acceso a formación agroalimentaria	3	
CONSERVACIÓN RECURSOS NATURALES	Diversidad genética	6	Diversidad genética
	Cura bienestar suelo	7	Cura bienestar suelo
	Gestión territorio	7	Gestión del territorio / paisaje (Cura del paisaje cultural, gestión ecosistemas)
	Fauna silvestre	5	Conservación de biodiversidad y agrobiodiversidad (Fauna silvestre, conservación flora, conservación semillas)
	Recursos comunes para tiempos críticos	5	Recursos comunes para tiempos críticos
	Cura del paisaje cultural	5	
SISTEMA GOBERNANZA POLICENTRICO Y SOBERANO	Co-responsabilidad	7	Co-responsabilidad
	Estrategias colaborativas y de colectivización	6	Estrategias colaborativas y de colectivización (red de soporte mutuo,

			acciones colaborativas publico-comunitarias)
	Salvaguarda espacios comunales	4	Salvaguarda espacios comunales
	Red de soporte mutuo	6	Visibilización trabajo político
LOCALIZACIÓN	Proximidad producto a lo largo de la cadena	7	Proximidad producto a lo largo de la cadena
	Movilidad de los productos	2	Movilidad de los productos
	Reterritorialización economía local	7	Reterritorialización economía local
BIENESTAR ANIMAL	Respeto ciclos y necesidades animales	7	Respeto ciclos y necesidades animales
	Curas y bienestar	6	Curas y bienestar
	Dependencia tratamientos veterinarios de síntesis / etnoveterinaria	5	Dependencia tratamientos veterinarios de síntesis / etnoveterinaria
POTENCIAL DE TRANSFORMACIÓN	Visibilizar realidades agrorurales e importancia de los productores para la calidad de vida de todos	4	Visibilizar realidades agrorurales e importancia de los productores para la calidad de vida de todos
	Transición ecológica	5	Transición ecológica
	Economía social y solidaria	2	Economía social y solidaria
	Capacidad de adaptabilidad	2	
FUNCIONES SOCIOCULTURALES	Patrimonio inmaterial conocimientos ecológicos locales	6	Patrimonio inmaterial de conocimientos locales y tradicionales (Patrimonio inmaterial conocimientos de transformación, conservación y cocina, patrimonio inmaterial conocimientos ecológicos locales)
	Espacio simbólico local	6	Espacio simbólico local
	Autoestima identidad agro cultural	6	Autoestima identidad agro cultural

	Patrimonio inmaterial conocimientos de transformación, conservación y cocina	6	Percepción social del sistema
	Transmisión intergeneracional conocimientos tradicionales	4	Transmisión intergeneracional conocimientos tradicionales
	Horizontalidad del conocimiento	4	Horizontalidad del conocimiento (Transversalidad valores y objetivos)

Annex C

En aquest annex s'adjunta l'explicació del desenvolupament i el protocol utilitzat en el segon taller d'experts mitjançant una videoconferència i alguna fotografia on es pot veure com es va treballar.

El segon taller es va desenvolupar de la següent manera:

- Presentació del taller: mitjançant una presentació de diapositives es va explicar quins eren els motius pels quals era necessari un segon taller i en el format que s'havia preparat.
- Exposició dels objectius del taller i explicació dels conceptes claus:
 - Validació de dimensions i atributs prèviament establerts en el taller 1.
 - Priorització d'atributs rellevants
 - Sistematització de les informacions als esquemes
- Desenvolupament de les activitats:
 - Activitat 1: Presa de decisions de manera col·lectiva a partir de les propostes que els experts mateixos havien presentat en les activitats prèvies.
 - Activitat 2: A partir d'una eina digital anomenada miro, fer una priorització d'atributs en cada dimensió. Aquesta priorització es fa per mitjà d'una votació col·lectiva.
 - Activitat 3: Utilitzant la mateixa eina digital, es redistribueixen els atributs en els esquemes presentats i es justifica cada canvi o nova incorporació d'atributs als eixos.



Figura C.1: Format de l'activitat 3 del taller (Font: L. Motos, 2020).

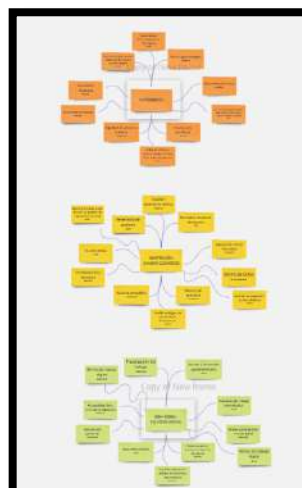


Figura C.2: Format de l'activitat 3 del taller (Font: L. Motos, 2020).

- Per finalitzar es fa una valoració del taller.

- VIDA DIGNA - EQUIDAD SOCIAL → Retos de trabajo digno (autoexplotación y condiciones laborales - precarización del trabajo)
- VIDA DIGNA - EQUIDAD SOCIAL → Visibilización y equidad trabajo productivo y reproductivo (Equidad saturación trabajo productivo y reproductivo - visibilización trabajo reproductivo - fúrras Incluidas como trabajo de compesino)
- VIDA DIGNA - EQUIDAD SOCIAL → EQUIDAD DE ACCESO (Equidad acceso a la tierra, acceso a la formación agroalimentaria, acceso insumos, acceso a la información)
- CONSERVACIÓN RECURSOS NATURALES → Gestión del territorio / paisaje (Cura del paisaje cultural, gestión ecosistemas)
- CONSERVACIÓN RECURSOS NATURALES → Conservación de biodiversidad y agrobiodiversidad (Fauna silvestre, conservación flora, conservación semillas)
- SISTEMA GOBERNANZA POLICENTRICO Y SOBERANO → Estrategias colaborativas y de colectivización (red de soporte mutuo, acciones colaborativas publico-comunitarias)
- FUNCIONES SOCIO-CULTURALES → Patrimonio inmaterial de conocimientos locales y tradicionales (Patrimonio inmaterial conocimientos de transformación, conservación y cocina, patrimonio inmaterial conocimientos ecológicos locales)

Figura C.8: Presentació de diapositives.

DECISIÓN 3

¿Hay nuevos atributos propuestos? Los proponentes nos explican ...

- Conocimientos del producto → AUTONOMÍA
- Existencia de caminos ya hechos por competencia → AUTONOMÍA
- Acoplamiento del modelo productivo a los recursos disponibles → TERRITORIALIZACIÓN Y ESCALA

¿Que hacemos con el grupo OTROS? Estas de acuerdo?

Transversalidad valores y objetivos (4 votos) → OPCIÓN 1: SISTEMA DE GOBERNANZA
OPCIÓN 2: FUNCIONES SOCIO-CULTURALES (Junto a Horizontalidad del conocimiento)

Visibilización trabajo político (2 votos) → SISTEMA DE GOBERNANZA

Percepción social del sistema (2 votos) → FUNCIONES SOCIO-CULTURALES

Figura C.9: Presentació de diapositives.

ACTIVIDAD 2:
PRIORIZACIÓN
¡VAMOS A
VOTAR!

Figura C.10: Presentació de diapositives.

ACTIVIDAD 3:
SISTEMATIZACIÓN

Figura C.11: Presentació de diapositives.

HASTA AQUÍ EL TALLER DE HOY

¡MUCHAS GRACIAS
POR PARTICIPAR!

FINALMENTE OS PEDIMOS SI NOS
PUDEISEIS APORTAR UNA ÚLTIMA
INFORMACIÓN:

Figura C.12: Presentació de diapositives.

NOM I COGNOMS	DISCIPLINA	CAMP D'ESTUDI
Federica Ravera		
Marina Di Masso		
Marta Guadalupe Rivera		
Rosa Binimelis		
Feliu López		
Judit Manuel		
Maria Borràs		
Elisa Oteros		
Graeme Dean		
Erik		

Figura C.13: Presentació de diapositives.

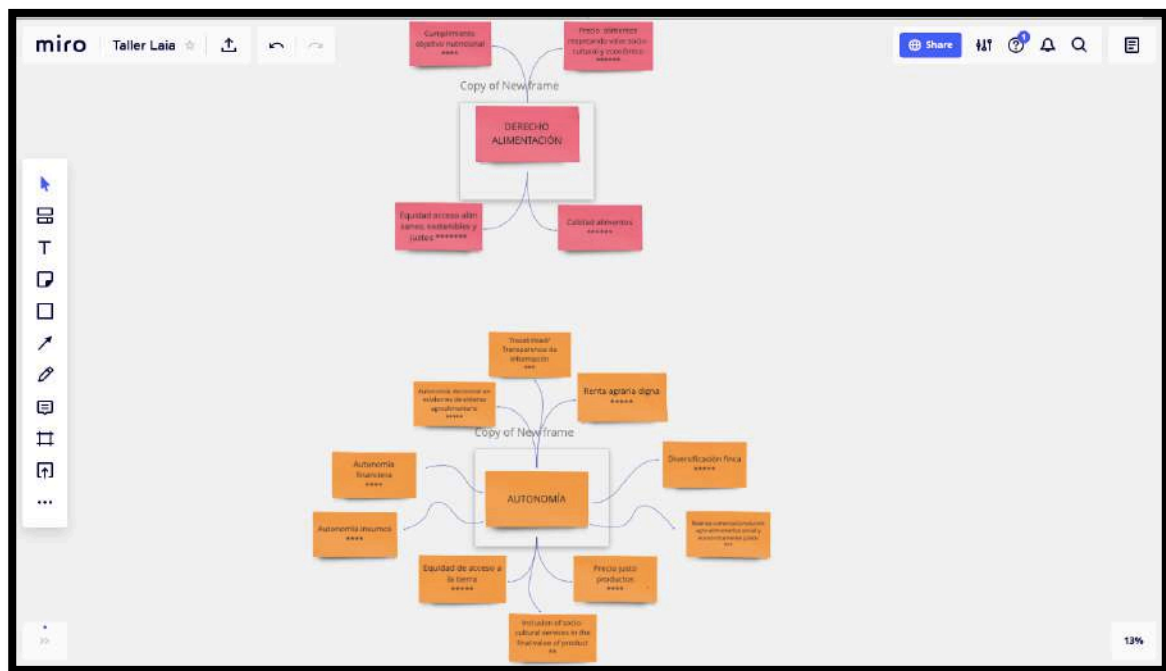


Figura C.14: Exemplificació activitat 2 de priorització (Font: L. Motos, 2020)

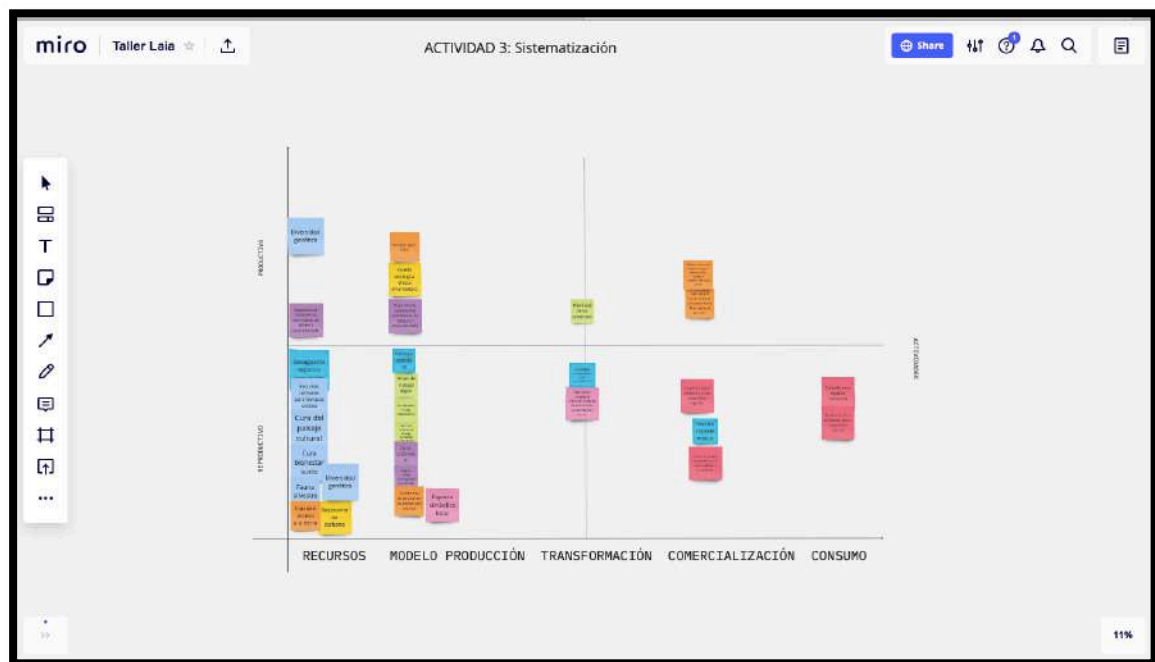


Figura C.15: Exemplificació activitat 3 de sistematització (Font: L. Motos, 2020).



Figura C.15: Fotografia de la visualització de la pantalla amb els experts científics que van participar al taller (Font: L. Motos, 2020).

Annex D

En aquest annex es presenta el format d'entrevista utilitzat:

Nom i cognoms: _____ **Data:** _____

Sistema ramader: _____ **Tipus de bestiar:** _____

- Segons la seva experiència, l'alimentació del ramat com varia durant l'any? Què mengen? Es pot autoproporcionar l'aliment? On es situen els animals en cada període?

- En quant al proveïment d'animals, provenen de granges properes? Sempre hauran de ser la mateixa raça? Si són ecològics, ja ho els animals que entren a l'explotació ja ho hauran de ser?

- La reposició és de femelles o també es dona en mascles? Com es fa l'elecció?

- Quan surt de l'explotació principal, quines línies segueix l'animal? Creu que està ben definit en aquest esquema / en l'esquema que li he enviat?

- Durant la fase d'engreix, quines són les condicions alimentàries? On estan situats els animals? Quant de temps dura la fase d'engreix? A quina edat solen entrar a aquesta fase en el seu cas? En el cas del seu sistema, els animals poden passar d'una cadena a l'altra en aquesta fase?

- Quan surten de l'engreix cap a on van?

- La figura del marxant, quan apareix en el seu cas? Pot ser que aparegui més d'un cop al llarg de la cadena? I un cop l'animal està en mans d'aquest marxant, sap a on es dirigeix?

- L'escorxador és una instal·lació de la qual tothom depèn, és així? No obstant quan es parla d'obrador, hi ha productors que tenen aquesta instal·lació particular? Quins casos serien aquests? Solen anar a la venda directa? O també podrien anar per altres vies?

- Quina de les tres vies de comercialització és la que més s'usa en el seu sistema? Perquè creu que és així? En el seu cas individual, també segueix aquest model?

- En l'esquema que li he presentat / enviat, pot veure els diferents establiments als que es destinen els productes, creu que realment es dona així? Hi afegiria algun establiment?

- Creu que l'arquetip seleccionat en el sistema que vostè utilitza és adient i està ben representat?

Annex E

En aquest annex s'adjunten les dades dels científics de la càtedra d'agroecologia de la UVic i també les dades de les ramaderes.

Científics:

NOM I COGNOMS	FORMACIÓ	LINIES D'INVESTIGACIÓ
Federica Ravera	Ciències ambientals i doctora en Ciències ambientals especialitzada en Economia ecològica	Vulnerabilitat i adaptació a canvis ambientals globals, ecologia política feminista, agroecologia, coneixement ecològic tradicional i local, acció col·lectiva i innovació socioinstitucional
Marina Di Masso	Ciències ambientals i doctora en Sociologia	Sistemes alimentaris alternatius, sobirania alimentaria, agroecologia i economia feminista
Rosa Binimelis	Ciències Ambientals especialitzada en Economia ecològica	Economia ecològica, sistemes alimentaris, sobirania alimentaria, agroecologia, polítiques públiques agroalimentàries
Feliu López	Doctor en ciències ambientals, màster en agroecologia i màster en gestió ambiental i economia ecològica	Agroecologia, vulnerabilitat i adaptació al canvi climàtic, pastoralisme, canvi ambiental global, desenvolupament rural
Judit Manuel	Antropologia Social i Cultural, màster en Antropologia Cultural i Social del Desenvolupament i llicenciada en Filosofia	Agroecologia, antropologia Social i Cultural, desenvolupament rural, Ecofeminisme, Sistemes agroalimentaris, sostenibilitat
Maria Borràs	Biòloga Agrònoma amb minor en Estudis de Gènere en Sistemes de Producció	Sistemes socioecològics, Resiliència, Ecologia Política Feminista, Economies Comunitàries, Comuns, Canvi Climàtic, Polítiques Públiques, Desenvolupament Rural, Sociologia Ambiental.
Elisa Oteros	Biologia, màster en ecologia i doctora en ecologia	Anàlisi de sistemes socioecològics, resiliència, agroecologia, ramaderia extensiva y pastoralisme, ecologia política
Graeme Dean	Biologia, màster en sostenibilitat ambiental, econòmica i social especialitzat en economia ecològica	Ciències ambientals, desenvolupament rural, sociologia ambiental, sistemes agroalimentaris, economia ecològica, canvi climàtic

Erik Hobbelink	Ciències Ambientals	Sobirania Alimentaria, Agroecologia, Politiques publiques, Pastoralisme, Apicultura
Marta Rivera	Formació Veterinària	Sociologia de l'agricultura i l'alimentació, sistemes socioecològics, sistemes alimentaris; seguretat / sobirania alimentaria; agroecologia; estudis feministes

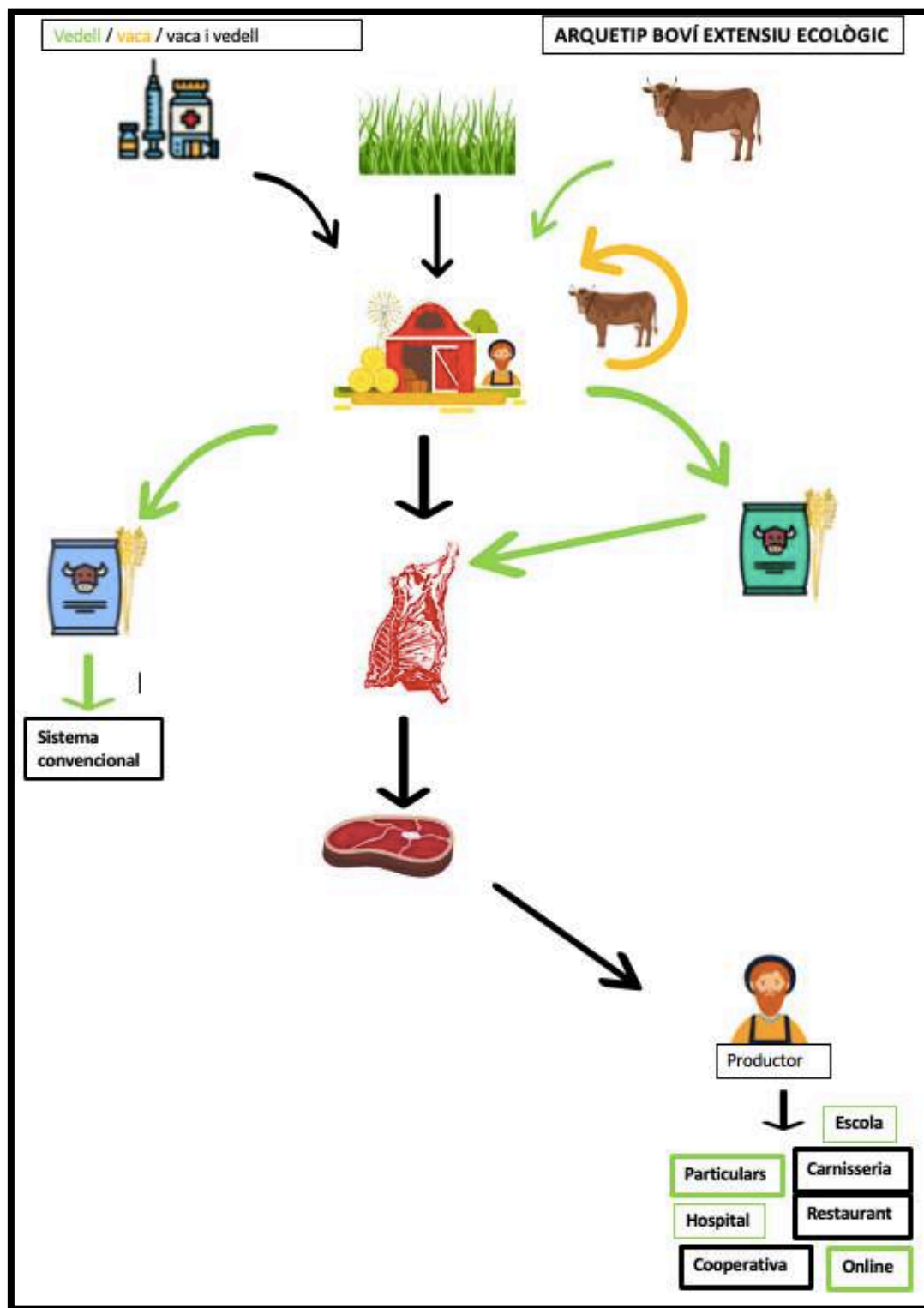
Ramaderes:

RAMADERES	TIPUS DE RAMADERIA	LOCALITZACIÓ
M ^a C. P	Boví extensiu	Montseny
C. Ll	Cabrum extensiu	Garraf
E. R	Oví extensiu	Osona
Y. R	Oví extensiu	La Selva
C. P	Oví extensiu	Vallès Oriental
R. M	Boví, oví i cabrum extensiu	Andorra

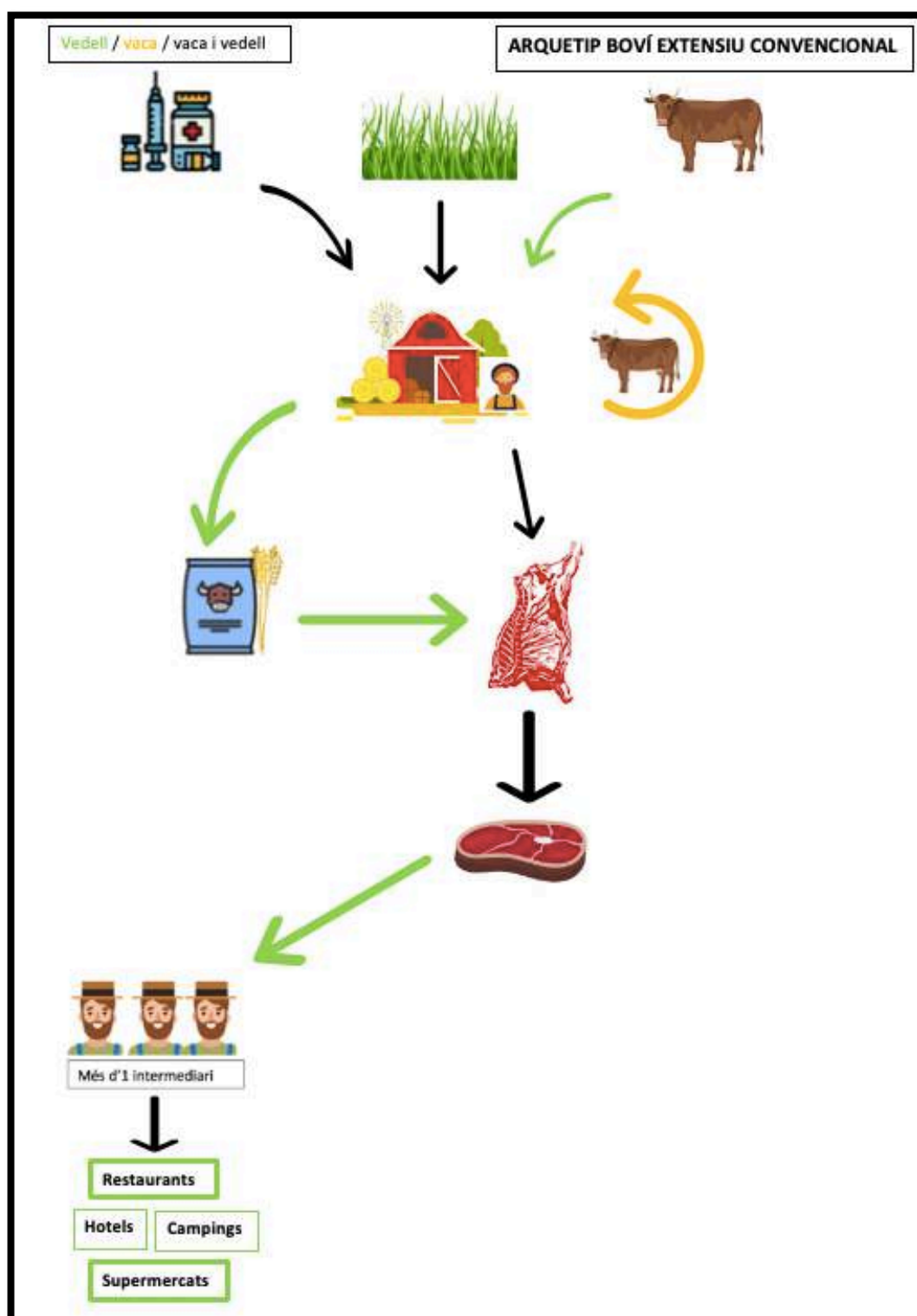
Annex F

En aquest annex s'adjunten els arquetips de cada sistema agroalimentari estudiat.

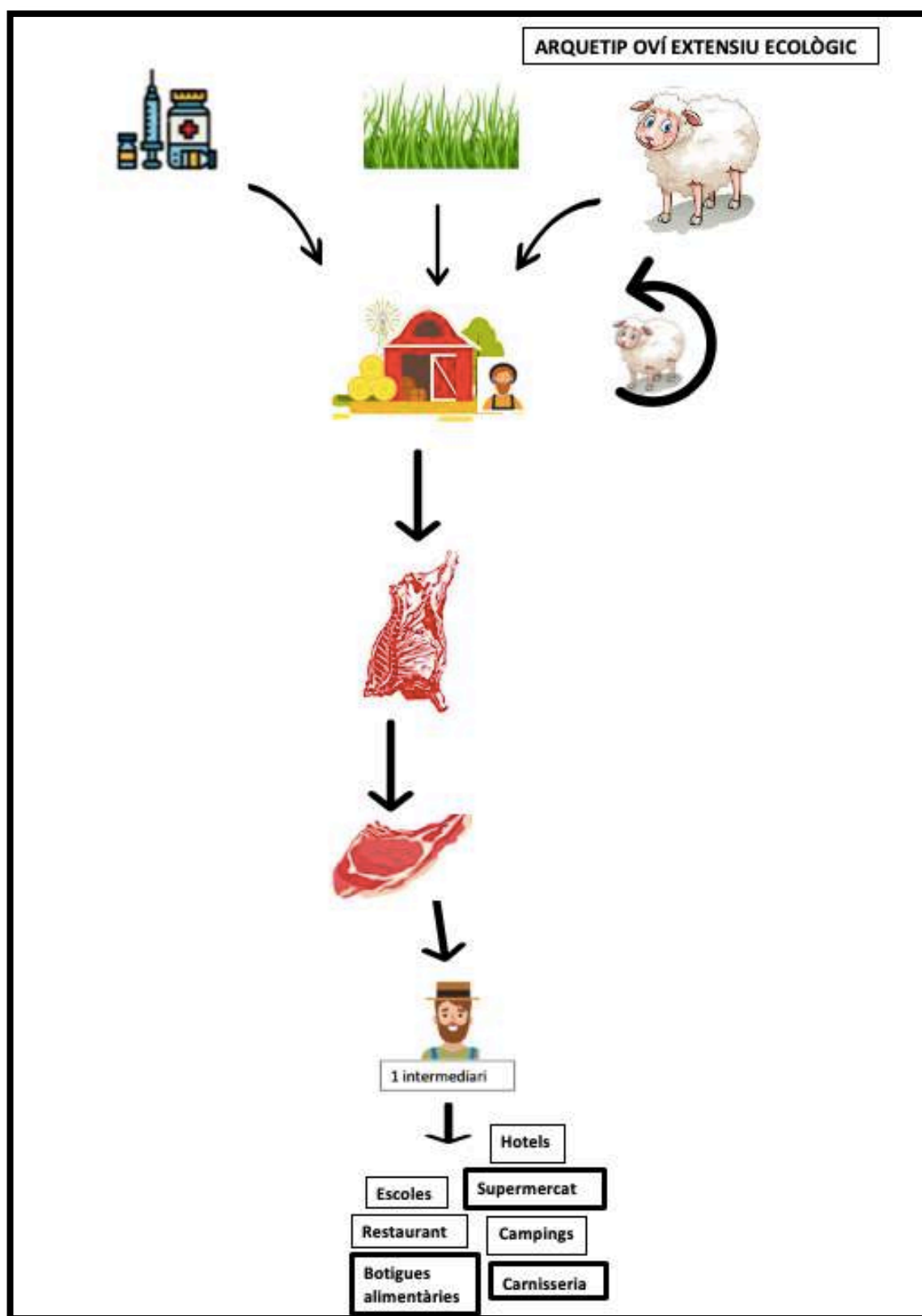
Arquetip del sistema extensiu de boví ecològic



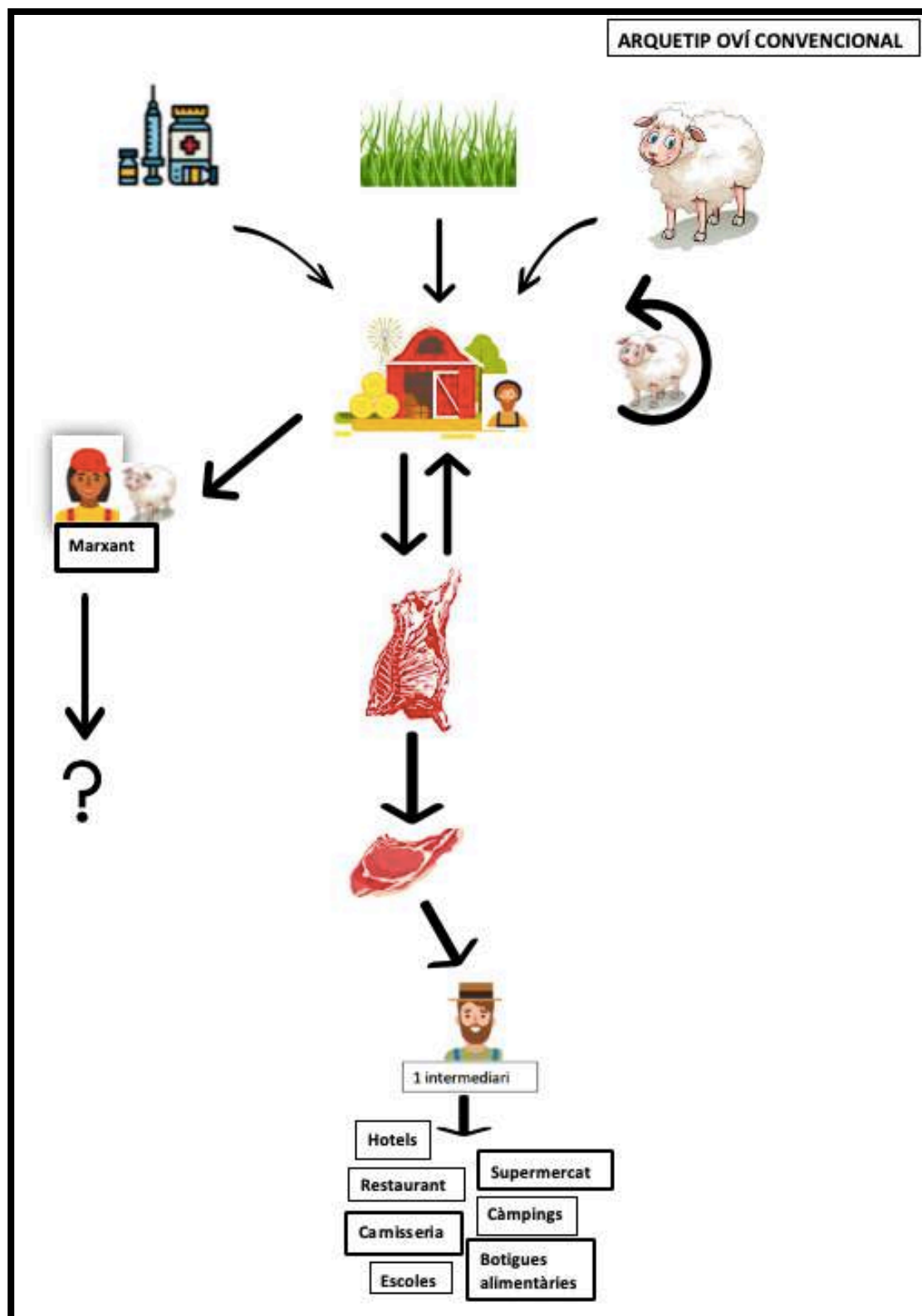
Arquetip del sistema extensiu de boví convencional



Arquetip del sistema extensiu d'oví ecològic



Arquetip del sistema extensiu d'oví convencional



Annex G

En aquest annex s'adjunta la taula d'indicadors que s'han utilitzat per a facilitar l'avaluació amb l'eina multicriteri. A la taula hi consten els atributs, a la columna següent els indicadors corresponents a cada un dels atributs, a la columna que segueix s'indica si hi ha registre de dades existent, si les dades estan registrades però són privades o si no hi ha constància de dades i finalment, si la valoració de l'indicador es fa de manera qualitativa o quantitativa.

ATRIBUT	INDICADOR	FONT DE DADES	QUALITATIU / QUANTITATIU
Dieta equilibrada (compliment objectiu nutricional, qualitat)	DQI (índice de calidad de la dieta) = Avaluació de la varietat de components de la dieta que es consumeixen: grups d'aliments, provenença de les proteïnes adquirides, adequació dels grups d'aliments a la dieta, i aspectes de components dels aliments.	No hi ha constància	Quantitatiu
	Consum anual per càpita (Kg/l/u) de productes ramaders a Catalunya	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, a partir del Panel de Consumo Alimentario (MAPAMA).	Quantitatiu
	Consum diari per càpita (kcal) de macronutrients de productes ramaders a Catalunya	Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)	Quantitatiu
Equitat d'accés aliments sans, sostenibles i justos	Número de persones per edat/grups vulnerables que consumeixin productes saludables	No hi ha constància	Quantitatiu
	Despesa en aliments de ramaderia extensiva en	Dades IDESCAT	Quantitatiu

	llars amb ingressos inferiors a 500Euro		
	Despesa en aliments ecològics de ramaderia extensiva en llars amb ingressos inferiors a 500Euro	Dades IDESCAT	Quantitatiu
Aliments respectant el valor sociocultural i econòmic	Preu del producte de ramaderia extensiva al consumidor (Euro)	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, a partir de l'Observatori Agroalimentari de Preus	Quantitatiu
	Preu del producte ramader amb el valor ecològic afegit = En ecològic els preus són més elevats al llarg de tota la cadena, així doncs	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, a partir de l'Observatori Agroalimentari de Preus	Quantitatiu
Renda agrària digna	Renda Agrària per ocupat al sector agrari de Catalunya	Dades IDESCAT	Quantitatiu
	Valor Afegit Brut (VAB) per hora treballada al sector agrari de Catalunya	Dades IDESCAT	Quantitatiu
Recursos (Compartir coneixements, experiències, contactes, recursos)	Camins estipulats = Hi ha gran quantitat de camins utilitzats per la ramaderia i el bestiar que estan recopilats en documents per tal de que puguin ser utilitzats per altres	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb el nom de "camins ramaders"	Qualitatiu
	Agrupacions ramaderes o del sector on es comparteix coneixement	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb el nom de	Qualitatiu

		"associacions agràries" i DARP de cada espai	
	Participació a grups per compartir coneixements i/o necessitats	No hi ha constància	Qualitatiu
	Productors propers i innovadors	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb el nom de "registre explotacions ramaderes"	Quantitatiu
Diversificació finca	Numero de productes diversos comercialitzats (carn, llet, reproductors ...) = una mateixa explotació pot vendre diferents productes obtinguts en aquesta	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb el nom de "registre explotacions ramaderes"	Quantitatiu
	Diversificació d'usos de la terra amb l'objectiu d'incrementar el grau d'autoproveïment	No hi ha constància	Quantitatiu
	Diversitat d'usos en una explotació = una explotació té varietat d'espais en els quals se'ls hi dona diferents utilitats: conreus sembrats, conreus naturals, pastures ...	Dades privades	Qualitatiu
Autonomia productiva (autonomia entrades, autonomia accés a infraestructures ...)	Accés a infraestructures (distància entre les infraestructures i les ramaderes)	No hi ha constància	Quantitatiu
	Quantitat d'ajudes econòmiques (dependència d'ajudes)	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i	Quantitatiu

		Alimentació, amb el nom de "Ajudes"	
	Evolució preu de la terra	Dades del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, amb el nom de "Precios medios anuales de las tierras de uso agrario"	Quantitatiu
	Grau d'autoproveïment alimentari	Dades privades	Quantitatiu
	Accés a la terra (numero de joves que accedeixen a la terra per a ús ramader extensiu,)	Dades privades	Quantitatiu
Autonomia decisional en les diferents baules del sistema agroalimentari	Participació de persones de totes les baules en associacions agràries = Registre de persones (especificant la baula del sistema a la qual pertanyen) que es formen part d'associacions agràries	No hi ha constància	Qualitatiu
	Definició del preu per part del productor/gremis	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb el nom de "Preus percebuts del pagès" (IPPA)	Qualitatiu
Preu just al productor (inclusió de serveis socioculturals, valors afegits...)	Grans superfícies de la localitat que venen el producte local = hi ha establiments que venen el producte local al qual se li afegeix valor	SOM Pirineu, Producte del Ripollès, Viu el Vallès, Producte Local Manresa, Cuina del Empordà...	Quantitatiu
	Garantir una distribució de valor	No hi ha constància	Qualitatiu

	justa i equitativa entre tots els agents		
	Evolució dels preus de l'alimentació dels animals segons sistema de producció = cada sistema de producció va lligat a uns valors econòmics concrets i amb el pas dels anys aquests valors han estat canviant	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, a partir de l'Observatori Agroalimentari de Preus	Quantitatiu
Gestió cicle de carboni	Emissions de carboni per explotació	No hi ha constància	Quantitatiu
	Emissions de metà per explotació	No hi ha constància	Quantitatiu
	CO2 emmagatzemat en prats, pastures i boscos gestionat amb la ramaderia extensiva = balanç de carboni (efecte embornal)	No hi ha constància	Quantitatiu
Tancament de cicles (Reciclatge / recirculació de recursos / elements - cicles biogeoquímics - contaminació i residus)	Nitrats/contaminants en sòls d'ús ramader extensiu = En els sòls utilitzats per la ramaderia pot ser que hi hagin contaminants o nitrats afegits de manera complementària o pot ser degut a la pròpia presència del ramat	ACA amb el nom de "zones vulnerables i nitrats" i dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació amb el nom de "Manual de l'aplicació GDN"	Qualitatiu
	Valor econòmic aportat a la deixalleria (considerat majoritàriament en plàstics d'embalar) = al llarg de l'any hi ha un gran consum de bales de palla embalades amb plàstics que s'han de dur a la deixalleria un cop utilitzats; no	No hi ha constància	Quantitatiu

	obstant, hi ha persones que en fan mala pràctica i no ho porten a la deixalleria		
	Aprofitament dels cicles biogeoquímics	No hi ha constància	Qualitatiu
	Adaptació als ritmes de la naturalesa (aprofitament alimentari de les diverses parts dels ecosistemes depenent del clima i condicions ecològiques)	No hi ha constància	Qualitatiu
	Quantitat de residus produït per una explotació ramadera	Dades IDESCAT	Quantitatiu
	Productors amb cicle tancat per comarques	Dades privades	Qualitatiu
Gestió de cicles hídrics	Petjada hídrica de la producció agrícola i ramadera de Catalunya	Dades IDESCAT	Qualitatiu
	Procedència de l'aigua de reg	Dades del Cens Agrari	Qualitatiu
	Relació entre la superfície de regadiu i de secà	Dades IDESCAT	Quantitatiu
	Aigua emmagatzemada en prats, pastures i boscos gestionats amb ramaderia extensiva = Control d'usos d'aigües emmagatzemades de forma natural	No hi ha constància	Qualitatiu
Balanç energètic	Consum dels vectors energètics = electricitat, combustibles líquids del petroli, calor...	Dades ICAEN	Quantitatiu

	mesurats en tones equivalents de petroli		
	Taxa metabòlica estomàtica = consum d'energia per unitat de temps humà o hectàrees de terra dedicada als conreus	Dades IDESCAT	Quantitatiu
	Adaptacions energèticament renovables aplicades a les instal·lacions = Ús d'energia solar, geotèrmica, eòlica ...	No hi ha constància	Qualitatiu
Capacitat adaptativa (Mesures d'adaptació a crisis climàtiques, prevenció incendis, resiliència davant onades de calor)	Utilització de mesures de prevenció d'incendis	No hi ha constància	Qualitatiu
	Resiliències davant onades de calor	No hi ha constància	Qualitatiu
	Utilització de mesures d'adaptació a crisis climàtiques	Dades privades	Qualitatiu
Equitat d'accés a recursos (accés a la terra, accés a la formació agroalimentària, accés a entrades, accés a la informació)	Presència de mòduls d'orientació ecològica explícita al currículum oficial dels cicles formatius de la família professional d'Activitats Agràries.	GENCAT	Qualitatiu
	Nombre d'universitats catalanes amb graus amb orientació ecològica	GENCAT	Qualitatiu
	Quantitat de pastures d'ús comunal	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb el nom de "Formació general de COMUNALS"	Quantitatiu

	Existència de facilitats en la compra d'entrades	CCPAE (eco)	Qualitatiu
	Quantitat de finques aptes per a pastures/conreus segons la comarca	Dades privades	Quantitatiu
	Graus amb activitat agrària	GENCAT	Qualitatiu
	Grau de presència d'assignatures amb orientació ecològica	GENCAT	Qualitatiu
Visibilització i equitat de treball productiu i reproductiu (Equitat saturació treball productiu i reproductiu, visibilització treball reproductiu, tasques incloses com a treball de pagès)	Coneixença del Dia Internacional de la dona rural	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb el nom de Dia Internacional de la Dona Rural	Qualitatiu
	Assistència a la jornada del Dia Internacional de la dona rural	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb el nom de Dia Internacional de la Dona Rural	Qualitatiu
	Llistat de tasques incloses en el treball	No hi ha constància	Qualitatiu
Relleu generacional món rural	Població al sector primari per edat	Dades IDESCAT i DARP	Quantitatiu
	Grau de població neorural en municipis que pateixen despoblament	No hi ha constància	Quantitatiu
	Quantitat de productors que són una	No hi ha constància	Quantitatiu

	nova generació, agafen el relleu		
Participació de dones en la presa de decisions	Percentatges de dones sòcies de cooperatives agràries	No hi ha constància	Quantitatiu
	Titularitat de la terra per sexe	Dades del Cens Agrari	Quantitatiu
	Ajudes a joves emprenedors	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb el nom de "Fomentem la incorporació de joves al camp"	Qualitatiu
Economia social i solidaria	Presència d'establiments de comerç just	No hi ha constància	Quantitatiu
	Determinar el valor econòmic final en funció de la capacitat de generació de valor	No hi ha constància	Qualitatiu
Satisfacció personal	Valoració personal dels productors	No hi ha constància	Qualitatiu
	Població amb dedicació laboral exclusiva al sector primari	No hi ha constància	Quantitatiu
Condicions laborals dignes (ritmes , autoexplotació i condicions laborals, precarització del treball)	Temps dedicat al treball remunerat i no remunerat per sexe	Dades IDESCAT	Quantitatiu
	Desplaçaments en dies feiners per motius personals	Dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EQM) del 2006.	Qualitatiu
	Establiment d'horaris	No hi ha constància	Qualitatiu
	Desplaçaments en dies feiners per motius ocupacionals	Dades de l'Enquesta de Mobilitat	Qualitatiu

		Quotidiana (EQM) del 2006.	
Gestió socioecològicament sostenible (cura del paisatge cultural, gestió ecosistemes...)	Tractaments beneficis per l'ecosistema	Dades privades	Qualitatiu
	Comptabilització d'espais culturals inclosos en finques agràries o de pastura	Visor Sigpac	Quantitatiu
	Models de producció que generin un grau baix d'impacte mediambiental	No hi ha constància	Qualitatiu
	DUN = Informació concreta de models de producció, de gestió de les parcel·les, de cura del paisatge...	Dades privades	Qualitatiu
Cura i benestar del sòl	Addició de químics = qualitativament si hi ha addició de químics o no i les relacions amb les parcel·les	Dades privades	Qualitatiu
	Respecte de les condicions naturals del sòl (regadiu, secà)	Dades privades	Qualitatiu
	Control de venda de químics - facturació d'empreses de síntesi química destinada al mon agrari	Dades del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Estadística anual de consumo de productos fitosanitarios	Quantitatiu
Conservació de diversitat genètica, biodiversitat i agrobiodiversitat (fauna silvestre, conservació flora, conservació llavors)	Llavor certificada precintada per espècie a Catalunya	<i>Dades del Ministeri d'Agricultura, Pesca, Alimentació i Medi Ambient.</i>	Qualitatiu
	Mesures per la protecció de la fauna silvestre	No hi ha constància	Qualitatiu

Recursos comuns per a temps crítics	Recursos compartits o per compartir de cada agent de la cadena = documents amb tècniques i coneixements del propi productor per compartir, constància de blogs ramaders ...	No hi ha constància	Qualitatiu
	Espais comuns per compartir = llocs de trobada per a fer reunions de ramaders del sector	No hi ha constància	Quantitatiu
	Interrelació entre els grups d'interès	No hi ha constància	Qualitatiu
	Grups de WhatsApp per compartir coneixements	No hi ha constància	Qualitatiu
Salvaguarda espais comunals	% ocupació dels espais comunals per estacions de l'any	Dades privades	Quantitatiu
	Comarques amb espais comunals disponibles	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb el nom de " Aplicació comunals"	Qualitatiu
Co-responsabilitat	Associacions / cooperatives / federacions agràries	Dades del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, amb el nom de "Federacions, associacions i altres"	Qualitatiu
Estratègies col·laboratives i col·lectives (xarxa de suport mutu, accions col·laboratives	Suport per part d'ajuntaments i consells comarcals = Espais de temps dedicat a reunions amb ramaders locals	No hi ha constància	Qualitatiu

publico comunitàries)	Partides de pressupostos destinades al món agrari	Dades de la Generalitat de Catalunya, amb el nom de Pressupostos de la Generalitat de Catalunya	Quantitatiu
Visibilització de la feina política	Borsa de treball d'administratius agraris	Dades al Servei Públic d'Ocupació de Catalunya	Qualitatiu
	Quantitat de fires dedicades el món agrari ramader	No hi ha constància	Quantitatiu
Reterritorialització economia local	Quantitat de productors que tanquen el cicle	Dades privades	Quantitatiu
	Quantitat d'establiments de venda de proximitat per comarca	No hi ha constància	Quantitatiu
	Presència de marques o etiquetes de comercialització local/comarcal	Dades privades	Qualitatiu
Acoblament del model productiu als recursos disponibles	Productors que hagin demanat un estudi del territori	Dades privades	Qualitatiu
	Model productiu adaptat a la caracterització del territori	No hi ha constància	Qualitatiu
Proximitat del producte al llarg de la cadena	Productes amb certificat de proximitat = elaboració d'aquests productes i que siguin de venda pròxima	No hi ha constància	Qualitatiu
Dependència de tractaments veterinaris de	Evolució del volum de fitosanitaris venuts a Catalunya (Quantitat de fitosanitaris per	Dades IDESCAT	Quantitatiu

síntesi / etnoveterinària	terres llaurades (kg/h per any))		
	Relació entre la producció agrícola i la venda de fitosanitaris	Dades IDESCAT	Quantitatiu
	Veterinaris dedicats a animals de producció	Dades privades	Qualitatiu
	Carnet d'aplicador i manipulador de productes fitosanitaris	Dades privades	Qualitatiu
	Relació venda de productes fitosanitaris entre diferents sistemes agroecològics	No hi ha constància	Quantitatiu
Respecte de cicles i necessitats dels animals	Proves veterinàries no obligatòries	Dades privades	Qualitatiu
	Inspeccions veterinàries	Dades privades	Qualitatiu
	Cens de naixements per any	Dades privades	Quantitatiu
	Cens de baixes per any	Dades privades	Quantitatiu
Cures i benestar dels animals	Inscripcions a cursos benestar animal	Dades privades	Qualitatiu
	Condicions higenicosanitàries i d'espai dels animals	Registres control sanitari dades del Departament	Quantitatiu
	Quantitat de tractaments al·lopàtics i naturals utilitzats	Llibre de registre de medicaments (els tenen els productors però no s'entren en cap base de dades)	Quantitatiu
Autoestima identitat agrocltural	(Auto) Percepció positiva de la identitat ramadera	No hi ha constància	Qualitatiu
	Assistència a fires i esdeveniments d'àmbit rural / sector ramader	No hi ha constància	Qualitatiu

Espai simbòlic local	Empadronament al municipi de l'explotació	Dades municipals	Qualitatiu
	Sentiment d'arrels al mon agrari	No hi ha constància	Qualitatiu
	Cohesió territorial i arrelament de la població a les zones rurals	No hi ha constància	Qualitatiu
Conservació del Patrimoni (Patrimoni immaterial coneixements de transformació, conservació i cuina , patrimoni immaterial coneixements ecològics locals)	Nombre de restaurants que participen en alguna xarxa de cuina compromesa	Dades d'Slow Food i XAREC	Quantitatiu
	Reconeixements envers la cultura alimentària i la gastronomia com a patrimoni català	No hi ha constància	Quantitatiu
	Moviments grupals per a la conscienciació de les repercussions de les decisions de consum	No hi ha constància	Qualitatiu
Transmissió intergeneracional de coneixements tradicionals	Xerrades o cursos entre propis ramaders	No hi ha constància	Qualitatiu
	Projectes de transmissió intergeneracional	GAL / ARCA project	Quantitatiu
	Número de joves que entren cada any al sector	Dades de IDESCAT	Quantitatiu
	Número de persones formades a l'escola de pastors i actives al sector	Dades de l'Escola de pastor	Quantitatiu
Horitzontalitat de coneixement (	Vies de compartiment de coneixement entre diferents baules	No hi ha constància	Qualitatiu

Transversalitat de valors)			
	Agrupacions amb integrants de diferents baules del sistema	No hi ha constància	Qualitatiu