

MEMÒRIA TÈCNICA

Informe sobre la situació de la llana d'ovella de les explotacions de Mallorca i la seva aplicabilitat en diferents usos

Informe sobre la situació de la llana d'ovella de les explotacions de Mallorca i la seva aplicabilitat en diferents usos.

Estudi encarregat per l'**Associació Mallorca Rural**.

Responsable de l'estudi: **Associació de la Producció Agrària Ecològica de Mallorca (APAEMA)**.

Equip tècnic: Magdalena Adrover Roman (recerca bibliogràfica, recerca de contactes, entrevistes, interpretació de dades i redacció), Nofre Fullana Llinàs (coordinació de l'equip, tractament de dades, interpretació i redacció), Malén Lull (seguiment i supervisió) i Tomeu Mesquida Martorell (formularis en línia, tractament d'imatges i comunicació).

ÍNDEX GENERAL

ÍNDEX GENERAL.....	3
ÍNDEX DE TAULES	6
ÍNDEX DE GRÀFIQUES	8
AGRAÏMENTS	9
JUSTIFICACIÓ.....	10
OBJECTIUS	11
CONTEXTUALITZACIÓ	11
Caracterització de la llana	12
Què és la llana?	12
Classificació general.....	13
Components fisicoquímics de la llana	13
Propietats fisicoquímiques de la fibra de llana.....	14
Producció mundial i estatal de llana	15
Ramaderia ovina a Mallorca i producció de llana	16
Caracterització de les races presents a Mallorca	17
El mercat de la llana	19
Situació en l'àmbit mundial i estatal.....	19
Situació a Mallorca	20
Iniciatives davant la crisi del sector	21
Europees	21
Estats	22
Insulars.....	23
Usos alternatius per a la llana	25
Queratina	25
Aerogels	26
Lanolina.....	27
Aïllaments tèrmics i acústics	29
Agricultura i jardineria	32
Problemàtica associada al rentat industrial de la llana	35
Alternatives ecològiques per al rentat de la llana	35

Normativa aplicable a la llana.....	36
Normativa comunitària	36
Normativa estatal	40
Normativa autonòmica	41
METODOLOGIA.....	43
Recerca, identificació i inventari d'actors implicats	47
Formulari per a ramaders/es.....	48
Entrevistes dirigides als diferents actors locals implicats.....	50
Ramaders/es	51
Tonedors	53
Cooperatives i magatzems	55
Empreses relacionades amb la bioconstrucció.....	57
Entrevistes a empreses llaneres a la Península.....	58
Compradors.....	59
Rentadors.....	59
Recerca bibliogràfica	60
RESULTATS I INTERPRETACIÓ	61
Persones i entitats contactades	61
Evolució del sector de la llana a Mallorca	64
Valoració de la ramaderia ovina i la producció de llana a Mallorca	69
Evolució del cens i tendència de futur	69
Diferenciació entre les llanes Mallorquines.....	70
Perspectiva dels/es ramaders/es d'oví.....	71
Característiques de l'explotació ramadera	71
Maneig i aprofitament de la llana	76
Opinió personal	86
Perspectiva dels tonedors.....	93
Perspectiva dels magatzems i cooperatives	94
Funcionament actual (campanya 2022)	94
Problemàtica	99
Opinió respecte a la incineració de la llana el 2021	101
Traçabilitat	101
Perspectiva dels compradors peninsulars	105
MONLAN S.L.	105

RMT - Recuperación de Materiales Textiles	110
Rentat i tractament de la llana actual.....	112
Perspectiva dels rentadors peninsulars	114
Viabilitat d'una petita indústria de rentat i tractament de llana a Mallorca	120
Usos alternatius a Mallorca	122
Possibilitats com a aïllament en el sector de la bioconstrucció	123
Possibilitats com a fertilitzant i altres aprofitaments agrícoles	132
Usos tèxtils amb valor afegit	141
Possibilitats dins la normativa actual	143
Anàlisi i discussió de la normativa actual.....	143
Iniciatives obertes a través del present estudi.....	145
Anàlisi DAFO del sector de la llana a Mallorca.....	147
CONCLUSIONS	149
PROPOSTES DE FUTUR.....	151
Enviar la llana a fora a rentar o rentar i processar, i tornar-la a l'illa	151
Fer un rentador de llana a Mallorca	152
Aprofitar-la bruta a l'illa	152
Caracterització de la llana de mallorquina	153
Model de traçabilitat i coordinació de processos.....	153
REFERÈNCIES.....	155
ANNEX I	161
Transcripció d'entrevistes.....	161
RAMADERS	161
TONEDORS	192
COOPERATIVES I MAGATZEMS.....	201
SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ	240
UNIVERSITAT	256
ALTRES.....	266
ANNEX II	282
Jornada tècnica de presentació de resultats de l'estudi	282
ANNEX III	283
Organització i coordinació d'un viatge per conèixer experiències de fora	283

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1. Captura de pantalla de la taula de característiques tècniques dels productes RMT-NITA® WOOL. Font: RMT-NITA® (2022).	31
Taula 2. Comparativa de les característiques fisicoquímiques i de composició dels diferents composts obtinguts. Font: Lechuga, S. (2022).	33
Taula 3. Nombre de persones i entitats contactades i tipus de recollida d'informació. Font: Pròpia (2022). *En el cas d'explotacions ramaderes, s'entenen com a contactes totes les persones a qui es preveu que ha pogut arribar la informació a través de xarxes, mail i altres canals.	62
Taula 4. Nom de les persones i entitats contactades. Font: Pròpia (2022).	63
Taula 6. Cens oví a Mallorca. Font: Estadístiques Agràries i Pesqueres de l'IRFAP (2022).	69
Taula 7. Tipus de raça del ramat de les explotacions entrevistades. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	75
Taula 8. Respostes sobre les mescleres que utilitzen les persones enquestades per aumangarar les ovelles. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	77
Taula 9. Respostes a la pregunta "Quin sistema emprau perquè la llana no s'embruti a l'hora de tondre?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	81
Taula 10. Respostes a la pregunta "Què en feis de la llana?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta (2022).	83
Taula 11. Respostes a la pregunta "Qui fa el transport de la finca cap al següent destí". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	84
Taula 12. Respostes a la pregunta "A qui heu entregat o venut la llana els darrers anys?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	84
Taula 13: Respostes a la pregunta "Ja sabeu quin destí tindrà la llana de la vostra explotació enguany?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	85
Taula 14: Respostes a la pregunta "En cas d'haver quedat a la finca, què en fareu d'aquesta llana?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	85
Taula 15: Respostes a la pregunta "En cas d'haver-se regalat, a qui s'ha regalat i quin ús li donarà?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	86
Taula 16: Respostes a la pregunta "Quin seria un preu just per a la llana?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta (2022).	87
Taula 17: Comentaris recollits a l'enquesta. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta (2022).	88
Taula 18. Càlculs aproximats del valor econòmic de la llana de Mallorca. Font: Elaboració pròpia a partir de dades obtingudes amb les entrevistes realitzades (2022).	120

Taula 19. Preus per a cadascun dels materials naturals més emprats en bioconstrucció i alternatius a la llana d'ovella. Font: Elaboració pròpia a partir de dades obtingudes amb les entrevistes (2022). 132

Taula 20. Càlcul aproximat dels requisits anuals de nitrogen i fòsfor per als diferents cultius de Mallorca. Font: Elaboració pròpia a partir d'IRFAP (2021) i altres dades pròpies (2022). 133

ÍNDEX DE GRÀFIQUES

Gràfica 1. Estimació dels caps d'oví per països el 2021. Font: ITWO (2022).....	15
Gràfica 2. Cens ramader. Total d'ovins vs. explotacions a Balears. Font: SEMILLA (2021).....	16
Gràfica 3. Evolució de kg de llana recollida. Font: Elaboració pròpia a partir de dades aportades pel Magatzem de Lluçmajor, Magatzem Canyelles i Cooperativa Pagesa de Pollença (2022).	67
Gràfica 4. Evolució dels preus pagats al pagès. Font: Pròpia a partir de les dades aportades per la Cooperativa de Porreres (2022).	68
<i>Gràfica 5. Evolució del cens d'oví a Mallorca els darrers anys i previsió de futur. Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Registre d'explotacions Ramaderes de la Conselleria d'Agricultura i Pesca (2022).....</i>	<i>70</i>
Gràfica 6. Relació d'edats, per gènere, de les persones entrevistades. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	72
Gràfica 7. Número de ramaders participants per municipi. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	72
Gràfica 8. Proporció d'explotacions ecològiques i convencionals, entre les persones entrevistades. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	73
Gràfica 9. Proporció de ramat inscrit en agricultura ecològica, entre les persones entrevistades. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	74
Gràfica 10. Mitjana de producció de llana per ovella, entre les explotacions ramaderes entrevistades, per raça. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	76
Gràfica 11. Respostes a la pregunta si aumangaren les ovelles. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	77
Gràfica 12. Respostes a la pregunta "Pintau una senya identificativa de la finca o ramader a l'animal?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	78
Gràfica 13. Respostes a la pregunta "Emprau qualche sistema perquè la llana no s'embruti a l'hora de tondre? Quin?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	80
Gràfica 14. Respostes a la pregunta "Contractau tonedors?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	82
Gràfica 15. Respostes sobre la quantitat de llana que treuen dels seus animals, anualment. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).	83
Gràfica 16. Quantitat d'adobs importats a través dels ports balears en la darrera dècada. Font: Pròpia a partir de Pots. (2022).	134

AGRAÏMENTS

A Mallorca Rural, en especial a na Malén Lull, per l'ajuda donada durant tots els mesos d'execució de l'estudi i per la confiança en la feina feta.

Als ramaders/es entrevistats/des, per la seva amabilitat i hospitalitat, i les ganes de continuar fent feina tot i les dificultats actuals. També a tots els altres productors/es que han participat a través del formulari ajudant a entendre millor la situació i a conèixer una gran diversitat de virtuts i aprofitaments de la llana.

Als tonedors entrevistats, per dedicar-nos un temps entre ovella i ovella per explicar-nos la seva feina i la seva visió general de la manipulació de la llana a les finques.

A les cooperatives i magatzems que ens han rebut i ens han compartit la seva visió.

Als treballadors d'empreses del món de la bioconstrucció per les idees innovadores aportades i el seu interès en aprofitar un recurs local i natural com la llana.

Als investigadors de la Universitat de les Illes Balears que ens han atès i ens han fet propostes d'investigació molt ben interessants.

Al personal funcionari de diferents administracions públiques locals que ens han facilitat la informació disponible i han donat suport a les nostres propostes de millora referents a l'aprofitament de la llana.

A les empreses peninsulars que ens han obert les portes de les seves instal·lacions i ens han ajudat a entendre millor en quin món ens movem, i quines opcions de canvi hi pot haver.

A totes les altres persones i entitats, de l'illa i de fora, que d'una manera o altra han participat d'aquest estudi i que, per tant, han ajudat a completar-lo el millor possible.

Gràcies.

JUSTIFICACIÓ

Aquest estudi sorgeix de la necessitat de donar una resposta efectiva a la situació actual de la llana a Mallorca. En els darrers anys la llana ha anat perdent valor, ja que els usos tèxtils tradicionals s'han anat perdent a causa de l'aparició de noves fibres més barates. A més, dins el que queda de mercat de llana mundial, la que té major valor és la de races de llanes fines com la merina, deixant en molt mala posició les llanes més gruixades com les balears, i la de la majoria de races peninsulars i mediterrànies. Fins a tal extrem ha arribat la situació que el 2021 no es va pagar res als pagesos per la seva llana, sense poder-la deixar tampoc a la finca a l'espera de preus millors degut a estar considerada subproducte animal no destinat a consum humà (SANDACH) de categoria 3, que implica que s'hagi de retirar de les finques i tractar d'acord amb una sèrie de requisits establerts en normativa esmentada.

És en aquest context que comencen a sortir iniciatives per revertir la situació, com pot ser l'estudi de les possibilitats de la llana com a material aïllant per a la construcció. Des del primer moment Mallorca Rural, entitat que promou i defensa els interessos socioeconòmics de la zona rural de Mallorca, seguint els objectius estratègics definits en la seva Estratègia de Desenvolupament Local Participatiu (EDLP) 2014-2020, veu la necessitat d'actuar per a possibilitar el finançament d'estudis i projectes al respecte. Finalment, es decideix posar en marxa el primer projecte propi de l'entitat (Projecte Pilot per a l'estudi de la viabilitat de la llana d'ovella mallorquina com a material aplicable en el sector industrial) que s'inicia amb l'encàrrec de l'elaboració del present informe.

Aquest informe, per tant, té la finalitat de detallar i d'analitzar en profunditat el sector de la llana a Mallorca i el seu context en les darreres dècades i fins a l'actualitat per tal de conèixer el punt de partida. I a partir d'aquí, a través de la informació i les experiències disponibles dins i fora de l'illa, exposar totes les possibles alternatives a curt i llarg termini per tornar a donar valor i sortida a tota la llana produïda a les explotacions d'oví de Mallorca.

OBJECTIUS

Són objectius generals d'aquest estudi:

- Analitzar la situació de les darreres dècades i fins a l'actualitat de la llana d'ovella i la seva problemàtica a Mallorca
- Conèixer de primera mà els motius i els condicionants de cada baula que intervé en la cadena de valor de la llana, des de les explotacions ramaderes fins a les indústries d'aprofitament.
- Identificar tots els aprofitaments alternatius als actuals possibles i estudiar la seva viabilitat per a la revalorització de la llana de l'illa.
- Contribuir al manteniment de la ramaderia extensiva i al desenvolupament rural de Mallorca des de l'enfocament de la sostenibilitat.



Foto 1. Guarda d'ovelles el dia de les toses. Font: Pròpia (2022).

CONTEXTUALITZACIÓ

Caracterització de la llana

No totes les llanes són iguals, i per tant tampoc ho poden ser els seus usos. Així per exemple, en el sector de l'artesania o indústria tèxtil necessiten llanes més fines, i característiques concretes per facilitar-ne els processos d'elaboració. En canvi en el sector de la construcció, interessa analitzar les fibres de llana per determinar paràmetres com: densitat, conductivitat tèrmica, resistència tèrmica, aïllament acústic, reacció al foc, resistència als insectes/arnes o resistència a l'atac de fongs. En els següents apartats es desglossen diferents aspectes a considerar de la llana.

Què és la llana?

Des del punt de vista biològic, el vell de llana és la producció de fibres (llana, pèl i altres) d'un oví, durant un any de creixement, amb agregats del medi (herba, terra, etc.). Des del punt de vista comercial (tèxtil), la llana de vell és el vell biològic manco la zona de la panxa, potes i cap. El floc o *metxa* és la unitat estructural del vell. Agrupacions de fibres entrelaçades que varien segons les característiques d'aquestes.

Aquestes fibres es produeixen en els fol·licles de la pell, i la quantitat de fol·licles per mm^2 de pell varia entre races, entre individus d'una mateixa raça i en diferents parts del cos d'un mateix animal. En zones de baixa densitat fol·licular les fibres tenen menys competència pels nutrients i en conseqüència són més gruixades, llargues i menys uniformes. En canvi, quan la densitat és molt alta, les fibres són més fines, curtes i uniformes.

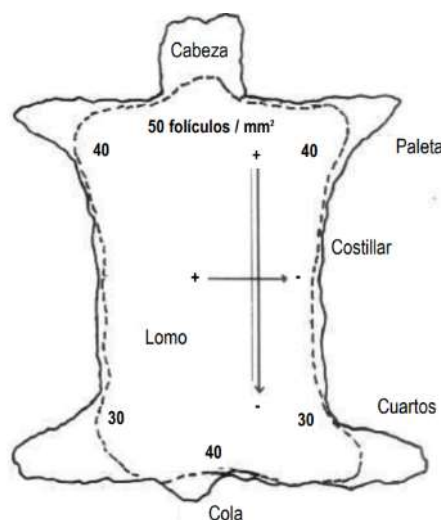


Figura 1. Distribució de fol·licles en un mamífer. Font: Manual de Acondicionamiento de lanas. Prolana (2018).

Així, segons la part del cos, es diferencia:

Parts del vell comercial: costellam (el més representatiu); espatlla (el més fi); llom (el més desgastat per l'ambient); coll i pit (llana curta amb possibilitat de contaminació).

Resta de llana: panxa (llana del ventre, fina, més curta i freqüentment més bruta); potes (llana d'extremitats, curta, gruixada, medul·lada, contaminada i aspra); cap (curta, gruixada, medul·lada, contaminada i aspra).

A més, hi ha variacions segons l'edat de l'animal i l'estat nutricional. En animals joves, la primera tosa proporciona una llana més fina. En adults torna més gruixada i en animals vells es torna a fer fina i amb menor creixement del ble. Els mascles també tenen fibres més gruixades que les femelles.

Aquesta informació s'ha extret del *Manual de Acondicionamiento de Lanasy* (Prolana, 2018).

Classificació general

La llana es pot dividir en cinc grups principals basats en la micra, possibilitant diferents usos per cada una: extrafina (entre 14,5 i 18,5), fina (18,5-20,5), mitjana (20,6-22,5), ampla (26-32) i gruixuda (32-48) (ITWO, 2020). Altres classificacions més senzilles les agrupen en fina, entrefina i gruixada, amb valors lleugerament variables segons la font consultada però en general, entre 16-19 per les primeres, 20-27 per les segones i més de >28 per les gruixades. Les més valorades en el sector tèxtil són les fines i extrafines, en canvi, per fer matalassos, van millor les entrefines a causa de la major voluminositat (MAPA, 2009). Per fer-nos una idea, una Merina està entre 18 i 23 micres i una Lincoln entre 36 i 41 (Prolana, 2018).

Components fisicoquímics de la llana

A trets generals, la llana es compon dels següents elements (Prolana, 2018):

- Fibres: 50-70%, proteïna queratinitzada.
- Suarda: 10-25%, producte del metabolisme de la pell i les glàndules (suor i cera-lanolina).
- Aigua: 10-20%, pròpia del medi (humitat relativa).

- Elements estranys: 10-20%, del sòl (minerals), dels vegetals (palla, fulles, llavors, etc.), dels animals (excrements, paràsits micòtics, etc.), dels treballs de l'home (pintures, tractaments, etc.).

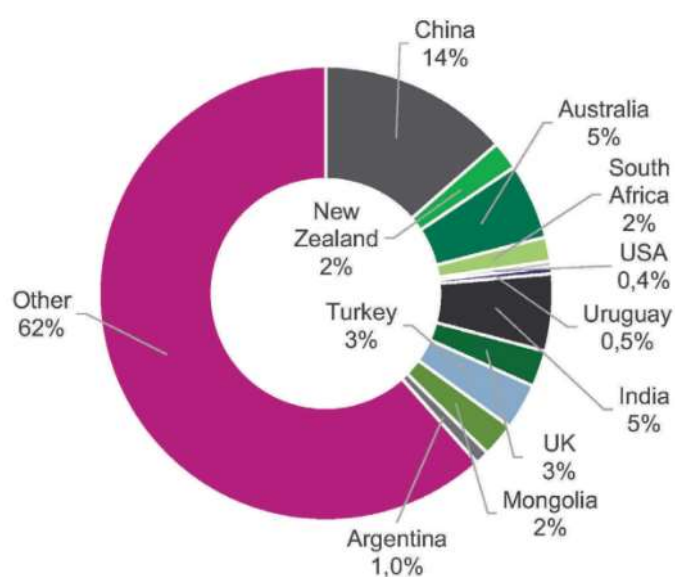
Propietats fisicoquímiques de la fibra de llana

A continuació es descriuen les propietats de la llana des del punt de vista de l'interès tèxtil (Prolana, 2018):

- Propietats físiques:
 - Color i brillantor: capacitat de refractar la llum, important en el procés de tinció. Es valora absència de pigments i coloracions groguenques
 - Resistència a la tracció: capacitat de suportar una tracció fins a la ruptura, rellevant en els processos industrials de cardat i pentinat
 - Flexibilitat: capacitat de suportar un elevat nombre de plecs sense rompre's (ex. Llana suporta 20.000 plecs respecte als 2.000 de la seda o 3.000 del cotó.
 - Elasticitat: capacitat de suportar estiraments recuperant la longitud original (50% en sec, 30% humida)
 - Higroscopicitat: capacitat d'absorbir, retenir i eliminar aigua de la humitat de l'ambient. Pot absorbir fins a un 30% del seu pes sense que pareixi banyat. Important el en procés de tinció.
 - Conductivitat tèrmica: aïlla tant del fred com de la calor.
 - Capacitat de filatura: possibilitat de confeccionar un fil
 - Enfeltrat: possibilitat de confeccionar una tela mitjançant pressió i humitat
- Propietats químiques
 - Resistència a la combustió: no fa flama, important en la confecció de revestiments
 - Sensibilitat als àlcalis: s'hidrolitza totalment o parcialment, important en la indústria de tinció.
 - Resistència als àcids: de gran importància en el carbonitzat i en el procés de tinció.
 - Sensibilitat a la temperatura: les unions químiques es poden alliberar, important en l'acabat de teles i peces.

Producció mundial i estatal de llana

A escala mundial, el 2021 es registrà un nou rècord, amb un total de 1.266 milions de caps de bestiar oví respecte els 1.263 del 2021, amb la Xina, Índia i Austràlia com a majors productors en aquest ordre. La producció mitjana de llana bruta mundial (l'obtinguda directament després de tondre) en canvi, el 2021 va disminuir un 0,6% respecte a l'any anterior, amb 1.950 milions de kg, continuant una tendència a la baixa observada des del 2015. Si es mira la llana neta produïda, Austràlia continua sent el productor de llana més gran, amb 277.960 tones de llana neta el 2021. Segons les previsions de l'*International Wool Textile Organisation* (ITWO), s'espera que el 2022 la producció de llana es recuperi, incrementant fins a un 1,9%. (ITWO, 2022)



Gràfica 1. Estimació dels caps d'oví per països el 2021. Font: ITWO (2022).

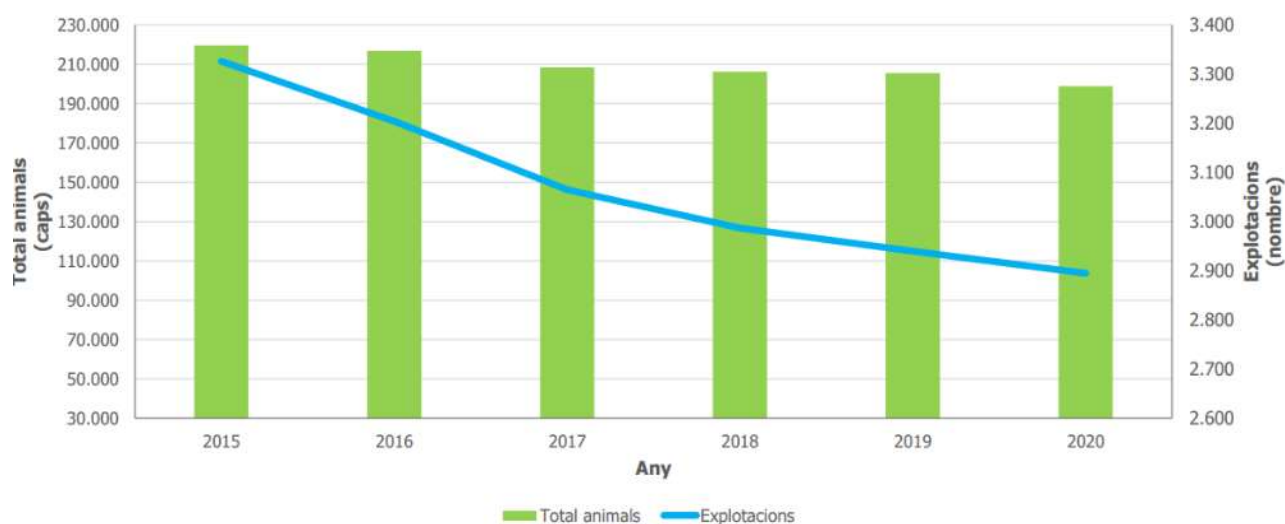
Segons dades d'aquesta mateixa organització, Espanya era el 2021 el 25è país respecte al cens oví, amb 15.383.000 caps i el 22è respecte a la producció total de llana bruta, amb 21.499 tones produïdes. En canvi, el 1995 es registraren 21.301.000 caps i 37.950 tones, valors que anaren seguint una tendència decreixent fins als valors actuals.

Segons les dades publicades del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació en l'estadística de llana, mel i ou per a consum humà (MAPA, 2022), el 2021 hi va haver un total de 12.178.278 animals tosos i una producció total de llana bruta de 23.168 tones. L'estadística també separa les produccions segons el tipus de llana, blanca o negra, i dins les blanques, entre fina, entrefina i basta. Així, la producció de llana total de cada tipus el 2021 va ser de 7.717 tones de llana fina, 11.568 tones d'entrefina, 3.645 tones de basta i 237 tones de negra. Les primeres dades

publicades pel MAPA són del 2013 (MAPA, 2014) i es registraren un total de 22.476,6 tones de llana en el conjunt de l'Estat.

Ramaderia ovina a Mallorca i producció de llana

Les darreres dades publicades pels Serveis de Millora Agrària i Pesquera de les Illes Balears (SEMILLA, actual IRFAP), el 2020 hi havia a les Illes 198.826 caps d'oví (reproductores adultes, reposició i sementals), respecte als 205.504 del 2019 o 219.594 el 2015. (SEMILLA, 2021). El Servei de Ramaderia-Producció i Benestar Animal (2021) dona altres dades, amb un total de 274.990 caps el 2021, però inclou aquí els mens (64.996 caps). En aquesta darrera publicació es fa també una distinció per illes, amb uns recomptes totals per al 2020 de 6.744 mascles, 175.660 femelles reproductores i 8.985 animals de reposició. Les dades més antigues són del 2010 i es registraren 7.397, 217.157 i 43.431 caps de les categories anteriors en el mateix ordre.



Gràfica 2. Cens ramader. Total d'ovins vs. explotacions a Balears. Font: SEMILLA (2021).

Segons l'*Estadística de lana, miel y huevo para consumo humano* (MAPA 2022), a Balears el 2021 hi havia 150.946 caps d'oví de llana considerada entrefina i 37.737 caps de llana basta i zero de llana negra, sumant un total de 188.683 caps. Si es mira la producció de llana, s'obtingueren 287 tones de llana entrefina i 68 de llana basta, fent un total de 355 tones en el conjunt de les illes. En aquestes mateixes estadístiques el 2013 es registraren un total de 420,5 tones a Balears, de les quals 299,1 eren entrefina i 121,4 llana basta (MAPA, 2014). El juny de 2021 el Director General d'Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural Fernando Fernández, afirmava en un article d'opinió publicat al *Diario de Mallorca* (Fernández, F. 2021) que el conjunt de les Illes Balears comptava amb 250.000 caps d'oví en 2.388 explotacions i que la producció de llana variava molt

entre races, però que es podia considerar que l'Ovella Mallorquina produeix entre 3,7 kg de llana si són mascles i 2,1 kg si són femelles. Així, estaríem parlant d'una producció potencial de 750 tones, de les quals actualment entren menys de 300 tones en el circuit comercial.

Respecte al cens oví separat per races, les úniques dades que s'han trobat són les publicades a la web de Races autòctones de les Illes Balears (SEMILLA, 2022) en que s'hi indica que segons el cens de 31 de desembre de 2021, d'Ovella Mallorquina quedaven 13.781 femelles i 292 mascles i d'Ovella Roja Mallorquina només 4.023 femelles reproductores i 159 mascles.

Caracterització de les races presents a Mallorca

A Mallorca hi ha ramats de diferents races: autòctones (Ovella Mallorquina i Ovella Roja Mallorquina), foranes (principalment de la Península i franceses) i majoritàriament, encreuaments entre aquestes. De totes maneres, segons la recerca feta en el present estudi, no hi ha cap registre de censos separat per races a les Illes Balears, ni en general de diversitat de races explotades.

A continuació es resumeixen les característiques principals de les races autòctones, ambdues en perill d'extinció.

Ovella Mallorquina

Segons la *Real Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto* (RFEAGAS), aquest grup oví és un producte del creuament, antic i fixat, entre les diferents poblacions ovines de les illes mediterrànies (Còrsega, Sardenya, Menorca, etc.). Dit procés es veié afavorit per l'intens comerç que existia en aquella zona. S'han establert dues varietats, l'ovella de "Pla" i la de "Muntanya", i les diferències entre ambdues són marcades. El velló és semiobert de llana gruixada i basta.



Foto 2. Ovella Mallorquina. Font: SEMILLA (s.d.).

En la informació publicada a Races Autòctones de les Illes Balears (SEMILLA, s.d.) indica que:

“Són animals de tipus mesolini a sublongilini i eumètric. Tenen un perfil recte, amb tendència a la subconvexitat, caràcter que pel dimorfisme sexual, és més accentuat en els mascles; de mida corporal variable depenent de les condicions i zona d'explotació. El pes viu oscil·lant en els mascles de 59-69 kg i en les femelles de 45-55 kg; alçada mitjana a la creu és de 72 cm en els mascles i 67 cm en les femelles. El velló és de color blanc, de tipus obert o mig obert, amb blens de forma variable i predomini de la forma piramidal, que recobreix tot el cos, deixa lliures les extremitats des dels avantbraços. La seva funcionalitat és l'aprofitament carni”.

Ovella Roja Mallorquina

Referent al seu origen, és producte de l'encreuament antic entre ovins autòctons de Mallorca i altres procedents del Nord d'Àfrica, l'arribada de les quals es veié afavorida pel comerç existent entre ambdues zones, relacionant-la amb l'ovella Berberisca, a la que deuria entre altres coses la capa roja i la cua ampla. La llana és entrefina, semioberta, de color blanc en animals adults i amb alguna fibra roja (RFEAGA, s.d.).



Foto 3. Ovella Roja Mallorquina d'una finca ecològica d'Es Capdellà. Font: Pròpia (2022).

“Mixta carn, llet i llana. Si bé fa unes dècades la producció havia quedat pràcticament reduïda a la producció càrnia, en els darrers anys els productors estan recuperant la producció de llet i derivats làctics i innovant produccions com la producció d'embotit y la utilització de la llana per a l'elaboració de productes artesans amb feltre obtingut de la llana

de la raça. Són animals de perfil subconvex. De grandària mitjana a gran, eumètrics tendint a la subhipermetria, pes entre 45-60 kg en les femelles i 60-90 kg en els mascles. De proporcions mesomorfes, amb tendència a allargar-se, sublongilini; alçada mitjana a la creu: 73 cm els mascles i 68 cm les femelles. El velló és blanc grogós (crema), de tipus entrefí (SEMILLA, s.d).

El mercat de la llana

Situació en l'àmbit mundial i estatal

El mercat de la llana està enfocat actualment al sector tèxtil i els preus es posen en funció de la finor de la llana principalment. Austràlia és el líder en producció de llana superfina i extrafina, amb una mitjana de gruix inferior a 22 micres, i uns mínims de menys de 17 micres. L'agost del 2022 la llana de 17 micres s'ha arribat a pagar a 18 dòlars el kg mentre que la de 22 micres no superà els 9 \$/kg (Ceva, 2022). A Argentina, el mes d'octubre de 2022 la llana de 20 micres tenia un valor orientatiu de 3,89 \$ i la de 32 micres, 0,43 \$ (Prolana, 2022). Nova Zelanda és el tercer país productor, però té una llana més basta, d'entre 32 i 40 micres, que destina al mercat de la indústria tèxtil immobiliària. Els preus són molt més baixos, trobant-se en una situació similar a l'espanyola. Per altra banda, el comprador més gran és la Xina, que tot i ser el segon productor mundial, importa el 66% de tota la llana que surt al mercat internacional. A distància la segueixen l'Índia, Itàlia i la República Txeca. (Ceva, 2022). No obstant això, des de l'aturada per la pandèmia el 2020, les importacions xineses s'han reduït dràsticament, comprometent les exportacions de molts països.

Segons les darreres dades del Ministeri d'Agricultura (MAPA 2022), Espanya és un exportador net de llana, exportant el 2021 18.126 tones. El consum interior és reduït, sent aprofitada per la indústria manufacturera nacional, normalment de caràcter artesanal. Respecte a les importacions, de llanes més fines que les disponibles a Espanya, el 2021 es xifraren en 8.829 tones que procedien d'Itàlia, Portugal i Regne Unit. El valor de les exportacions aquest mateix any va ser de 94 milions d'euros i el de les importacions, de 85 milions d'euros.

En el cas d'Espanya, més del 70% de les vendes el 2018 i 2019 es feren amb la Xina. Altres compradors rellevants són Marroc, Portugal, Regne Unit, Països Baixos, Lituània i Portugal. (Ceva, 2022). La caiguda de compres de la Xina el 2020 va enfonsar el preu de la llana, omplint els magatzems espanyols (Navarro J. 2021) i el 2021 les exportacions a la Xina encara només suposaren un 40 % (MAPA, 2022). La que més preu té de les races presents a la Península és la Merina, que el 2022 s'ha pagat a entre 0,4 i 0,8 € el kg de llana depenent de la setmana a la llonja

d'Extremadura. En comparació, abans de la COVID s'estava pagant a 2,5 € el kg (Canal Extremadura, 2022).

A causa d'aquests canvis en les tendències dels darrers anys en el mercat mundial, el sector llaner està patint una situació de crisi arreu. Més o menys marcada en funció de la qualitat tèxtil de la llana, però amb afectació global, al cap i a la fi.

Situació a Mallorca

Finalment en el cas de Mallorca, hi ha un coll d'embut important, ja que tota la llana es ven a només dos compradors de Catalunya que en fixen el preu, limitant la capacitat d'intervenció de les cooperatives i magatzems locals. Aquests són MONLAN S.L i RMT-*Recuperación de Materiales Textiles* S.L., que reben la llana respectivament del Magatzem Canyelles i de la Cooperativa de Pollença.

MONLAN S.L

És una empresa llanera fundada el 1946 i que des de llavors ha fabricat i comercialitzat diferents productes amb llana europea de tot tipus per a filadores i teixidores de molts països. Ells compren llana a diferents proveïdors, l'envien a rentar o rentar i pentinar a fora i la tornen a la fàbrica, on fan les mescles demandades per cada client. Abans també rentaven i pentinaven en una empresa de la que n'eren cofundadors, "*Peinaje del Rio Llobregat*" però ho van tancar per la impossibilitat d'adaptar-se a les noves exigències ambientals.

RMT-Recuperación de Materiales Textiles S.L.

És una empresa tèxtil fundada el 1955 i que començà a treballar amb llana el 1968. Els productes elaborats i el seu mercat ha anat variant amb els anys. També tengueren una planta de rentat de llana, però tancà per les noves exigències mediambientals. Actualment, s'externalitza el rentat i a la seva fàbrica es fa un procés de blanqueig en sec i d'estandardització així com tractaments antiarna, fungicida i retardants de foc i comercialitzen diferents productes per a la construcció sostenible a través d'RMT-NITA. A més, treballen en diferents projectes d'investigació com el de desenvolupament de nous materials revalorats per al seu ús com a aïllants tèrmics destinats al sector de la bioconstrucció, o el de desenvolupament d'un procés innovador per al rentat i desengreixat de la llana.

Segons el reportatge emès per la COPE el passat 7 d'abril de 2022 (Cristina de Ahumada, 2022), Magatzem Canyelles i la Cooperativa Pagesa de Pollença el 2021 gestionaren més de 140 tones de llana que foren venudes a les dues empreses anteriors.

Iniciatives davant la crisi del sector

A tall de resum, s'expliquen breument algunes iniciatives sorgides a diferents regions.

Europees

Europa ja fa anys que es treballa per defensar i millorar la situació de la llana. *Atelier Laines d'Europe*, amb 250 socis actualment (un d'ells, la mallorquina Llanatura), és una associació sense ànim de lucre fundada el 1989 amb dos objectius clars: (1) desenvolupar, promoure i valorar la producció i la transformació de fibres naturals d'Europa dins el marc d'iniciatives individuals o col·lectives, artesanals o agrícoles. (2) Obtenir el suport tècnic i científic adequat a aquesta finalitat i desenvolupar totes les activitats formatives i d'informació necessàries. Les activitats realitzades són nombroses, emmarcades dins acompanyament a projectes de valorització de la llana i els contactes amb les institucions europees per desenvolupar diverses iniciatives (entre elles, intentar canviar la normativa de SANDACH (ATELIER, s.d.).



Foto 4. Llana com a condicionador de camins. Font: The Herald (2022).

A Escòcia el preu de la llana també ha baixat molt fins al punt de l'any passat haver de pagar per retirar la llana de les finques degut a que s'importen llanes més barates, s'han tancat moltes fàbriques de processament i la demanda ha caigut. Els darrers anys però, han començat a utilitzar-la en la reparació de camins en les torberes amb molt bons resultats. S'utilitza com a ferm de camí i repel·lent de l'aigua substituint el plàstic habitual que es posava entre la torba i l'empedrat superior. També s'està provant com a substrat per regenerar molses en aquest ecosistema (The Herald, 2022).

Des de fa anys també, s'ha estat fent recerca sobre noves aplicacions i han sortit indústries dedicades a usos alternatius com els aïllaments tèrmics i acústics, els fertilitzants o la cosmètica i biomedicina entre d'altres. Totes aquestes iniciatives es descriuen amb més detall en el següent apartat de "Usos alternatius per a la llana".

Estatals

Wool Dreamers és una iniciativa de Mota del Cuervo (Conca) que tot i venir del sector llaner tèxtil tradicional, s'ha enfocat en donar un servei a diferents projectes relacionats amb l'aprofitament de la llana, potenciant la proximitat i reduint intermediaris. Rentem i processen la llana (filat, tintat, cardat, etc.), elaborant fils sota la marca WoolDreamers i també ofereixen la possibilitat de crear productes personalitzats (WoolDreamers, s.d.).

Un exemple d'aquestes col·laboracions és el projecte "La Flor Cerval", d'una ramadera asturiana, per a revaloritzar la llana de la ovella Xalda d'Astúries i donar-li un ús industrial. En aquest cas envia la llana a Mota del Cuervo i retorna en forma de fils per treballar a la seva terra (Liedo, C., 2022).

També surten alternatives des de l'artesanía, com poden ser "Mutur Beltz" o "*la memoria atávica de la lana*". No es descriu amb més profunditat per no es l'àmbit del present estudi.

Al País Basc també s'ha treballat molt per donar sortida a la llana de la raça Latxa. Un dels projectes més complets és el de Lanaland, coordinat per l'*Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario* (NEIKER), en que s'han fet prototips amb llana fent: cinta balisadora biodegradable, fil 3D per impressores, substitut del polièster per indústria tèxtil, compost i grànuls d'adob (NEIKER et al., 2019). Els detalls dels resultats respecte als usos fertilitzants s'exposen en el següent apartat.

En aquesta línia, a la Universidad Pública de Navarra (UPNA) s'han creat bioplàstics a partir de llana d'ovella i plomes de pollastre. En el següent apartat es detallen els resultats dels estudis.

L'aprofitament de la llana en forma de compost està agafant rellevància. El Sindicat Gipuzkoa EHNE defensava aquest ús amb el fi de reduir el cost i la contaminació que suposa el transport de la llana i per donar pas a l'economia circular. A més, seria un producte ideal per a molts horticultors de la zona (Belauntzaran, E. 2021). L'ajuntament de Baztán (Pamplona) des de fa sis anys recull la llana Latxa als pastors i la trasllada a una planta de residus per a compostar-la, sense cap cost pels ramaders. Aquest consistori inicià un projecte conjunt amb l'empresa Vitaveris, que elabora productes fertilitzants a partir de residus (Radio Pamplona, 2020). Arrel de l'acumulació de 157 tones de llana a la província d'Àlaba el 2017, s'inicià un projecte pilot en que diverses finques compostaven la seva pròpia llana mesclant-la amb el fens dels seus animals. Bàsicament s'ha de mesclar, anar voltejant i deixar que maduri. Han tengut tan bons resultats que quasi totes les explotacions de la zona ja estan dins aquesta xarxa de compostatge (Gatón, N. 2021).

Sense deixar la línia de fertilitzants, a Extremadura una emprenedora alemanya està fabricant i comercialitzant *pellets* de llana d'ovelles en sistema extensiu. A la seva web es detalla el procés de fabricació, composició, indicacions i mode d'ús (Plan Lana, s.d.). S'exposa en més detall en el següent apartat, d'usos agrícoles.

Insulars

Durant el darrer any aproximadament, es va fer ressò en diferents mitjans de comunicació de la difícil situació de la llana a Mallorca i de les noves iniciatives que sortien:

El novembre de 2021 el diari Última Hora (Socies, J. 2021) publicava un article sobre l'impuls d'un projecte innovador per utilitzar la llana com a material per a construcció. Es tractava d'un estudi impulsat per Cooperatives Agroalimentàries amb el suport de Govern i Consell i amb participació directa de l'empresa porrerenca de material de construcció Poraxa.

El 3 d'abril de 2022 un altre article, en aquest cas de Diario de Mallorca (Galán, R. 2021) explicava que dissenyadors, artistes, particulars i reconegudes empreses locals començaven a utilitzar la llana de les ovelles autòctones però que el Govern no *"movia fitxa"* per a crear un centre de processat. Aquest nou impuls l'havia iniciat una petita productora, Llanatura, sorgida durant el confinament per la pandèmia, i havia comptat amb l'ajuda d'Open Studio S79, la fundació Es Garrover, Escola Artesana i altres artesans, artistes i dissenyadors locals. Defensaven que *"era el moment d'impulsar l'economia circular en l'àmbit tèxtil després de l'augment del combustible"*. A més, en l'article es recollien persones d'altres sectors amb interès en aquesta fibra, com és el cas d'alguns investigadors de la UIB de l'àmbit de la salut ja que la llana té components d'interès per fer apòsits naturals o productes dermatològics entre d'altres.

Una iniciativa que generà polèmica va ser la d'incinerar la llana el 2021. En un reportatge difós per la COPE l'abril de 2022, es va fer un anàlisi profund d'aquesta mesura decidia per la Conselleria d'Agricultura en resposta a la crida d'ajuda feta per Camp Mallorquí. De les 120 tones de llana previstes, només se n'arribaren a incinerar 10. Una de les preguntes que es feien en el reportatge era, per què Camp Mallorquí va optar per aquesta opció (que va costar 5.599 € de fons públics) i no per dur-la al Magatzem Canyelles, qui tenia sortida comercial amb la venda a Monlan. (De Ahumada, 2022)

Tot i no ser l'objecte del present estudi, que s'ha enfocat més a les sortides industrials, és igualment important la feina que s'està fent per potenciar l'ús de la llana en el sector de l'artesanía. En aquest sentit, els dos Grups d'Acció Local de Menorca i Mallorca iniciaran treballen en un estudi similar a aquest, i que en serà complementari (Olmo, L. 2022). Pel que fa la recerca de noves sortides per a la llana des d'un enfocament més artesanal, també s'ha de destacar la feina de Llanatura, que participaran també dins el projecte mencionat.



Foto 5. Ovelles de la raça Roja Mallorquina, de llana més valorada en el sector artesanal. Font: Pròpia: (2022).

Usos alternatius per a la llana

La necessitat d'obtenir nous materials renovables i més respectuosos amb el medi ambient i la creixent conscienciació de la població, ha fet que en els darrers anys creixi la recerca i investigació en nous usos per a materials naturals utilitzats tradicionalment amb altres finalitats, com és el cas de la llana d'ovella i el seu aprofitament tèxtil. La bibliografia en aquest sentit és àmplia. En una revisió recent (Allafi F. et al., 2022) es descriuen diferents usos com: usos agrícoles com a fertilitzants; aïllaments tèrmics i acústics; captadors de colorants, vessaments d'oli i compostos orgànics volàtils (Greener Cleaner); utilització en convertidors catalítics; aïllant per a aparells generadors de calor; lanolina, ceramida, peptona i queratina per a cosmètica i farmàcia.

A continuació es fa una revisió de publicacions científiques i aplicacions industrials d'aquests nous usos.

Queratina

En el cas de la queratina de la llana, aquesta s'està utilitzant en el desenvolupament de bioplàstics i de nanopartícules proteiques per encapsulació, transport i alliberació de fàrmacs entre d'altres. Un gran avantatge per a l'ús en biomedicina és que la queratina posseeix seqüències d'aminoàcids similars a les que es troben a la matriu extracel·lular dels mamífers, que poden interactuar amb les integrines mostrant la seva capacitat de suportar processos com la unió cel·lular, la proliferació i la migració (Vasconcelos A. i Cavaco-Paulo A., 2013). En aquest sentit Jillian G. Et al. (2010) feien una revisió sobre les aplicacions biomèdiques de biomaterials fets a base de queratina: els avenços durant el segle passat sobre l'extracció, purificació o caracterització de les proteïnes de queratina de cabells i fibres de llana permeteren el desenvolupament de biomaterials basats en aquest component. Com moltes molècules d'origen natural, les queratines tenen activitat biològica intrínseca i biocompatibilitat. A més, són capaces de formar estructures auto-assimilables que regulen el reconeixement i comportament cel·lular. Aquestes qualitats han propiciat el desenvolupament de biomaterials de queratina amb aplicacions en curació de ferides, alliberament de fàrmacs, enginyeria de teixits, traumatologia i dispositius mèdics.

Respecte al procediment d'extracció d'aquesta substància, hi ha diferents mètodes. La queratina s'obté de la fracció fibrosa de la llana (fibroïna), que és el que queda de la llana després del procés de rentat i desengreixat de la llana (d'on s'obté la lanolina).

L'alt contingut de cistina (7-13%) diferencia les queratines d'altres proteïnes estructurals, com el col·lagen i l'elastina i aquest fet dificulta la seva dissolució i extracció en comparació amb altres polímers naturals. A més, l'ús a gran escala de la queratina depèn de la disponibilitat d'un mètode

d'extracció relativament ràpid, rendible i eficient en el temps (Shavandi A. et al., 2017). En la revisió citada s'analitzaren els diferents mètodes disponibles per a la dissolució i l'extracció de queratina fent èmfasi en els seus avantatges i limitacions, prestant especial atenció a l'aplicació pràctica per a fabricació de films, estructures 3D i hidrogels de queratina per a enginyeria de teixits, cicatrització de ferides, homeòstasi i alliberament controlat de fàrmacs.

L'obtenció d'aquesta proteïna pot ser una alternativa per a llanes que no tenen valor tèxtil. Al País Basc s'han fet diferents estudis per trobar sortida a la llana de l'ovella autòctona de la regió (Latxa), que té un diàmetre de fibra superior a 100 micres. Un d'aquests consistí en l'extracció de queratina de llana Latxa en un medi bàsic i utilitzant tioglicolat com a agent desnaturalitzant dels enllaços disulfur de la cisteïna (Fernández d'Arlas, B. et al., 2016)

Una altra aplicació de la queratina és la fabricació de bioplàstics. Mitjançant un determinat tractament, es permet la formació de pel·lícules de comportament plàstic, proporcionant un caràcter hidrofòbic, i amb alta capacitat d'absorbir llum ultraviolada, interessant per aplicacions d'envasament (Fernández d'Arlas, B. et al., 2019). Aquest investigador de la Universidad Pública de Navarra (UPNA) exposà la seva innovació en el Festival de Lana de Canarias i en la XXXVII Bienal de la Real Sociedad Española de Química el 2019: va desenvolupar un mètode "senzill i net" per a l'aprofitament de residus de llana d'ovella i plomatge de pollastres en la formació de bioplàstics degradables. Aquest material també és viable per a produir apòsits amb els que regenerar teixits del cos humà entre d'altres. "Els problemes mediambientals associats a l'acumulació de plàstics no degradables en el medi i la seva petjada de carboni, vinculada al seu transport i producció, han motivat la recerca de nous bioplàstics la producció dels quals sigui sostenible i que una vegada acabada la seva vida útil, siguin fàcilment integrats en el medi ambient", argumentà l'investigador (Navarra Capital, 2022).

Aerogels

L'aerogel és un material col·loidal similar al gel en el qual el component líquid es canvia per un gas, obtenint un sòlid de molt baixa densitat (3 mg/cm^3) i altament porós (90,5-99,98% d'aire). (Wikipedia, s.d.). Entre les seves propietats destaca: és el sòlid més lleuger existent per ara, és un gran aïllament tèrmic i acústic (fins a 39 vegades més protecció que la fibra de vidre), gran resistència a altes i baixes temperatures (inclús a flama directa), pot suportar fins a 1000 vegades el seu propi pes i té una gran capacitat d'absorció de líquids. Les aplicacions són diverses, destacant l'ús en aïllaments tèrmics i acústics en finestres. Els més habituals es fabriquen amb sílice, crom, estany o carboni. (Areatecnologia, s.d.)

Un altre material per a la fabricació d'aerogels que s'ha estudiat recentment és precisament la llana d'ovella, i en concret s'ha estudiat com a possible solució ecològica viable per a la neteja de vessaments de petroli, a causa de la naturalesa oleòfila d'aquest material (Loh, J.W., et al., 2022). En l'estudi desenvoluparen aerogels de llana utilitzant fibres de residus de llana i alcohol polivinílic (PVA) com a aglutinant. Els aerogels sintetitzats presentaren una alta porositat (97,73-99,63%) i baixes densitats (0,004-0,023 g/cm³). L'aerogel a base de llana va registrar una capacitat d'absorció d'oli 15,3 vegades millor que els seus homòlegs comercials de polipropilè no teixit. La tècnica de fabricació emprada (assecat per congelació) també va resultar 2,5 vegades més ràpida que el mètode convencional.

Lanolina

L'efecte nutritiu i hidratant de la llana sobre la pell animal i humana es coneix des de l'antiguitat. La primera menció escrita del seu ús es remunta al segle I, quan Discòrdies, metge i farmacòleg grec, el va descriure amb el nom l'Esip. A la seva obra Matèria mèdica, detalla una tècnica d'extracció de greix de llana dels líquids de rentat calents de la llana d'ovella. A la dècada de 1880, Oscar Liebreich i Otto Braun van desenvolupar un mètode per refinar i purificar encara més el greix de llana mitjançant un procés centrífug. Van patentar el seu nou producte amb el nom de lanolina, basat en les paraules llatines per a llana (lana) i oli (oleum). Al segle XX, la lanolina es va convertir en una part integral de diversos preparats cosmètics i mèdics.

El terme "lanolina" fa referència a la cera de la llana en la seva forma refinada. Aquesta matèria prima cerosa també es coneix com greix de la llana tot i que químicament parlant no és correcte, ja que no té glicerol. Per evitar confusions, a aquesta cera refinada i sense aigua se la coneix per "lanolina anhidra". Aquesta cera està formada per una mescla de milers de composts lipídics (alcohols alifàtics i ramificats, alcohols amb estructura esteroide, àcids grassos i èsters), que de manera natural protegeixen la pell de les ovelles. Aquesta composició s'assembla als lípids intracel·lulars de l'estrat corni, capa més externa de la pell i tenen un paper crucial en el control de la humitat de la pell. Són emol·lients i emulsionants. La lanolina anhidra pot absorbir més del 200% del seu pes en aigua (WW) per formar emulsions estables d'aigua en oli (w/o). També és capaç de redistribuir aquesta humitat a ambients de baixa humitat relativa. En altres paraules, pot prevenir la pèrdua d'humitat i rehidratar.

Així, les aplicacions són diverses:

Cosmètica: cremes per a la pell, locions de protecció solar, en sabons per minimitzar la deshidratació de la pell, bàlsams labials i pintallavis, en xampús i gels de dutxa com a condicionador, en maquillatge per evitar la formació de cristalls, etc.

Productes mèdics i farmacèutics: protector de la pell, usos emol·lients oftàlmics, portador de substàncies actives a través de la pell, bases d'ungüents, apòsits per cremades i aerosols per ferides com a suport a la cicatrització i millora de la reparació dèrmica, productes tòpics per infeccions cutànies, etc.

Usos industrials, varietat d'aplicacions tècniques com ara lubricants o preparats protectors per a metalls ferrosos. Excel·lent preventiu de l'òxid, biodegradable i no tòxic. Utilitzat també com a agent antifricció. També s'utilitza com a agent dispersant en pintures, en agents aglutinants d'oli, productes impermeabilitzants de formigó, etc.



Foto 6. Productes de lanolina. Font: LanisLanolin (2022).

El procés de refinament és necessari per eliminar aigua, detergents, àcids grassos lliures i els seus sabons, pesticides, restes de medicaments, contaminants ambientals, partícules insolubles i altres impureses, Generalment consisteix en la ruptura dels sabons i l'eliminació d'impureses solubles en àcids mitjançant el reflux de la cera de llana crua en una solució àcida aquosa. Després de la separació i eliminació de la fase aquosa, els àcids grassos lliures de la cera es neutralitzen mitjançant un tractament alcalí, preferiblement amb una solució d'hidròxid de sodi o carbonat. Els sabons resultants, que es formen per la reacció d'àcids grassos amb ions de metalls alcalins com el sodi, es poden extreure amb mescleres d'etanol o isopropanol amb aigua. Els pesticides i les olors residuals es poden eliminar mitjançant l'exposició a altes pressions i l'escalfament simultani de la cera de llana. Finalment, l'aigua residual s'elimina mitjançant un procés d'assecat al buit per donar lanolina refinada anhidra, soluble en dissolvents orgànics.

La llana bruta es renta amb solucions d'aigua calenta amb detergent, per eliminar el greix de la llana i a continuació es recupera aquest greix mitjançant centrifugació a alta velocitat. Per accelerar i millorar la separació de la cera líquida i hidròfoba durant la primera centrifugació, de vegades s'afegeixen àcids. Aquests provoquen una ruptura química del sabó que manté la cera en

una emulsió estable. Altres mètodes alternatius d'extracció utilitzen diversos dissolvents seguit d'una filtració i destil·lació.

La informació aportada fins aquí s'ha extret de LanisLanolin (s.d). LanisLanolin és una part d'ImperialOel, empresa alemanya fundada el 1920 i dedicada al subministre d'una àmplia gamma de productes oleoquímics entre els quals lanolina i els seus derivats, per aprofitaments industrials relacionats amb la cosmètica, farmàcia i química.

Nous treballs aporten alternatives a l'extracció de lanolina. La dificultat d'extracció de l'emulsió després del rentat és la principal raó del baix nivell d'utilització del greix de llana. El desenvolupament de tecnologies per processar aquestes emulsions permetrà obtenir matèries primeres valuoses per a la indústria cosmètica i farmacèutica, així com reduir la contaminació de l'escorrentia d'aigua amb substàncies orgàniques. (Duzelbayeva S. et al, 2022). En aquest cas es presenta el mètode d'electrocoagulació i electrodiàlisi per a l'extracció quantitativa de greix de llana d'aigües de rentat amb un grau d'extracció superior al 90%, molt superior al de separar l'emulsió per el mètode més comú amb centrífugues.

En aquesta línia, Wang et al., (2022) han desenvolupat un sistema d'extracció amb un important estalvi d'aigua . Per cada kg de llana amb un 35% d'impureses la pèrdua en el rentat és de només 2,5 litres. El mètode consisteix en el tractament amb una solució alcohòlica (85% etanol i 15% metanol) a 60 °C.

En una revisió publicada el 2018 (Hosam El-Din Zakaria El-Sayed et al., 2018) es feia ressò també de la importància de recuperar la cera dels efluent d'aigües residuals generades en el procés de rentat de la llana de la indústria tèxtil per a protegir el medi ambient, a més de per l'aprofitament de la lanolina. En l'article es repassen els diferents mètodes existents d'extracció i purificació de lanolina considerant aspectes econòmics i ecològics. Comparen la tècnica tradicional de calor i centrifugació amb noves tècniques d'ultrasons i microones. També s'hi fa una descripció de les característiques físiques i químiques i del futur de la lanolina en aplicacions tèxtils i no tèxtils, acords amb el descrit anteriorment extret de LanisLanolin.

Aïllaments tèrmics i acústics

La llana és un bon aïllament tèrmic i acústic ja emprat des de fa temps en bioconstrucció, però la infestació per arnes ha suposat un problema per a l'extensió d'aquest ús.

Els tractaments habituals per l'arna, insecte que s'alimenta de la queratina de la llana, han emprat aigua oxigenada, permetrines o sals de bòrax per les seves propietats fungicides i anti-insectes. Però aquests mètodes perden l'eficàcia al llarg del temps, impeding donar garanties de salubritat

a llarg termini. A més, el seu ús està en entredit per la seva toxicitat. Per ara només existeix un tractament efectiu alternatiu i està protegit per una patent: IONIC PROTECT®. Segons indiquen els seus creadors, ISOLENA, es tracta d'un procés lliure de biocides que en el seu lloc utilitza ions de plasma, que alteren lleugerament l'estructura molecular de la proteïna de la fibra de llana i impedeix permanentment que aquesta fibra sigui font de nutrients pels paràsits de la llana i per tant que arnes i altres insectes no puguin prosperar.

ISOLENA Klemmfilz



ISOLENA Loose Wool



ISOLENA Window Filler



Foto 7. Exemple de diferents formats d'aïllaments de llana fabricats per ISOLENA. Font: pàgina web d'ISOLENA (2022).

Aquesta empresa austríaca fabrica i subministra aïllants per a nombroses aplicacions a partir només de llana d'ovella. Aquests productes amb, diferents formats i característiques tècniques estan destinats a façanes, terres, parets, cobertes, sostres, finestres i portes. En defensen els seus paràmetres aïllants tèrmics i acústics, la seva capacitat de purificar l'aire d'interiors, la regulació de la humitat, la protecció contra incendis, la resistència a arnes, el fàcil processament i la garantia de certificació d'origen i processament:

- Té una conductivitat tèrmica de 0.034-0.042 W/mk. Aquest valor indica la quantitat de calor capaç de traspasar un material i per tant com més baix sigui, més bon aïllant serà.
- Les molècules presents en la queratina poden absorbir contaminants com per exemple el formaldehid.
- La llana pot absorbir fins a un 33% del seu propi pes en humitat sense perdre les seves propietats aïllants ni alterar-se el seu volum (efecte higroscòpic). Quan l'aire de l'entorn és més sec, torna a alliberar la humitat.
- La fibra natural de llana té una temperatura d'auto-ignició de 560-600 °C (respecte als 270 °C de la fusta per exemple)
- És 100% compostable.

Sheep Wool Insulation és una altra empresa en aquest cas irlandesa que també fabrica i subministra aïllaments tèrmics i acústics de llana, tractada amb IONIC PROTECT ®.

A Catalunya, l'empresa RMT-NITA ha desenvolupat RMT-NITA® WOOL, una línia de productes aïllants en forma de mantells i plaques termofixades així com també a granel, amb diferents densitats, grossors i capacitats aïllants, permetent abrigar eficientment tot tipus d'edificis d'obra nova i rehabilitació. El tractament aplicat són permetrines o sals de bòrax i garanteixen la seva durabilitat si la instal·lació és correcta.

Característiques tècniques Características técnicas	MANTELLS MANTOS			PLAQUES PLACAS		A GRANEL A GRANEL							
	Gruix Espesor	NITA- WOOL- KON	NITA- WOOL- FRP	Gruix Espesor	NITA- WOOL- KON	NITA-WOOL-KON-C			NITA-WOOL-FRP-C				
						Gruix Espesor	REBLERT RELLENO	Gruix Espesor	INJECTAT INJECTADO	Gruix Espesor	REBLERT RELLENO	Gruix Espesor	INJECTAT INJECTADO
Densitat Densidad		15 kg/m ³	15 kg/m ³		30 kg/m ³		15 kg/m ³		25 kg/m ³		15 kg/m ³		25 kg/m ³
Conductivitat tèrmica Conductividad térmica		0,043 W/mK	0,043 W/mK		0,035 W/mK		0,043 W/mK		0,038 W/mK		0,043 W/mK		0,038 W/mK
Resistència tèrmica Resistencia térmica	40 mm	0,93 K.m/W	0,93 K.m/W	50 mm	1,43 K.m/W	150 mm	3,49 K.m/W	40 mm	1,05 K.m/W	150 mm	3,49 K.m/W	40 mm	1,05 K.m/W
	60 mm	1,39 K.m/W	1,39 K.m/W			200 mm	4,65 K.m/W	60 mm	1,58 K.m/W	200 mm	4,65 K.m/W	60 mm	1,58 K.m/W
	100 mm	2,32 K.m/W	2,32 K.m/W			250 mm	5,81 K.m/W	80 mm	2,10 K.m/W	250 mm	5,81 K.m/W	80 mm	2,10 K.m/W
						300 mm	6,98 K.m/W	100 mm	2,63 K.m/W	300 mm	6,98 K.m/W	100 mm	2,63 K.m/W
Aïllament acústic Aislamiento acústico		-	-		-		-		-		-		-
Reacció al foc¹ Reacción al fuego ¹		F	-		F		F		F		DS3		DS3
Resistència als insectes/arnes² Resistencia a los insectos/polillas ²		KON	FRP		KON		KON		KON		FRP		FRP
Resistència a l'atac de fongs³ Resistencia al ataque de hongos ³		2	0		2		2		2		0		0

¹ UNE-EN-ISO 11925-2 / UNE 13823 SBI ² ONORM - B6010 ³ ISO 3998 1977

Taula 1. Captura de pantalla de la taula de característiques tècniques dels productes RMT-NITA® WOOL. Font: RMT-NITA® (2022).

L'empresa gallega Naturclay també subministra panells de llana i en les dades tècniques publicades afegeixen, a més dels paràmetres descrits per RMT-NITA®, els següents coeficients d'absorció acústica: (per a 400Hz) des de 0,53 a 0,95 segons espessor; (per a 800Hz) des de 0,73 a 0,99 segons espessor; (per a 5Hz) des de 0,63 a 0,84 segons espessor. Amb un coeficient mig de 0,63 (Naturclay, s.d.).

Altres empreses detectades que distribueixen aquests materials a la Península són Geopanel, ecoUltravioleta, i Wool 4 build.

Agricultura i jardineria

En aquest camp s'han desenvolupat diferents productes amb llana:

- Compost i adob líquid com a fertilitzants.
- Pellets com a fertilitzants i preservadors d'humitat i protectors davant plagues.
- Substrats.
- Altres en investigació, com bioplàstics per hortalissa.

Fertilitzant líquid

Life+GreenWoolf és un projecte realitzat a Itàlia el 2014 en que es creà un sistema d'hidròlisi de residus de llana per convertir-la en fertilitzants orgànics nitrogenats ecològics (Zoccola, M., et al. 2014). Aquesta tecnologia es basa en la hidròlisi de la llana a alta temperatura de manera que la queratina es degrada en components simples permetent que els nutrients puguin ser absorbits per la planta. Afegit al sòl, augmenta el rendiment de l'herba cultivada, absorbeix i reté humitat de manera molt eficaç i redueix l'escorrentia de contaminants com pesticides.

Compost

En el projecte Lanaland (NEIKER et al., 2019) s'estudiaren 4 modalitats: fems tot sol; fems i llana tallada; fems i llana sense tallar; fems, llana tallada i restes vegetals. E compost es dugué a terme durant 4 mesos, amb 2 voltes durant el procés. Es feren analítiques bioquímiques, físiques i microbiològiques.

A Mallorca s'ha realitzat durant l'estiu-tardor del 2022 un estudi sobre compostatge de llana d'ovella de les dues races autòctones, mesclant-la amb diferents tipus de fems i comparant resultats entre grups (Lechuga, S. 2022).



Foto 8. Piles de compostatge de llana mallorquina de l'estudi de Lechuga, S. (2022). Font: Pròpia (2022).

Compost	pH, agua	pH, KCl	CE (mS/cm)	C (%)	N (%)	Relación C/N	Humedad (%)
BGP	6,9	7,0	5,2	42,2	1,7 ± 0,1 d	25,4	60
BEP	6,5	6,5	3,2	45,6	1,8 ± 0,1 d	25,2	67
RGP	6,7	6,6	5,4	46,5	1,9 ± 0,2 d	24,8	56
REP	6,6	6,6	2,7	48,2	0,92 ± 0,04 b	53	65
CG	6,8	6,8	6,5	42,3	1,3 ± 0,1 c	32,4	55
CE	8,2	7,6	0,61	44,4	0,58 ± 0,04 a	77	69
<i>p</i>	-	-	-	-	0,0001	-	-

BGP Lana blanca, gallinaza y paja; BEP Lana blanca, estiércol de caballo y paja, RGP Lana roja, gallinaza y paja;
 REP Lana roja, estiércol de caballo y paja; CG Control gallinaza; CE control estiércol de caballo
 CE conductividad eléctrica; C carbono orgánico total; N nitrógeno total

Los valores de nitrógeno son medias ± desviación estándar de 2 réplicas independientes de laboratorio. En esta determinación, letras diferentes denotan diferencias significativas ($p \leq 0,05000$) entre los compost evaluados
 En los tratamientos en los que no se analizaron réplicas no se hizo tratamiento estadístico.

Taula 2. Comparativa de les característiques fisicoquímiques i de composició dels diferents composts obtinguts. Font: Lechuga, S. (2022).

Finalment dir que al mercat ja es pot trobar algun compost de llana, com és el de la marca DaleFoots Composts.

Pellets

Algunes empreses ja fabriquen i venen pellets de llana (*Wild Valley Farms*, o *Itax*). Segons la informació recuperada de *Wild Valley Farms*(s.d), aquest material a base de llana crua, es biodegrada en 6 mesos. Conté macro i micro nutrients que milloren la salut del sòl i retenen aigua ajudant a regular la humitat del sòl, disminuint l'escorrentia de nutrients i reduint el consum d'aigua. A més diuen, té propietats antimicrobianes protectores per la planta. També regula la temperatura i augmenta la porositat del sòl creant un ambient ric en oxigen.

Gardener's Supply company (s.d), distribuïdors del producte d'Itax "Slug Gone wool pellets" afegeix que suposen una manera de controlar els llimacs i caragols. La humitat fa que els pellets s'inflin formant una capa rugosa irritant per aquests animals.

També NEIKER et al., (2019) han treballat en un protocol en tres fases: (1) Estudi de la formulació i composició de pellets, (2) optimització del procés de granulació, (3) estudi microbiològic dels productes obtinguts en relació a la normativa europea.

Finalment destacar que a Extremadura ja s'estan fabricant i comercialitzant pellets sota la marca "Plan Lana Extremadura" (Plan Lana, s.d.). Aquest fertilitzant d'alliberació lenta té una ràtio NPK de 9-1-2. La composició obtinguda és de:

- carboni orgànic (C): 36,6%
- nitrogen total (N): 9,4%
- ràtio C/N: 3,9
- potassi (K₂O): 5,3%
- fòsfor (P₂O₅): 0,4%
- cendra: 25%
- matèria orgànica total: 75%
- humitat: 0%
- pH: 10,1



Foto 9. Pellets de llana crua del projecte Lanaland. Font: Neiker (2019).

Substrats

En aquest camp hi ha diverses experiències, per citar-ne alguna, destacar l'estudi d'innovació amb llana com a substrat per producció hortícola (Miserendino, E. i Antimán Cotut, C., 2018). Es realitzaren proves per mesurar la resposta de planters de lletuga aplicant dos tractaments: llana d'ovella pre-reatada i llana sense reatar. En el primer cas s'obtingué una germinació del 100% mentre que en el segon només fou del 20%. En els anàlisis realitzats es comprovà que la conductivitat elèctrica de la matèria prima era molt elevada (11 dS/m), fent convenient el pre-reatat amb aigua teba.



Foto 10. Substrat de llana per a planters de lletuga. Font: Miserendino, E. i Antimán Cout, C. (2018).

Problemàtica associada al rentat industrial de la llana

És necessari destacar la importància de trobar nous mètodes de rentat de la llana en el sector tèxtil degut a l'elevat consum d'aigua, detergents químics i generació de les consegüents aigües residuals tòxiques, que suposen un greu problema econòmic i mediambiental. A causa de l'impacte perjudicial de les tècniques de processament de la llana d'ovella existents, la producció anual de llana a la indústria tèxtil s'ha reduït fins al 75% a Europa (Allafi F. et al., 2021). Cada tona de llana crua conté aproximadament 150 kg de lanolina, 40 kg de *suint* (contaminants solubles com ara sals de potassi de la suor i les femtes), 150 kg de brutícia (sòl), 20 kg de matèria vegetal i residus d'insecticides, deixant 640 kg de fibra de llana. (Zoccola, M., et al. 2014). En l'estudi d'Allafi F. et al. (2021) es presenta un sistema de CO₂ supercrític (csCO₂) aplicat a la llana per a l'esterilització, extracció de lanolina i neteja i assecat i es mostra el seu potencial i les seves limitacions.

Les altres tècniques descrites anteriorment sobre el procés d'extracció de la lanolina poden ser d'interès també des d'aquesta perspectiva de neteja de la llana pel sector tèxtil.

Alternatives ecològiques per al rentat de la llana

Finalment, és important el fet que cap d'aquests mètodes ha acabat de resultar satisfactori des del punt de vista mediambiental i alguns d'ells plantegen dubtes perquè afecten negativament les propietats mecàniques i químiques de la fibra. Aquests inconvenients han portat a considerar

el bioentat de la llana utilitzant directament microorganismes o productes microbians: enzims i biosurfactants. Aquests enfocaments semblen ser els més prometedors, ja que utilitzen processos més respectuosos amb el medi ambient en substituir els productes químics convencionals per productes microbians (NEIKER et al. 2019). En concret, una de les línies d'aquest projecte, de cooperació tecnològica per a usos alternatius de la llana (*Lanaland*), va ser l'estudi de processos de bioassecat que utilitzin flora microbiana present en la llana, o bactèries l'eficàcia de les quals hagi estat demostrada, o enzims específics produïts per microorganismes. Per això, van estudiar la diversitat microbiana de la llana i es va analitzar la capacitat de degradació del greix i la producció d'enzims de la flora microbiana. Finalment, es van aïllar els ceps capaços de degradar el greix per a la seva identificació. A partir d'aquí, proposen que un major desenvolupament en un demostrador permetria validar l'ús de les soques pures seleccionades en l'etiquetatge biològic. D'altra banda, un estudi més avançat sobre la caracterització de les soques pures permetria identificar els enzims i/o els biosurfactants produïts, que podrien utilitzar-se com a additius en l'aigua de rentada per a substituir qualsevol sabó o detergent.

Normativa aplicable a la llana

Actualment la llana es troba catalogada legalment com a subproducte animal no destinat a consum humà (SANDACH) de categoria 3. Veiem què implica això analitzant el marc normatiu que ho regula a nivell europeu, estatal i autonòmic:

Normativa comunitària

Es pot considerar com a primera normativa de referència el Reglament (CE) 1774/2002 del Parlament Europeu i del Consell de 3 d'octubre de 2002 pel que s'estableixen les normes sanitàries aplicables als subproductes animals no destinats al consum humà. En ell es classifiquen els subproductes animals en 3 categories en funció del grau de risc. En l'Article 6, apartat "Material de categoria 3" indica entre d'altres que en formaran part la sang, pells, unglots, plomes, llana, banyes i pèl procedents d'animals que no presenten signes clínics de cap malaltia transmissible a partir d'aquest producte als sers humans i als animals (lletra k). També en l'Annex I, de "Definicions específiques", es defineix la "llana sense transformar" com a aquella que no ha estat rentada en fàbrica ni que s'hagi obtingut després d'un procés d'encurtit. No obstant, aquesta normativa es troba derogada pel vigent Reglament (CE) 1069/2009 del Parlament Europeu i del Consell de 21 d'octubre de 2009 pel que s'estableixen les normes sanitàries d'aplicables als subproductes animals i als productes derivats no destinats al consum humà i pel que es deroga el Reglament

(CE) 1774/2002 (Reglament sobre subproductes animals). Val la pena destacar algunes consideracions que s'hi fan:

- (1) Els subproductes animals no destinats a consum humà poden generar riscos per a la salut pública i la salut animal.
- (2) (...) Independentment de la seva procedència, constitueixen un risc potencial per a la salut pública, la salut animal i el medi ambient. Aquest risc s'ha de controlar adequadament, bé canalitzant aquests productes cap a mitjans d'eliminació segurs o utilitzant-los per diversos fins, a condició de que s'apliquin condicions estrictes que redueixin al mínim els riscos sanitaris.
- (5) Convé establir normes sanitàries de la Comunitat, dins d'un marc coherent i global, per a la recollida, el transport, la manipulació, el tractament, la transformació i el processament, l'emmagatzematge, la introducció en el mercat, la distribució, l'ús o l'eliminació dels subproductes animals.
- (6) Aquestes normes generals han de ser proporcionals al risc que suposin per a la salut pública i la salut animal els subproductes animals quan els manipulen els explotadors de diferents fases de la cadena (...).

L'objecte del reglament, definit en l'Article 1 és el de prevenir o reduir al mínim els riscos per a la salut pública i la salut animal que suposen dits productes i, en particular, preservar la seguretat de la cadena alimentària humana i animal.

Així, en l'Article 3 de Definicions, es defineix "subproductes animals" com: cossos sencers o parts d'animals, productes d'origen animal o altres productes obtinguts a partir d'animals, que no estan destinats per al consum humà, inclosos els oòcits, embrions i esperma.

Una altra definició que ens serà d'interès en el present estudi és la d' "adobs orgànics" i "esmenes del sòl": materials d'origen animal utilitzats junts o per separat per a mantenir o millorar la nutrició de les plantes i les propietats fisicoquímiques i l'activitat biològica dels sols; poden incloure fems animal, *guano* no mineralitzat, contingut del tub digestiu, compost i residus de fermentació.

Els punts 1 i 3 de l'Article 7 de classificació dels subproductes animals i els productes derivats també ens seran interessants per discutir el cas de la llana:

- (1) Els subproductes animals es classificaran en categories específiques que reflecteixin el seu nivell de risc per a la salut pública i animal, de conformitat amb les llistes establertes en els articles 8, 9 i 10.

(2) Es podran modificar els articles 8, 9 i 10 per a prendre en consideració el progrés científic pel que respecta a l'avaluació del nivell de risc (...). No obstant, cap dels subproductes animals enumerats en dits articles podrà ser suprimit d'aquestes llistes, i només es podran introduir canvis de classificació o addicions.

Article 10. Material de categoria 3, lletra h): la sang, la placenta, la llana, les plomes, el pèl, les banyes, els retalls de cascs, ungles o peülles i la llet crua d'animals vius que no presentin cap signe de malaltia transmissible a través d'aquests productes als sers humans o als animals.

Article 14. Eliminació i ús del material de categoria 3:

Lletra (a). S'eliminarà com a residu mitjançant la incineració, amb o sense processament previ.

Lletra (c). S'eliminarà en un abocador autoritzat, després del seu processament.

Lletra (d): es processarà (...) i s'utilitzarà: iv) per a la fabricació d'adobs i esmenes del sòl d'origen orgànic i s'introduiran en el mercat d'acord amb l'article 32.

Lletra (f). Es compostarà o es transformarà en biogàs.

Lletra (l). S'aplicarà a la terra sense processament previ, en el cas de la llet crua, del calostre i dels seus productes derivats, si l'autoritat competent considera que no presenten cap risc de malaltia transmissible a través de dits productes per als sers humans o els animals.

Respecte a la recollida, el transport i l'eliminació. L'Article 19 punt 1 lletra b indica que l'autoritat competent podrà autoritzar l'eliminació de materials 2 i 3 en zones remotes mitjançant la incineració, enterrament in situ o altres mitjans, sota supervisió oficial, que prevenguin la transmissió de riscos per a la salut pública i la salut animal.

En l'article 20 es contempla l'autorització de mètodes alternatius i n'indica el procediment. En el punt 1 diu que el procediment per a l'autorització d'un mètode alternatiu d'ús o eliminació de subproductes animals o productes derivats pot iniciar-lo la Comissió o sol·licitar-ho un Estat membre o una part interessada que pot representar diverses parts interessades.

En la Secció 1 del Capítol I del Títol II (Obligacions dels explotadors) s'especifiquen les condicions de recollida, transport i traçabilitat d'aquests productes.

- Article 21. Recollida i identificació en el que respecta a la categoria i transport:

1. Els explotadors recolliran, identificaran i transportaran els subproductes animals sense demores indegudes en condicions que evitin l'aparició de riscos per a la salut pública i la salut animal.

2. Els explotadors s'asseguraran que els subproductes animals i productes derivats es transporten acompanyats d'un document comercial o quan ho requereixi el present Reglament o una mesura adoptada de conformitat amb l'apartat 6, un certificat sanitari.
3. En els documents comercials i els certificats sanitaris que acompanyin els subproductes (...) durant el transport constaran al manco de l'origen, destí i quantitat, la descripció del producte i el marcat si el present Reglament ho requereix.

No obstant, dins del territori d'un Estat membre, l'autoritat competent de l'Estat podrà autoritzar la transmissió d'aquesta informació mitjançant un sistema alternatiu.

- Article 22. Traçabilitat

1. Tot explotador que envii, transporti o rebi subproductes animals o productes derivats durà un registre dels enviaments i els corresponents documents comercials o certificats sanitaris.

Prèvia sol·licitud, es posarà aquesta informació a disposició de les autoritats competents.

- Article 24. Autorització d'establiments o plantes

1. Els explotadors garantiran que els establiments o les plantes sota el seu control estan autoritzades per l'autoritat competent, quan dits establiments o plantes realitzin una o varies de les següents activitats:

f) Fabricació d'adobs i esmenes del sòl d'origen orgànic.

g) Transformació de subproductes animals o productes derivats en biogàs o compost.

h) Manipulació de subproductes animals després de la seva recollida mitjançant operacions consistents en classificar, tallar, refredar, congelar, salar o retirar les pells o materials de risc especificat

i) Emmagatzematge de subproductes animals.

Respecte als adobs i esmenes del sòl d'origen orgànic, l'article 32, d'Introducció en el mercat i ús, estableix que han de procedir d'establiments o plantes autoritzades.

En darrer lloc, pel que fa a la normativa comunitària, trobam el Reglament (UE) 142/2011 de la Comissió de 25 de febrer de 2011 pel que s'estableixen les disposicions d'aplicació del Reglament (CE) 1069/2009 i la Directiva 97/78/CE.

En aquest cas el Reglament determina les circumstàncies en les que s'han d'eliminar els subproductes animals a fi de impedir la propagació de riscos per a la salut pública i animal. Així mateix, aquest Reglament especifica en quines condicions poden emprar-se els subproductes animals per a l'alimentació animal i altres usos diversos, com en cosmètica, medicaments i usos tècnics. Estableix igualment les obligacions que han de complir els operadors pel que fa a la manipulació de subproductes animals dins d'establiments i plantes sotmesos a control oficial.

En referència a la llana, en la lletra e) de l'article 3 de Punt final en la cadena de fabricació de certs productes derivats, diu que la llana i el pèl que compleixin les condicions específiques aplicables al punt final de dits productes definides en la lletra B del capítol V de l'annex XIII, podran introduir-se en el mercat.

En l'annex V de transformació de subproductes animals i productes derivats de biogàs o compost s'indica que s'haurà de controlar que s'assoleix la temperatura de 70 °C durant 1 hora.

Respecte a la importació, trànsit i exportació, en l'article 25 es diu que no estaran subjectes a requeriments zoosanitaris la llana i pèl que hagin estat rentats en fàbrica o que hagin estat tractats amb un altre mètode que garanteixi l'eliminació de riscos incompatibles.

Per importació a la unió i trànsit per la mateixa de subproductes animals i productes derivats per a usos externs a la cadena alimentària d'animals de granja diferents als de pel·leteria (Secció 1ª, capítol II, annex XIV). S'indica que la llana i pèl sense tractar:

- S'hauran de tenir en envasos ben tancats i estar secs i
- Ser enviats directament a una fàbrica de productes derivats per a usos externs a la cadena alimentària animal o a una planta que realitzi activitats intermèdies, en condicions que impedeixin la propagació d'agents patògens.
- Es podran enviar a qualsevol tercer país i no serà necessari el certificat sanitari per a la importació de llana i pèl sense tractar.

Normativa estatal

Pel que fa a la normativa estatal, és d'aplicació el Real Decret 1528/2012, de 8 de novembre, pel que s'estableixen les normes aplicables als subproductes animals i als productes derivats no destinats a consum humà.

En la lletra b del punt 2 de l'article 23 d'aliments per a animals de companyia i altres productes derivats, s'especifiquen els requisits per a la llana, pèl, plomes, parts de plomes i pulmó:

S'autoritza l'enviament dins del territori nacional de llana i pèl no tractats, sense restriccions derivades del Reglament (CE) núm. 1069/2009, del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'octubre, del Reglament (UE) núm. 142/2011, de la Comissió, de 25 de febrer de 2011, i d'aquest reial decret, sempre que:

- 1r Procedeixin d'explotacions ramaderes o des d'establiments o plantes autoritzades d'acord amb l'article 24(i) del Reglament (CE) núm. 1069/2009, del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'octubre,
- 2n Procedeixin d'animals vius sans i d'explotacions no subjectes a cap restricció de tipus sanitari, i
- 3r Els operadors disposin d'un sistema documentat que permeti conèixer l'origen i la destinació de cada enviament que reben, transporten o expedeixen.

Normativa autonòmica

Finalment, respecte a la normativa autonòmica, la que sembla que hauria de fer alguna menció a la llana és la Llei 3/2019, de 31 de gener, Agrària de les Illes Balears. En canvi, no hi apareix cap menció. Tot i així, val la pena destacar alguns punts que hi haurien de tenir relació:

L'article 37 d'aprofitament circular de recursos i nutrients, inclòs en el capítol IV de disposicions relatives als productes, subproductes i envasos d'origen agrari i al fems animal, diu:

1. S'ha de fomentar l'economia circular i l'aprofitament de recursos orgànics i de nutrients.
2. Les administracions competents en matèria agrària elaboraran protocols i normes per al compostatge en les explotacions agràries de restes orgàniques vegetals, que garanteixin l'obtenció de matèria orgànica i nutrients mitjançant sistemes que tinguin un maneig ambientalment adequat dels materials aprofitats.

En l'article 38 "Productes derivats d'origen agrari" del mateix capítol, diu:

1. Tenen la consideració de productes derivats d'origen agrari o agroalimentari, i no de subproductes o residus, els que s'obtenen en els processos agraris o agroalimentaris de transformació, la finalitat de la qual no sigui obtenir aquest producte i posteriorment tinguin un ús agrari, com els productes derivats de l'elaboració d'oli, de vi, de productes hortofructícoles, lactis i altres, inclosos els excedents i els rebutjos de la producció agrària o agroalimentària.
2. Els productes derivats dels processos agraris o agroindustrials podran utilitzar-se per a usos agraris, i en concret per al compostatge, la fertilització i l'alimentació animal, tret que l'administració pública competent en matèria agrària disposi expressament el contrari perquè consideri que hi ha un risc sanitari o ambiental. S'hauran de respectar les limitacions relatives a quantitats i terminis d'aplicació de cada tipus de producte derivat,

que es gestionaran en la pròpia explotació, tancant el cicle, o bé haurà de demostrar-se el seu destí final.

3. Reglamentàriament s'establiran les condicions d'ús agrari dels productes derivats de l'elaboració d'oli, vi i lactis, sense perjudici que també es puguin establir per a altres productes.

En la secció 2ª (Disposicions relatives als residus d'origen animal) del mateix capítol trobam:

Article 42. Gestió de subproductes d'origen animal no destinats a consum humà.

1. Els titulars de les explotacions ramaderes, propietaris o posseïdors de subproductes d'origen animal no destinats al consum humà (SANDACH) generats per l'activitat ramadera, inclosos els animals morts, estan obligats a gestionar-los correctament, amb les condicions de manipulació, trasllat o valorització que fixen les normatives comunitària, nacional de transposició i autonòmica, i són responsables dels costos que es derivin.
3. L'Administració de la comunitat autònoma de les Illes Balears, en col·laboració amb els consells insulars, promourà el desenvolupament de les infraestructures públiques i, si escau, privades, necessàries per al tractament dels subproductes d'origen animal no destinats a consum humà amb la directriu general de reduir els costos del tractament per als agricultors i ramaders, i assegurar el tractament ambiental adequat.

Tot i que es troba en el capítol V de la producció agrícola, val la pena destacar l'article 54 (Adobs i manteniment de la fertilitat del sòl) punt 2:

Les administracions autonòmica, insular i local fomentaran pràctiques que contribueixin a millorar la fertilitat del sòl, l'estructura i el contingut en matèria orgànica. Es prioritzarà el compostatge per a ús agrari sobre la resta de valoritzacions de la fracció orgànica dels residus sòlids urbans, dels llots de les estacions depuradores de les aigües residuals i de les podes.

Una de les línies d'actuació incloses en el capítol VII de producció ramadera és la descrita en la lletra m: Implementar sistemes sostenibles econòmicament i ambientalment de manipulació, valorització i eliminació de cadàvers d'animals, residus i subproductes derivats de l'activitat ramadera, tenint en compte el fet pluriinsular.

METODOLOGIA

Una vegada contextualitzat l'estudi, per tal d'assolir els objectius marcats, la metodologia emprada per abordar-lo ha estat la següent:

- Recopilació inicial de la informació i contactes d'interès.
- Disseny d'una enquesta *online* per a pagesos; disseny de les entrevistes presencials dirigides als diferents sectors implicats.
- Entrevistes a la Península. Planificació i realització del viatge.
- Treball de camp per a obtenir resposta a les enquestes.
- Entrevistes i visites als contactes identificats de cada sector.
- Consultes telefòniques i per correu electrònic a altres persones o entitats d'interès.
- Recerca bibliogràfica complementària.
- Avaluació de totes les dades obtingudes, anàlisi DAFO i conclusions.

Per tal d'assolir l'objectiu final d'elaborar un informe detallat sobre la situació de la llana de les explotacions de Mallorca, proposades per optimitzar la seva comercialització i valoració de noves aplicacions de la llana amb el disseny del model més adequat a implementar, Mallorca Rural va determinar les següents tasques metodològiques a desenvolupar:

Fase 1: Avaluació del punt de partida

- Conceptualitzar de l'encàrrec. Antecedents i context. Fotografia actual. Dades i preus de la llana amb històric de mínim 10 anys.
- Analitzar la problemàtica des del punt de vista del productor i de les cooperatives.
- Entrevistar al sector de la llana: productors, cooperatives, altres empreses o intermediaris que compren llana. Mínim 10 productors, 5 cooperatives agràries locals, una cooperativa de segon grau, 2 magatzems especialitzats, 2 sindicats agraris, un representant del sector ecològic, dues empreses de la Península i cooperatives que comprin llana a Mallorca.
- Definir els punts crítics. Costos

- Estudiar les actuals vies de comercialització i proposta per a l'optimització de costos per a la comercialització de la llana aquesta campanya 2022. Per això serà necessari contactar amb productors, punts de recollida, compactació i distribuïdors de llana, cooperatives i magatzems. Dissenyar d'un model de traçabilitat i coordinació de processos.

Fase 2: Estudi de les noves possibilitats

- Analitzar la possibilitat de tenir una infraestructura de rentat i tractament de llana a Mallorca. Dimensió per volum de llana i repercussions mediambientals. DAFO i conclusions. L'informe conclourà la necessitat en el seu cas, de contractar un pla de viabilitat econòmica i tècnica.
- Aprofundir en les possibles sortides i vies a la llana d'ovella de Mallorca en el sector de la construcció amb entrevistes a diferents agents: constructors, arquitectes, visitar experiències que estiguin utilitzant llana com a aïllant i la seva problemàtica amb l'arna. Quines són les necessitats d'aquest sector per poder comprar llana als productors. Què implicaria optar per aquesta línia. Avaluació de si existeix interès i mercat interessat a Mallorca en aquest tipus de producte. Viabilitat i sostenibilitat del model.
- Altres usos alternatius a la construcció: avaluació d'aplicacions diferents a la llana, estudiant diferents casos existents a la Península, analitzant el model més viable per a Mallorca i valorant la seva eficiència i sostenibilitat amb un pressupost.
- Organització i coordinació dels viatges que s'escaiguin per conèixer experiències a fora de Mallorca.
- Reunions diverses amb els representants dels sectors involucrats i elaboració de les actes corresponents, a efectes de seguiment.
- Seguiment i contactes periòdics amb la gerència i/o grup de treball de l'Associació Mallorca Rural.

Com a propostes de millora respecte a aquests punts, APAEMA, l'entitat encarregada de la realització de l'informe, va afegir els següents apartats en la presentació del projecte:

- Disseny d'una enquesta adaptada per cada sector en format *online*. L'objectiu ideal era aconseguir el màxim de respostes als formularis d'entre tots els localitzats, considerant una bona resposta un mínim de 15 actors del sector de la construcció, 50 ramaders, 8 cooperatives agràries locals, 2 cooperativa de segon grau, 3 magatzems especialitzats, 3

sindicats agraris, 2 representants del sector ecològic i 4 empreses de la Península i Cooperatives que comprin llana a Mallorca.

- Un pic obtingudes les respostes, seleccionar els perfils més interessants per a concertar una entrevista presencial i analitzar la situació amb més profunditat (mínim els indicats en la fase 1)
- Transcripció d'entrevistes i elaboració de fitxes il·lustrades. Totes les entrevistes presencials que es facin durant l'execució del projecte seran enregistrades i transcrites i s'annexaran a l'informe final. També es faran fotografies a cada visita i s'elaborarà una fitxa per cada operador entrevistat, amb un resum de la seva feina, els aspectes més destacables de l'entrevista, i una mostra de les fotos més representatives.
- Punt específic respecte a la caracterització de la problemàtica actual de gestió de la llana: procés que segueix com a SANDACH, estudi de la legislació vigent de residus i subproductes d'origen animal i possibilitats de catalogar-se com a producte agrari.
- Valoració qualitativa dels diferents tipus de llana segons la raça. Descripció de diferents usos adaptats al tipus de llana.

Durant l'execució del projecte van tenir lloc algunes modificacions respecte a les tasques descrites en l'apartat anterior, que es detallen i justifiquen a continuació:

Tasques definides per Mallorca Rural

Respecte a la proposta d'optimització de costos per a la campanya 2022, no s'ha pogut fer a causa de que la signatura del contracte i el consegüent inici de l'execució de l'encàrrec, no es va formalitzar fins al 16 d'abril. En aquestes dates ja pràcticament comença la campanya i no hi ha hagut temps de fer l'estudi previ necessari per a poder fer una proposta vàlida a temps. En lloc d'una proposta per al 2022, s'ha fet per al 2023.

Les reunions amb els representants dels sectors involucrats i les corresponents actes, tampoc s'han fet. Després de contactar amb tots els implicats detectats individualment, no s'ha vist clar la utilitat de triar un representant, ja que cada contacte era de gran valor i amb cadascú dels entrevistats ja es va acordar en el moment de l'entrevista, que es mantindria el contacte entre les dues parts durant tot l'estudi, compartint avenços i noves informacions. Aquesta modificació també s'acordà amb la gerència de Mallorca Rural en les reunions de seguiment.

Finalment, respecte a les entrevistes objectiu, algunes no s'han pogut fer pels motius següents:

- Entrevista a un representant del sector eco. El representant més important del sector ecològic és precisament APAEMA. Per això, s'ha substituït aquesta entrevista per la recollida d'informació de pagesos ecològics i fent unes propostes finals de futures actuacions des de la perspectiva ecològica.
- Cooperatives Agroalimentàries, no han volgut participar en l'estudi.
- El sindicat Unió de Pagesos tampoc ha respost a les peticions telefòniques i per correu electrònic.

Tasques afegides en el projecte per part d'APAEMA

El disseny i difusió de formularis *online* finalment només s'ha fet per a pagesos i no per a tots els col·lectius. El motiu és que després de fer una primera valoració del nombre de persones o entitats existents de cada sector, s'ha vist que excepte en el cas dels pagesos, són grups més reduïts i seria molt més àgil contactar amb ells i concertar una entrevista directament. Pel que fa als pagesos, sí que aquest formulari podia ser una bona eina per arribar al màxim de persones possibles, permetent que els primers afectats de tota aquesta problemàtica tinguessin l'oportunitat de dir-hi la seva. El formulari s'ha difós entre totes les cooperatives de l'illa perquè la poguessin fer arribar als socis, a veterinaris d'ADS, i a pagesos directament a través dels contactes que es tenen des d'APAEMA.



Foto 11. Captura de pantalla del formulari dirigit als pagesos. Font: Pròpia (2022).

Les entrevistes s'han fet paral·lelament a la difusió del formulari, i no a partir d'aquests. En el cas d'altres col·lectius, perquè no hi ha hagut aquest formulari, i en el cas dels pagesos, perquè les toses ja havien començat i va resultar més interessant anar telefonant-los directament i concertar l'entrevista el dia de la tosa per veure la feina de primera mà.

Nombre de formularis i entrevistes objectiu: degut als punts 1 i 2, respecte al nombre de pagesos contactats proposat per APAEMA, no s'ha arribat als 50 mínims que s'havien marcat com a objectiu, sinó que comptant respostes a formularis (30) i entrevistes presencials (10), han estat un total de 40 pagesos participants en l'estudi. De totes maneres, en la reunió de seguiment pertinent amb Mallorca Rural, es decidí que vist que la informació recopilada en els formularis es repetia bastant, no se'n trauria massa més informació rellevant pel fet d'invertir més temps a aconseguir més formularis.

Respecte a les transcripcions, algunes no es van transcriure per no poder gravar degut a les condicions de l'entorn, però s'han resumit igualment totes les notes preses i s'han incorporat en els resultats.

Supervisió i seguiment de la feina

Finalment, tal com estava previst en el plec de condicions i segons com es va concretar en la reunió d'inici d'execució de l'estudi, cada mes es va fer una reunió presencial amb la gerència de Mallorca Rural per avaluar el compliment de les tasques encomanades segons el cronograma previst. En cada reunió s'exposà la feina feta, la informació més rellevant obtinguda fins al moment i les dificultats si n'hi havia hagut i les modificacions que es plantejaven per resoldre-les. En tot cas, qualsevol modificació respecte a les tasques encomanades en l'encàrrec inicial es va fer després d'argumentar-ho i obtenir l'aprovació de la gerència.

Recerca, identificació i inventari d'actors implicats

El primer pas va ser la recopilació inicial de la informació i contactes de què es disposava per part de Mallorca Rural i l'anàlisi d'aquesta. A partir d'aquí es va aprofundir en la recerca seguint tota la cadena, des de la producció fins a la comercialització i ús d'aquesta llana: cooperatives, productors, comerciants, escorxadors, punts de recollida, compactació i distribuïdors de llana, magatzems, plantes de tractament de llana, arquitectes, aparelladors, fabricants de materials de construcció, constructors, artesans, indústria tèxtil, indústria química, etc. Es començà per localitzar el màxim d'agents d'interès de l'illa, i després es continuà amb persones i entitats de fora, principalment de la Península. L'inventari d'actors implicats es va anar ampliant a mesura que s'entrevistaven més

persones i aquestes aportaven nous contactes d'interès. El llistat complet de persones contactades es mostra a l'apartat de resultats d'aquesta memòria.

La primera part, enfocada a implicats del sector primari i intermediaris en la seva comercialització, va durar dues setmanes aproximadament, tot i que es va anar ampliant durant els 2 mesos següents a mesura que s'anaven fent entrevistes i recopilant nova informació en el període comprès entre finals d'abril i finals de juny. D'igual manera, per a la resta de perfils candidats a ser entrevistats, la recerca activa i primers contactes durà unes setmanes, però la llista s'anà ampliant durant 1,5 mesos més aproximadament, fins a finals d'agost. Finalment, un pic assolides totes les entrevistes i formularis proposats, es continuà un mes més de feina cercant i contactant amb altres persones que des de diferents àmbits poguessin aportar alguna informació rellevant.

Aquesta recerca es va fer mitjançant la informació existent a internet, i ampliant la xarxa de contactes amb la difusió de l'estudi a través de correu electrònic, *Whats App*, telèfon, xarxes socials i mitjans de comunicació escrits i audiovisuals. Durant la tasca ja s'aprofità per anar concertant entrevistes a mesura que s'aconseguien els contactes s'anà registrant tothom amb qui es contactava, la resposta rebuda i si s'havia pogut fer l'entrevista o no.

Formulari per a ramaders/es

Els ramaders d'oví eren el col·lectiu més nombrós de tots els d'interès per a l'estudi i la impossibilitat de poder-los entrevistar a tots va fer que es cercàs una eina per arribar al màxim de pagesos possibles i recollir així el màxim d'informació possible. La seva perspectiva de la situació era imprescindible per fer una fotografia fidel del que ha passat i passa actualment amb la seva llana, dels seus problemes, les seves perspectives de futur i demandes entre d'altres. El formulari es va difondre a través de grups de *Whats App* i llistes de *mail* de pagesos, contactes directes de pagesos i veterinaris d'ADS d'oví i per correu electrònic a totes les cooperatives agrícoles de l'illa perquè el difonguessin entre els seus socis. També es mogué per xarxes socials, tant d'APAEMA com de Mallorca Rural i se'n va fer difusió als mitjans de comunicació. Es començà a difondre a finals de maig i romangué obert fins al final de la campanya a finals de juliol. Veient la dificultat d'algunes persones titulars d'explotacions ramaderes per aportar informació a través d'aquest mitjà, es donà la possibilitat també de respondre el formulari via telefònica i ser introduït al formulari online per part del tècnic responsable de l'estudi.

Aquest formulari *online* per a pagesos constà de quatre blocs. El primer, un recull de dades de contacte i identificació; el segon, sobre el sistema productiu; el tercer, sobre l'aprofitament de la llana; el quart, preguntes obertes sobre l'opinió personal al respecte i altra informació que

volguessin afegir. Aquest formulari es va difondre entre totes les cooperatives de l'illa perquè la poguessin fer arribar als socis, a veterinaris d'ADS, i a pagesos directament a través dels contactes que es tenen des d'APAEMA i es demanà que es compartís entre tots els pagesos que es coneguessin.

A continuació es mostren totes les preguntes realitzades:

- Dades de contacte i identificació
 - o Edat
 - o Nom i llinatges
 - o Gènere
 - o Municipi on es troben els animals
 - o Correu electrònic
 - o Telèfon
- Sobre el sistema productiu
 - o Quina raça o races teniu?
 - o Quants animals teniu inscrits a la cartilla ramadera?
 - o L'explotació agrària està inscrita al CBPAE com a ecològica?
 - o Les ovelles estan inscrites al CBPAE com a ecològiques?
 - o En cas de tenir certificació ecològica, quin és el vostre número d'inscrit al CBPAE?
 - o Aumangrau les ovelles?
 - o Si és que les aumangrau, amb quin producte o mescla ho feis?
 - o Pintau una senya identificativa de la finca o el ramader a l'animal?
 - o Si les hi pintau una marca, amb quin producte ho feis?
- Sobre l'aprofitament de la llana
 - o Contractau tonedors?
 - o En cas que contracteu el servei, què vos ha costat tondre tota la guarda, de mitjana, els darrers anys?
 - o Quants de kg de llana heu obtingut, de mitjana, els darrers anys?
 - o Ens referim si posau qualche tipus de tela o plàstic, netejau el trespol on toneu abans de tombar l'animal, etc.
 - o Què en feis de la llana?

- Si la llana la se queda o la compra un magatzem o cooperativa, qui fa el transport de la finca cap al següent destí?
- A qui heu entregat o venut la llana els darrers anys?
- Sobre les toses d'enguany
 - Quina data prevista tenir per fer les toses enguany?
 - Ja sabeu quin destí tindrà la llana de la vostra explotació enguany?
 - En cas que ja l'hàgiu venuda, a qui s'ha venut i a quin preu?
 - En cas d'haver quedat a la finca, què en fareu d'aquesta llana?
 - En cas d'haver-se regalat, a qui s'ha regalat i quin ús li donarà?
- Volem conèixer la vostra opinió
 - Quin creis que hauria de ser un preu just per a la llana de les vostres ovelles?
 - Si teniu més informació que vulgueu aportar o si ens voleu deixar un comentari, ara és l'hora:

Entrevistes dirigides als diferents actors locals implicats

Amb les entrevistes es pretenia recollir informació el més extensa i completa possible d'un nombre representatiu d'implicats de cada col·lectiu, definits prèviament en l'apartat de tasques requerides per al desenvolupament de l'estudi. Es dirigiren a pagesos, cooperatives, magatzems agrícoles, sindicats agraris, tonedors, treballadors del sector de la bioconstrucció (arquitectes, arquitectes tècnics, constructors, fabricants i distribuïdors de materials), compradors peninsulars de llana mallorquina, rentadors de llana i gent o empreses que en fessin un aprofitament agrícola.

Es triaren aquests col·lectius uns per ser els implicats més directes en tot el procés que segueix actualment la llana des de les finques de l'illa fins a la preparació i comercialització a la Península, i els altres (bioconstrucció i usos agrícoles), per ser els sectors amb més potencial per oferir alternatives al mercat actual de la llana.

Degut a la limitació de temps i per tal de poder obtenir la major informació possible durant el període d'execució de l'encàrrec, un pic realitzades les entrevistes presencials fixades en el plec del projecte, es va continuar contactant amb tots els perfils interessants detectats, via telefònica o per correu electrònic. En aquest cas se'ls va demanar per aspectes més concrets sobre els que podien aportar informació rellevant. La relació de totes les persones i entitats contactades i consultades es mostra a l'apartat de resultats, en el subapartat de persones i entitats contactades.

Per tal de facilitar la posterior discussió de la informació recopilada en les entrevistes, es va fer un guió genèric d'entrevista per als col·lectius que tenien més membres identificats, i per entitats o persones de grups més reduïts, es va dissenyar una entrevista personalitzada per cada cas. Totes les entrevistes van ser enregistrades previ consentiment de l'entrevistat, es varen transcriure i es poden consultar, juntament amb una breu descripció i fotografies, als annexos de la memòria. Aquests guions serviren de fil conductor, però com es pot veure a les transcripcions, algunes variaren lleugerament. No es pretenia seguir una rigidesa absoluta, sinó que interessava que s'obtingués una informació àmplia i completa a través d'una entrevista propera, en què l'entrevistat es sentís còmode i participi de l'estudi. També, mencionar que algunes entrevistes, degut a les condicions de l'entorn (renous de màquines principalment) no es gravaren íntegrament i a la transcripció hi figuren les notes preses. Els models genèrics d'entrevista per als grups més nombrosos es detallen a continuació:

Ramaders/es

Les preguntes anaven dirigides a obtenir informació de sis aspectes: el sistema productiu de l'explotació, l'aprofitament i maneig habitual de la llana, el destí de la llana el 2021, el destí previst per al 2022, opinió personal respecte a la situació actual i perspectives de futur, i finalment dades de contacte per a poder fer el seguiment de la campanya.

- Sistema Productiu
 - o Raça
 - o Cens d'animals reproductors
 - o Els animals i/o l'explotació estan certificats en eco? Número d'inscrit CBPAE
- Aprofitament i maneig habitual de la llana
 - o Contractau tonedors? Abans toníeu vosaltres?
 - o Què vos ha costat, de mitjana, el servei els darrers anys?
 - o Qui transporta la llana de la finca cap al següent destí? A quin preu?
 - o Quants de kg heu obtingut, de mitjana, els darrers anys?
 - o Quants animals heu tos, de mitjana, els darrers anys? Està previst augmentar o disminuir la guarda?
 - o Emprau qualche sistema perquè la llana que veneu no s'embruti a l'hora de tondre? Quin? Com la guardau?
 - o A qui heu venut la llana els darrers anys? A quin preu?
 - o Que en pensau d'incinerar la llana?

- Destí de la llana 2021
 - Què vàreu fer amb la llana l'any passat? (destí, preu, costos, usos?)
 - Si algun any no l'heu pogut vendre, què n'heu fet? (indicar any si pot ser)

- Campanya 2022
 - Data de la tosa
 - Cost de la tosa
 - Kg obtinguts
 - Destí de la llana: a qui, per quin preu, ús, qui farà el transport i per quin preu? (passar dades quan la vengui si ara no ho sap)



Foto 12. Pagès mostrant les característiques d'un floc de llana d'Ovella Menorquina durant l'entrevista. Font: Pròpia (2022).

- Volem conèixer la vostra opinió
 - Quin creis que hauria de ser un preu just per a la llana de les vostres ovelles?
 - A partir de quin preu per kg estaríeu disposat/da a aplicar sistemes per evitar que la llana s'embruti?
 - Com veis el futur de la ramaderia en general, i de la llana en particular?

- Més informació que vulgueu aportar que pugui ser d'interès pel projecte? (dades, suggeriments...). Dades de contacte i identificació.
- Nom i llinatges, edat, municipi, nom de la finca, REGA i telèfon contacte

Tonedors

Aprofitant totes les entrevistes a pagesos que es van poder fer presencialment en el moment de la tosa, s'entrevistaren els tonedors que hi feien la feina en cada cas de cara principalment a conèixer la problemàtica des del seu punt de vista i les idees o propostes que poguessin tenir de cara a millorar la qualitat de la llana recollida.

A tots se'ls demanà:

- Des de quan et dediques a tondre?
- Quina ha estat l'evolució del sector aquests anys? (canvis en el mercat, volums recollits, preus, nombre de tonedors en actiu...)
- Què cobres pel servei? Qui marca els preus?
- Compres llana?
- Com fas la feina? (preparació de l'espai, dels animals, mesures per evitar que s'embruti la llana, separació segons qualitat, etc.)
- Quines dificultats sols trobar?
- Quina percepció et transmeten els ramaders respecte al poc valor de la llana?
- Respecte a la traçabilitat, quina informació deixes al client i quins registres en quedes tu? (Albarans amb pesos, data, factures...)
- Quina creus que és la problemàtica actual de la llana?
- I la perspectiva de futur?
- Perceps interès per la llana i possibilitats de mercat? Possibles oportunitats?
- Saps més o manco quants tonedors professionals hi ha ara a l'illa? És un perfil que augmenta o disminueix?
- Altra informació d'interès per a l'estudi que vulguis aportar? (experiència a altres llocs...)



Foto 13. En Tomeu tonent una ovella a Son Moragues. Font: Cedida per Llorenç Bauzà (2022).



Foto 14. Tonedor esquitxant d'aigua la llana per pelar millor. Font: Pròpia (2022).

Cooperatives i magatzems

El model d'entrevista en aquests dos casos es va unificar perquè tot i ser entitats diferents, en els dos casos la feina feta amb la llana és pràcticament idèntica. Es volia conèixer tot el procés que seguia la llana mentre encara a les seves instal·lacions, l'historial de kg recollits i de preus pagats al pagès, els costos de condicionament i transport que els suposava, etc. Es feren diverses preguntes per esclarir els antecedents i la situació general, la campanya 2021, campanya 2022 i una sèrie de conclusions o reflexions personals sobre la problemàtica actual i el futur de la llana. El dia de l'entrevista es demanà també un compromís d'aportar noves dades de la campanya en curs a mesura s'anassin obtenint.

- Antecedents, situació general
 - o Des de quan compreu llana Mallorquina?
 - o Quina ha estat l'evolució? Ha canviat molt el mercat durant aquests anys? (volums recollits, preus de compra i venda, guanys per la cooperativa, compradors, usos...)
 - o Durant aquests anys heu fet contactes amb altres possibles interessats com el sector tèxtil de llar, artesania, construcció, fertilitzants-jardineria?
 - o A qui la compreu? (mateixos ramaders, tonedors, mercaders...?)
 - o La duen aquí o ofereix recollida a finca? A quant cobreu aquest servei?
 - o Quin procés segueix la llana des que entra fins que surt de la cooperativa? (procés diferent segons l'any? Rentat, tractament per arna i altres insectes, cardat, premsat, descart llana bruta...? Subcontractau algun servei?
 - o La classifiqueu d'alguna manera? (diferents qualitats, aptituds, estat de la llana, raça...)
 - o En quines condicions s'emmagatzema? Com l'entregau al comprador? (premsada, contenidors...)
 - o Quant de temps dura la campanya, des que començau a recollir llana fins que la veneu?
 - o Varia molt el mercat d'una campanya a l'altra? Qui marca els preus?
 - o Teniu algun sistema de traçabilitat de la llana? En què consisteix?
 - o Quina creus que és la problemàtica actual de la llana? Què suposa que es tracti com a SANDACH de categoria 3?

- Campanya 2021
 - o La campanya anterior va ser polèmica amb l'alternativa donada per la Conselleria d'incinerar la llana. Com véreu vosaltres la situació? (situació general de l'illa)
 - o Què decidireu fer vosaltres?

- Tones recollides
 - Preu pagat al productor
 - Tractament de la llana
 - Comprador i preu de venda
 - Costos de transport
- Campanya 2022
- Quantes tones calculau que recollireu enguany?
 - Ja teniu comprador? Qui?
 - Perspectives i idees de millora per la campanya 2022



Foto 15. Descarregant i pesant saques de llana a la Cooperativa de Lluçmajor. Font: Pròpia (2022).

- Conclusions
- Quines necessitats detectes al sector? Objectius i propostes de la vostra cooperativa per trobar solucions al problema de cara als propers anys?

- Perceps interès per la llana i possibilitats de mercat?
 - Coneixes altres centres de tractament (neteja, desinsectació, cardat, premsat) de dins o fora de l'illa? Quins són?
 - Altres aportacions d'interès que vulguis fer constar?
 - Voleu participar activament d'aquest estudi? Seria molt útil anar rebent informació actualitzada de la campanya 2022 i qualsevol altra informació que considereu d'interès.
- Final
- Dades de contacte i identificació
 - Demanar si podran enviar per correu les dades disponibles de preus i costos de la llana de cada any (pagats al ramader, costos de recollida, tractament, enviament...)

Empreses relacionades amb la bioconstrucció

En aquest cas el grup era més heterogeni. Dins el sector "bioconstrucció" s'hi van englobar els diferents col·lectius que des del seu camp, relacionat amb la construcció, havien utilitzat llana o altres materials comparables com a material natural. Les persones cercades eren arquitectes, arquitectes tècnics, constructors i fabricants o distribuïdors de materials per a bioconstrucció. Es va accedir a gran part de tots els contactes identificats a través de l'Associació per a la Bioconstrucció a les Illes Balears i després a partir dels contactes aportats per aquesta gent, s'amplià la xarxa de contactes. Es volia conèixer la seva experiència amb la llana o el coneixement d'altres experiències, la informació disponible sobre la problemàtica que suposa l'arna per aquest tipus d'aprofitament, o la viabilitat de l'aprofitament de la llana de Mallorca com a aïllament tèrmic i acústic aquí entre d'altres.

Tot i que degut a aquesta heterogeneïtat, les entrevistes es van adaptar a cada cas durant el transcurs d'aquesta, i en cada una s'aprofundí més en un tema o altre segons els coneixements de cadascú, la base de les entrevistes fou la següent:

- Teniu experiència amb llana d'ovella? Quina? Factors limitants per al seu ús i punts forts?
- Coneixeu altres experiències amb llana d'aquí o de fora de l'illa?
- Respecte a la infestació de la llana per arna, heu tengut problemes? Quin tractament s'aplica per prevenir-la?
- Quins són els proveïdors d'aquests aïllaments de llana?

- Amb quins formats treballau?
- Quins preus tenen?
- Quins altres materials utilitzats en bioconstrucció hi ha? Amb quins treballau vosaltres? Quin preu tenen aquests materials?
- Creieu que aïllaments de llana d'ovella mallorquina tendrien sortida dins el vostre sector? Quines limitacions pot tenir? Quins requisits haurien de complir?

Entrevistes a empreses llaneres a la Península

Per acabar de tenir una visió tan completa com sigui possible del procés que segueix la llana mallorquina, es planificà un viatge per a visitar i entrevistar les dues empreses compradores d'aquesta llana i els dos rentadors als quals aquestes empreses envien la llana per rentar. L'existència d'aquestes empreses es conegué durant el primer mes de feina a partir de les entrevistes realitzades a magatzems i cooperatives principalment i es contactà amb elles per tal d'explicar l'estudi i plantejar la possibilitat de fer-hi una visita i entrevista.

Per una banda, aprofundir en el coneixement que pogués aportar *RMT* i *Monlan* interessava per entendre millor el mercat local i mundial de la llana, mentre que els rentadors *Castilwool* i *Lanas Payo* aportarien principalment informació sobre els requisits i dificultats per a posar en marxa un rentador de llana. Aprofitant el recorregut ja establert per a visitar aquestes quatre empreses, s'incorporà al pla la visita i entrevista a *Hilaturas Arnau*, filadora catalana interessada a realitzar un projecte amb llana mallorquina.

En tots els casos es veié bé la proposta i es procedí a organitzar el viatge, que es realitzà a finals de juny.

La ruta fou la següent:

- Dia 1.
 - o Arribada a Barcelona i desplaçament fins a Sabadell: visita i entrevista a *Monlan* i *Hilaturas Arnau*.
 - o Desplaçament a Santa Eulàlia de Ronçana: visita i entrevista a *RMT*.
- Dia 2
 - o Viatge via Madrid cap a Valladolid: visita i entrevista al rentador *Castilwool*.
 - o Desplaçament a Palencia: visita i entrevista al rentador *Lanas Payo*.
- Dia 3
 - o Tornada Madrid-Mallorca.

Igual que en els casos anteriors, pels compradors de llana i pels rentadors es dissenyà un guió per a l'entrevista per tal de recopilar el màxim d'informació possible. En el cas de la filatura, l'entrevista tengué un format diferent, ja que eren ells que volien plantejar una proposta. Els guions establerts foren els següents, tot i que després en cada cas, com es pot veure a les transcripcions, s'obriren altres temes particulars:

Compradors

- Des de quan compreu llana mallorquina? Quants kg n'heu comprat aquests anys i a quin preu?
- A qui compreu aquesta llana? A qui la veneu? Com és la situació actual del mercat?
- Com arriba aquesta llana? Quines característiques té?
- Quin procés segueix aquesta llana des que arriba a les vostres instal·lacions fins que surt?
- Quins productes de llana veneu?
- Com es marquen els preus? Què es podria fer per incrementar el preu al pagès?
- Heu estudiat nous mercats i usos alternatius per a la llana?
- Què en pensau d'incinerar la llana?
- Com s'ha de tractar la llana a Mallorca perquè arribi aquí en les millors condicions?
- S'està valorant l'opció de posar un rentador a Mallorca. Com veieu aquesta opció?
- Sabeu d'altres contactes o experiències que poguessin ser útils per a completar aquest informe?

Rentadors

- Quina quantitat de llana rentau a l'any? D'on ve aquesta llana?
- Quin és el procés que segueix la llana des que arriba a les vostres instal·lacions fins que surt?
- Com es tracta l'aigua?
- Què en feu dels residus obtinguts?

- Quins costos té tota la instal·lació? I les despeses mensuals?
- Com ha d'arribar la llana per poder fer el procés correctament?
- Com arriba la llana mallorquina? Quines característiques té?
- Quina és la situació actual dels rentadors que queden a la península? Com veieu el futur del sector?
- S'està plantejant la possibilitat de fer un rentador a Mallorca. Com ho veieu?

Recerca bibliogràfica

Per a complementar tota aquesta informació, es va fer una recerca bibliogràfica extensa de publicacions científiques, es consultaren diverses pàgines web relacionades amb diferents aspectes de la llana estudiats i es fe una recopilació de notícies de la premsa referents al tema objecte d'estudi. Tota aquesta informació es detalla a l'apartat de contextualització del present estudi.

La recerca s'estructurà, a trets generals en:

- Producció de llana i mercat a escala mundial, estatal i insular.
- Notícies per contextualitzar la crisi del sector i d'iniciatives per donar-hi resposta.
- Publicacions científiques sobre usos alternatius en diferents sectors: construcció, agricultura, jardineria, tèxtil, biomedicina, cosmètica, aplicacions tecnològiques, altres.
- Empreses que treballen amb llana d'ovella bruta i neta i amb productes derivats.

RESULTATS I INTERPRETACIÓ

Persones i entitats contactades

En la Taula 3 es mostra un resum de totes les persones i entitats contactades durant la realització de l'estudi. En la primera columna es mostren els diferents grups segons el seu perfil o implicació amb la llana i se separa amb els pertanyents a Mallorca, i els de fora. La segona columna és el total de persones contactades, vol dir que s'ha contactat amb elles via correu electrònic o telefònicament explicant l'estudi en curs i demanant segons el cas, la possibilitat de fer-los una entrevista presencial, que omplissin el formulari online o que responguessin a preguntes més concretes. En la columna 3 s'indiquen el número d'entrevistes fetes, que menys en algun cas puntual, han estat totes presencials, enregistrades i transcrites (Annex I). En la columna 4 es recullen la resta de respostes (obtingudes per conversa telefònica i correu electrònic o *Whats App*).

Dels 147 contactes fets, s'ha aconseguit resposta de 131, 50 d'aquests en forma d'entrevista i 81 altres. En el cas de Mallorca, s'ha aconseguit parlar amb 106 persones de les 122 contactades, 45 en forma d'entrevista i 61 amb altres formats. De la Península, s'ha arribat a parlar amb 25 persones, 5 en forma d'entrevista presencial i 20 amb altres.

A la Taula 4 es nomenen totes les persones o entitats contactades. En color de lletra negra apareixen totes aquelles que han aportat informació a l'estudi ja sigui en forma de formulari, entrevista presencial (transcrita o no), entrevista o conversa telefònica o via correu electrònic. En color gris s'han marcat aquelles persones o entitats que no han respost a la petició d'informació realitzada.

	Contacte	Entrevista	Altres
MALLORCA			
Titulars d' explotacions ramaderes	50<>100*	10	40
Cooperatives agrícoles de primer grau	12	6	6
Cooperatives agrícoles de segon grau	2	1	0
Magatzem especialitzat	2	2	0
Sindicats agraris	2	1	0
Representant sector ecològic	2	0	2
Mercaders	1	0	1
Tonedors	6	6	0
Veterinaris	5	1	2
Escorxadors	1	0	1
Arquitectes i aparelladors (bioconstrucció)	17	6	2
Empreses de materials de bioconstrucció	4	3	1
Bioconstructors	1	1	0
Usos agrícoles	5	4	1
Universitat	2	2	0
Sector tèxtil	1	0	1
Artesania	1	0	1
Gestió de residus	3	0	1
Administració	5	2	2
PENÍNSULA			
Compradors de llana de la península	2	2	0
Cooperatives/entitats sector primari	8	0	5
Arquitectes amb llana	2	0	5
Empreses-aïllaments amb llana	4	0	4
Rentadors de llana	3	2	1
Sector tèxtil	3	1	2
Usos agrícoles	3	0	3
TOTAL	147	50	81

Taula 3. Nombre de persones i entitats contactades i tipus de recollida d'informació. Font: Pròpia (2022). *En el cas d' explotacions ramaderes, s'entenen com a contactes totes les persones a qui es preveu que ha pogut arribar la informació a través de xarxes, mail i altres canals.

MALLORCA	PERSONA O ENTITAT
Pagesos	S. Mele, A. González, R. Vadell, F. Llompart, F. Miralles, G. Pont, P. Osuna, M.M. Mesquida, A. Tous, M. Ferratjans, A.M. Llinàs, A. Vinyes, Ll. Cirera, J.M. Massot, J.L. Vergas, P. Ollers, C. Barceló, P. Campaner, P. Obrador, G.J. Mestre, B. Ripoll, F. Tomàs, J. Noguera, M. Bover, J. Seguí, A. Baghat, B. Jordà, F. Sans, M. Riera, M. Oliver, A. Truyol, T. Martín, J. Vanrell, M. Company, P. Solivelles, Ll. Bauzà, T. Cànaves, T. Feliu, P. Ll. Vicens
Cooperatives agrícoles de primer grau	S.C.L. Pagesa de Pollença; S.C.L. Agrícola Sant Joan; S.C.L. Agrícola i Ramadera de Petra; S.C.L. Agrícola de Porreres; S.C.L. Alpira d'Algaida; S.C.L. Agrícola Murense; S.C.L. Agrícola de Lluçmajor; Antiga cooperativa Montuiri; Cooperativa Agrícola Andratx; Coop. Agrària de Sineu; Pagesa d'Inca S. Coop.; Coop. Agrícola de Sóller; Cooperativa d'Artà
Cooperatives agrícoles de segon grau	Camp Mallorquí, Cooperatives Agro-alimentàries
Magatzem especialitzat	Magatzem Canyelles, Magatzem de Lluçmajor
Sindicats agraris	ASAJA, Unió de Pagesos
Representant sector ecològic	APAEMA, pagesos de la Cooperativa Pagesos Ecològics de Mallorca
Mercaders	T. Coll
Tonedors	M. Reus, Guillem, Patxi, R. Vigo, J. Vicens, Tomeu
Veterinaris	B. Palou, M. Torrens, M. Dinarès, Macià, N. Bosch
Escorxadors	Ramaders Agrupats de Felanitx
Arquitectes i aparelladors (bioconstrucció)	S. Berga, J. Gelabert, A. Roig, M. Pons, B. Adrover, J. Brunet, M. Torres, D. Carrió, J. Muñoz, J. Díaz, J. Sureda, M. Ginard, C. Galmés, B. Coloquell, C. Oliver, J. Alomar
Empreses de materials de bioconstrucció	Poraxa, Unicmall, Ecocreamos, A. Vonder
Bioconstructors	S. Sansó
Usos agrícoles	A. Rueda, S. Lechuga
Universitat	E. Palacio, E. Gomila
Sector tèxtil	Teixits Vicens
Artesania	Llanatura
Gestió de residus	Adalmo, TIRME, Punt verd-Mancomunitat Raiguer
Administració	DG Agricultura; Cap de Servei de Ramaderia; Cap de Secció IV de Ramaderia; Cap de Servei de Gestió i Execució (Direcció Insular de residus), Servei d'Ajudes PAC
PENÍNSULA	
Compradors de llana de la Península	Monlan S.L., RMT-Recuperación de Materiales Textiles S.L.
Cooperatives/entitats sector primari	Cooperativa Latxa Esnea, EA Group, Oviaragón, I. Marina del Valle (vet.), Leader Ripollès, Escola de Pastors de Catalunya, Transhumancia y Naturaleza
Arquitectes amb llana	J. Bunyesc, J. Milara
Empreses-aïllaments amb llana	Naturclay, WOOL4BUILD®- Lederval, Ultravioleta, Geopanel
Rentadors de llana	Lanas Collantes-Castilwool, Lanasy Payo, Mantexman-WoolDreamers
Sector tèxtil	Ecomatalassers, Hilaturas Arnau, WoolDreamers
Usos agrícoles	Subministres orgànics de Terres i Substrats, NEIKER, Plan Lana Extremadura, Á. Torrejón

Taula 4. Nom de les persones i entitats contactades. Font: Pròpia (2022).

Evolució del sector de la llana a Mallorca

La llana a Mallorca havia estat un producte ben valorat, emprat per fer els matalassos, coixins i flassades de totes les cases i per filar i fer tot tipus de roba. Tant valor tenia, que els pagesos més majors que hem entrevistat, o d'altres més joves que recorden el que els contaven els seus pares i padrins, afirmen que del que en guanyaven tenien per pagar els tonedors, el berenar de tothom el dia de les toses i que encara els en sobrava. Segons han dit uns altres, antigament la llana tenia molt de valor i era una de les "tretes" més importants de la finca o la possessió de tot l'any. En conseqüència, la llana es tractava molt millor que no ara, conservant la integritat de cada vell (llana de l'animal sencer extreta d'una sola peça) i guardant-los en farcells individuals i protegits de la llum solar i la humitat.

Amb els anys, però, el comerç s'anà globalitzant i aparegueren al mercat nous tipus de fibres i teixits, majoritàriament sintètics, que substituïren progressivament la llana. A més, la llana insular també es començà a exportar, competint així dins un mercat mundial on hi havia llanes de molt millor qualitat tèxtil. Així, en les darreres dècades els preus pagats al pagès han anat fluctuant però marcant ja una tendència a la baixa, fins a l'extrem de tenir un valor de 0,00 € el 2021, i 0,10 € el 2022. Per altra banda, s'ha de tenir en compte també que els costos de producció en les darreres dècades s'han incrementat considerablement. Només sabent que per tondre cada ovella els costa entre 1,5 i 5 € (sense comptar les seves hores de feina), ja es fa evident que ja no és només que no hi guanyin, sinó que hi perden molts doblers. Per tant, la situació s'ha fet insostenible.

A Mallorca, des dels anys 50, la pràctica totalitat de la llana produïda s'havia exportat a la Península a través d'un magatzem de Lluçmajor. Bartomeu Jaume, membre d'aquesta empresa familiar, aportà informació extensa sobre el negoci des dels seus inicis fins al tancament el 2019 i una valoració profunda de l'evolució i la situació actual. (Annex I). Ells treballaven com a intermediaris per l'empresa MONLAN S.L. de Sabadell, cobrant a tant el quilo de llana enviat per la feina de recollir, emmagatzemar, sortejar, premsar, embalar i carregar la llana i era MONLAN també qui marcava el preu que s'havia de pagar al pagès.

Segons explicà B. Jaume, els pagesos que venien solien ser els dels pobles de més a prop, ja que si havien de venir de més lluny, el baix preu i el cost del transport ja no sortia a compte. En canvi, la de la resta de l'illa arribava a través de mercaders principalment tot i que els darrers anys ja es reduí dràsticament aquest perfil. L'altre proveïdor eren les cooperatives. Respecte als mercaders, un dels pocs que queden, T. Coll, afirmà que ja no en compra ni en recull regalada perquè no li surt a compte.

Per B. Jaume, ja fa anys que els costos es van incrementar molt i els pagesos ja no en treien cap benefici, no ve d'ara, però la feien arribar al magatzem perquè no la podien eliminar. *“Nosaltres dèiem que ens havíem convertit en un “punt verd”*. La reducció del cens oví i consegüentment de la llana recollida, va fer que la seva feina, que era de temporada, es fes inviable econòmicament. Tenien pràcticament la mateixa feina de recollir i preparar la llana, però facturaven la meitat de kg.



Foto 16. Llana bruta al magatzem de Lluçmajor a punt per premsar. Font: cedida per B. Jaume (2022).

Després de tancar aquesta empresa per motius econòmics i personals, la premsa propietat de MONLAN que tenien instal·lada allà, s'oferí a la cooperativa de segon grau Camp Mallorquí per tal de continuar amb la mateixa feina que s'havia estat fent fins ara, però Camp Mallorquí la rebutjà. Els motius es desconeixen perquè aquesta cooperativa no ha compartit aquesta informació, però el fet s'ha conegut a partir de les entrevistes al magatzem de Lluçmajor, al magatzem Canyelles i a MONLAN.

Com a segona opció, la premsa s'oferí al Magatzem Canyelles i aquests acceptaren. Ara són ells els qui centralitzen la recollida de la pràctica totalitat de la llana bé directament o bé recollida per Camp Mallorquí.

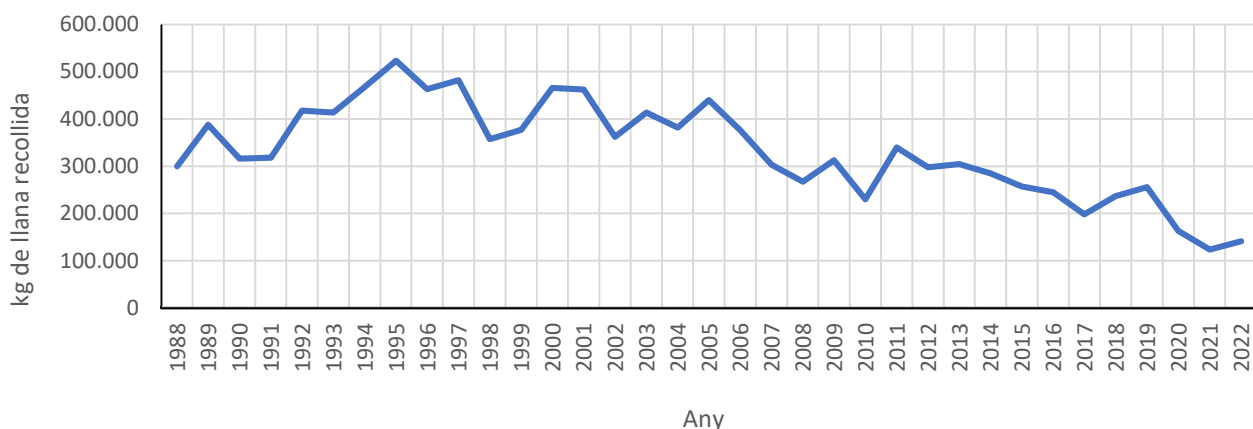
El 2021 fou el punt àlgid de la crisi en el sector. Després de l'aturada generalitzada provocada per la pandèmia de COVID de l'any anterior, els mercats de la llana estaven saturats. Molts magatzems de la Península, entre d'altres MONLAN, tenien tones de llana encara del 2020 sense poder vendre. Va ser en aquest context que, segons afirma el Cap de Servei de Ramaderia de la Conselleria d'Agricultura Jose Francisco Rigo Calviño, les cooperatives, a través de Camp Mallorquí, demanaren

ajuda a la Conselleria per a poder gestionar una llana que pareixia no tendria sortida. Després de valorar les opcions, s'acordà que la llana es recolliria a través de cinc cooperatives de Camp Mallorca (Cooperativa d'Artà, Cooperativa d'Andratx, Cooperativa d'Inca, Cooperativa de Porreres i Cooperativa de Montuïri) i es duria a incinerar a TIRME, amb els costos de logística i incineració coberts per la Conselleria, però sense pagar res als ramaders. Es preveia que acabarien a la incineradora unes 300 tones de llana, però finalment no va ser així. A través de les cooperatives de Camp Mallorca es recolliren només, segons les dades facilitades pel Servei de Ramaderia, 25.906 kg de llana. Aquesta es dugué al Magatzem Canyelles i allà en feren una tria de la bona i només les restes (80% llana roja/negra i 20% llana molt bruta o humida), acabaren a TIRME, sumant un total només de 10.750 kg de llana.

Aquest canvi respecte a les previsions que s'havien fet va ser conseqüència, pel que sembla, del fet que MONLAN sí que va comprar llana, i tot i que el preu que finalment es va poder pagar als ramaders i mercaders va ser baixíssim, d'entre 0,04 i 0,08 €, molts particulars i altres cooperatives van dur la llana directament a Canyelles, sense passar per Camp Mallorca, arribant a recollir i vendre un total de 80 tones. Paral·lelament, la Cooperativa de Pollença considerà que les opcions plantejades per Camp Mallorca i pel Magatzem Canyelles no eren bones, i cercaren la manera de poder pagar una mica més als seus socis. Així, aconseguiren un altre client, RMT, i hi vengueren 40 tones, pagant al pagès 0,10 €. En total, no es recolliren més de 120 tones.

Aquest any la cooperativa de segon grau Camp Mallorca i el Magatzem Canyelles varen arribar a un acord i quasi tota la llana que va entrar en el canal comercial passà pel Magatzem Canyelles d'Inca, fos directament duita per pagesos o mercaders, o a través de les diferents cooperatives de cada poble a excepció una altra vegada de la Cooperativa Pagesa de Pollença, que va recollir i comercialitzar la dels seus socis pel seu compte. En el cas del Magatzem Canyelles la llana s'ha venut a MONLAN, seguint el mateix sistema que ja es feia a Lluçmajor, i la Cooperativa Pagesa de Pollença l'ha venut a *RMT-Recuperación de Materiales Textiles*. En ambdós casos, aquestes empreses compradores la venen majoritàriament a tercers països, directament bruta, o previ rentat o rentat i pentinat, que tenen externalitzat a empreses de la Península, Portugal o Egipte entre d'altres.

Una petita part de la llana, (uns 2000 kg segons T. Garí de Poraxa) es regala a artesans locals, majoritàriament a Llanatura, i darrerament molta està quedant a finca sense cap sortida comercial, sigui aprofitada per usos agrícoles o simplement emmagatzemada.



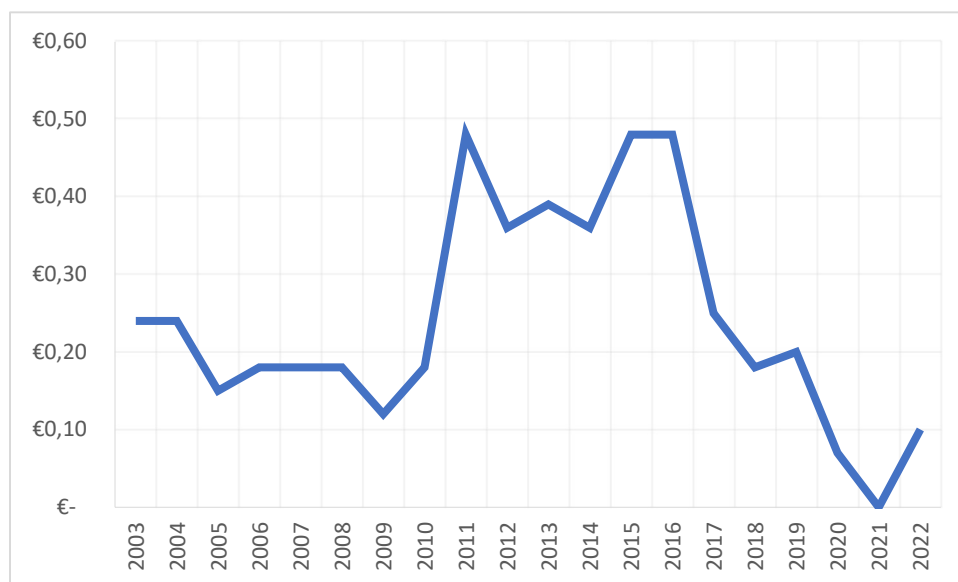
Gràfica 3. Evolució de kg de llana recollida. Font: Elaboració pròpia a partir de dades aportades pel Magatzem de Lluçmajor, Magatzem Canyelles i Cooperativa Pagesa de Pollença (2022).

Per a obtenir la quantitat de llana recollida en els darrers anys i fins a l'actualitat, s'han agafat, en primer, lloc les dades aportades pel magatzem de Lluçmajor, que tot i no ser l'únic que en comprava, eren els que van tenir la pràctica totalitat del mercat fins al 2019. "A Mallorca pràcticament, el 90% de la llana sempre la vàrem comprar nosaltres. Algunes empreses han intentat comprar llana, però l'elevat cost del transport a través de vaixell i el preu correcte de la llana que posava MONLAN els ha fet desistir" (B. Jaume). Per als anys 2018 i 2019 també s'ha sumat a la producció que RMT ha dit que reberen directament de Camp Mallorquí. Per conèixer les dades del 2020-2022 s'han agafat els resultats aportats pel Magatzem Canyelles i la Cooperativa Pagesa de Pollença, que són els qui l'han venut a fora.

Des de l'any 1988 (primer any que es registra) fins a l'any 2019 (darrer any que es recollí llana a Lluçmajor) la mitja de kg recollits fou gairebé de 350.000 kg/any. Si bé, cal destacar dues dades: l'any 1995 s'arribaren a recollir 523.000 kg, sent el màxim registrat en tot el període, i el 2017 en recolliren 198.000 kg, sent l'any amb menys quantitat registrada. D'altra banda, des de l'any 2007 fins a l'any 2019 només en dues ocasions s'arribaren a superar les 300 tones recollides (2011 i 2013) i els darrers anys que en recolliren (2015-2019) no arribaren a recollir més de 250 per temporada. Els tres darrers anys, la producció ha estat la més baixa des que es tenen registres, amb 162.985 kg comercialitzats el 2020, 124.112 el 2021 i 141.035 el 2022.

Tot i la tendència ja a la baixa de les darreres dècades, els tres darrers anys, doncs, s'ha accentuat la baixada de kg recollits. Pel que fa a la disminució progressiva durant tot el període analitzat fins al 2019, es pot associar principalment a la baixada del cens oví a l'illa (Gràfica 5 i Taula 6) i les fluctuacions entre anys podrien ser degudes al major o menor preu pagat, però en no tenir dades de preus d'abans del 2003 i sense conèixer els censos d'abans del 2008, no es pot verificar. El que

sí que se'n pot extreure amb el darrer cens (2021), i considerant una producció mitjana d'1,6 kg de llana per animal (p. 75), l'any passat entrà al canal comercial només un 43% de tota la llana produïda, evidenciant que molta quedà a les finques com s'ha pogut comprovar també a través de les entrevistes i formularis a pagesos.



Gràfica 4. Evolució dels preus pagats al pagès. Font: Pròpia a partir de les dades aportades per la Cooperativa de Porreres (2022).

L'evolució dels preus pagats al pagès que es mostra en la Gràfica 3 s'ha obtingut a partir de l'històric de preus aportats per la Cooperativa de Porreres i la Cooperativa d'Inca. En els dos casos els preus sempre eren els mateixos perquè feien feina de la mateixa manera. Igual que les altres cooperatives de primer grau membres de Camp Mallorquí, posaven el preu que els fixava aquesta cooperativa de segon grau i que alhora aquests establien a partir del preu de compra del magatzem de Lluçmajor (per més detalls de l'estructuració de les cooperatives, veure "Perspectiva de Cooperatives i Magatzems"). La llana de totes les cooperatives acabava a Lluçmajor, així que aquestes dades es poden considerar com a preu representatiu per tota l'illa.

D'anys anteriors no s'ha aconseguit l'històric de preus, però sí alguna dada de l'entrevista amb B. Jaume: "El preu de compra, al llarg dels anys també ha variat moltíssim. Com a exemple, els anys 88 i 89 pagàvem la llana a més d'un euro el kg. En canvi, el 1993 i el 2010 la pagàrem a 0,12 €/kg".

Valoració de la ramaderia ovina i la producció de llana a Mallorca

Evolució del cens i tendència de futur

El nombre de caps de bestiar d'oví a les illes no ha deixat de caure en les darreres dècades. En concret a Mallorca, des del 2008 fins al 2021, s'ha reduït un el nombre de reproductors un 22%, passant de 229.561 caps el 2008, a només 179.749 el 2021 (Taula 6)

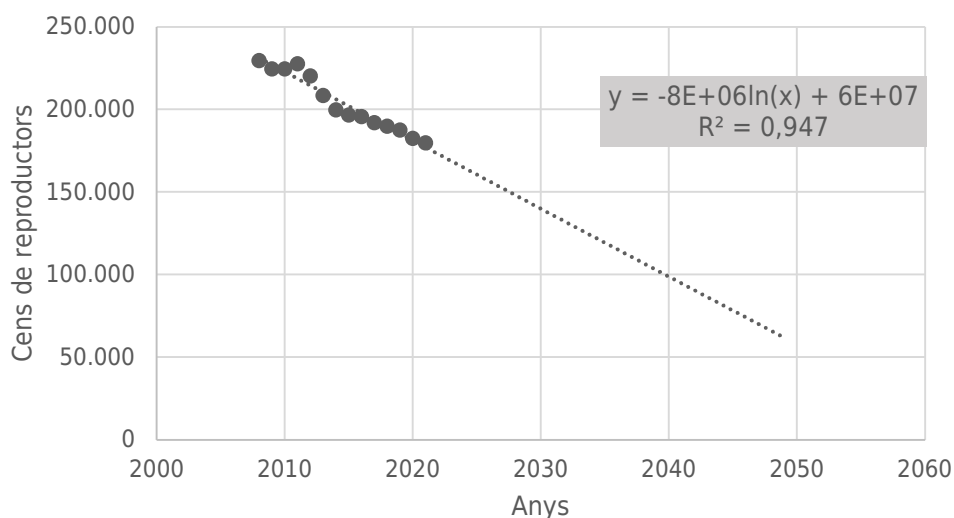
Segons les dades facilitades per Estadístiques Agràries i Pesqueres de l'Institut de Recerca i Formació Agrària i Pesquera (IRFAP) a partir de la consulta per a l'elaboració d'aquest informe el 8 de setembre de 2022, actualment a Mallorca hi ha registrades 173.106 femelles reproductores i 6.643 mascles. Les dades més antigues registrades són de l'any 2008, amb 222, 013 femelles i 7.548 mascles.

Les dades oficials publicades, descrites prèviament a la contextualització, (SEMILLA, 2021 i Servei de Ramaderia-Producció i Benestar Animal, 2021) varien lleugerament entre elles alguns anys. Segons l'IRFAP, les dades que ens han aportat provenen del REGA, però estan depurades i per això difereixen un poc (de cada vegada menys). Les dades del REGA amb les que treballa la secció d'estadística són en brut, i com més enrere es mira, menys consistents són. Abans del 2008 el Registre ni existia i les dades s'obtenien a través d'enquestes a les explotacions. Les dades més antigues separades per illes que han recopilat des de l'IRFAP són del 2008.

Any	Mascles	Femelles	Mens	Reposició
2008	7.548	222.013	266.416	44.403
2009	7.307	217.137	260.564	43.427
2010	7.397	217.157	260.588	43.431
2011	7.737	219.816	263.779	43.963
2012	7.634	212.639	255.167	42.528
2013	7.144	201.258	241.510	40.252
2014	7.004	192.702	231.242	38.540
2015	6.894	189.720	227.664	37.944
2016	6.925	188.698	226.438	37.740
2017	6.904	185.054	222.065	37.011
2018	6.893	182.865	219.438	36.573
2019	6.777	180.698	61.459	10.515
2020	6.744	175.660	58.786	8.985
2021	6.643	173.106	60.361	8.454

Taula 5. Cens oví a Mallorca. Font: Estadístiques Agràries i Pesqueres de l'IRFAP (2022).

En 13 anys s'han perdut quasi 50.000 animals, i si no es fa res per revertir aquesta tendència, el 2030 podríem comptar amb manco de 150.000 caps i el 2050 amb poc més de 50.000 exemplars (Gràfica 4). Això, a banda de les àmplies repercussions que suposa per la supervivència ramaderia i l'agricultura en general a l'illa, és important a l'hora de cercar noves sortides a la llana d'ovella. És imprescindible saber quina quantitat de llana potencial és la que s'ha de gestionar ara, i quina és la que hi haurà les dècades vinents.



Gràfica 5. Evolució del cens d'oví a Mallorca els darrers anys i previsió de futur. Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Registre d'explotacions Ramaderes de la Conselleria d'Agricultura i Pesca (2022).

Diferenciació entre les llanes Mallorquines

Per ara, a efectes de comercialització i caracterització, la llana de Mallorca es tracta com un únic tipus de llana "llana mallorquina". Segons MONLAN i RMT aquesta llana és d'entre 28 i 30 micres.

Conèixer el cens per raça també és interessant de cara a calcular la producció mitjana de llana de cada tipus, ja que tot i que ara tota la llana de Mallorca es comercialitza en conjunt, cada llana té unes característiques diferents i s'ha de trobar la sortida més adient per cadascuna.

En els registres de Ramaderia i de l'IRFAP no es fa distinció per raça així que les úniques dades disponibles són les de la web de Races autòctones de les Illes Balears.

Partint dels censos coneguts de races autòctones i de la producció estimada per raça (1,5 kg per Ovella Mallorquina i 2 per Ovella Roja Mallorquina, segons dades recopilades de les entrevistes i formularis als pagesos), es pot fer un càlcul orientatiu d'una producció anual de 21 tones de llana

d'Ovella Mallorquina i 8 tones de la Roja Mallorquina. Una altra classificació interessant de cara a trobar nous mercats és segons si és llana ecològica o no. Actualment a l'illa, segons dades no oficials aportades pel CBPAE, hi ha 15.329 femelles i 525 mascles ovins inscrits en ecològic. En aquest cas tampoc es té registre separat per races.

Vists aquests resultats, es fa palesa la necessitat de treballar en una millor identificació i caracterització de les diferents llanes produïdes a Mallorca. Tenir caracteritzades les diferents llanes segons raça, sistema productiu i quantitat produïda, facilitarà la detecció dels usos més adients segons el tipus de llana, per tal d'optimitzar la seva eficiència i aprofitament.

Perspectiva dels/es ramaders/es d'oví

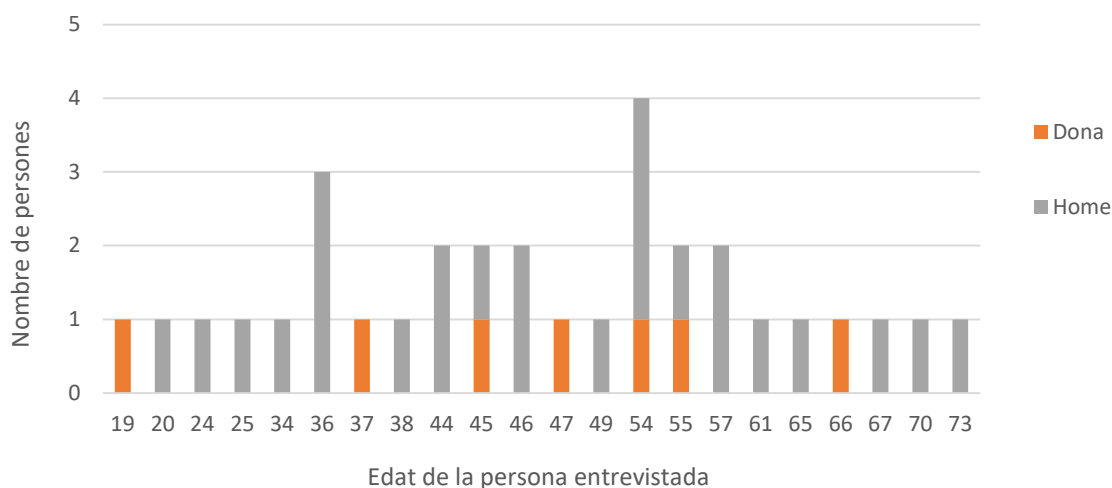
A continuació es recull un resum de respostes recopilades en les entrevistes i formularis fetes als pagesos. Les dades de les entrevistes s'han afegit al full de càlcul extret de les dades recopilades en els formularis i s'han analitzat conjuntament a través de taules dinàmiques.

Tot i així, la resposta ha estat baixa, amb només 30 respostes, algunes de les quals emplenades telefònicament per part de l'equip tècnic. Un dels motius haurà estat segurament que la població diana és majoritàriament gent major que no està familiaritzada amb aquest tipus d'eines. Tot i això, també hi ha joves a qui es té constància que ha arribat el formulari i tampoc l'han respost.

Característiques de l'explotació ramadera

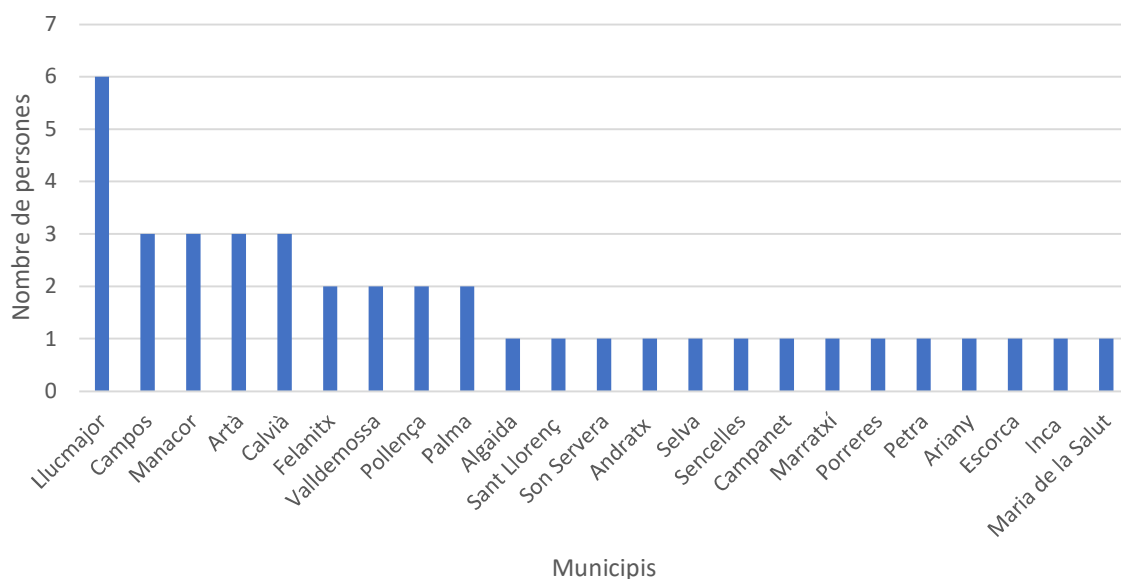
A les 40 persones participants, se'ls va demanar per la raça, cens d'animals reproductors, si els animals i/o l'explotació estaven inscrits al CBPAE, municipi on s'ubica l'explotació i edat i sexe del pagès.

De les 32 persones que van respondre a la pregunta "edat", la majoria tenien una edat compresa entre els 36 i 57 anys, essent els 54 anys on es trobaven més persones enquestades i en els altres casos les edats estaven compreses entre els 19 i 73 anys. La mitjana va ser de 47, bastant més baixa que la mitjana d'edat balear, però semblant a la mitjana d'edat en el sector ecològic, de 51 anys (CAPA, 2021) i de fet, un 70% dels participants estaven inscrits al CBPAE. Tot i tenir una mostra petita, es veu que s'ha pogut donar veu a diferents generacions de pagesos. Respecte al sexe d'aquestes persones (40 participants en total), només un 17,5% han estat dones, inferior al valor del 25% de dones titulars d'explotacions que consta que hi ha en l'àmbit autonòmic, tant pel sector ecològic com pel convencional (CAPA, 2021).



Gràfica 6. Relació d'edats, per gènere, de les persones entrevistades. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

Respecte als municipis representats, es recopilaren respostes de 23 dels 54 municipis de Mallorca, sent Lluçmajor el que més participants tengué en diferència.

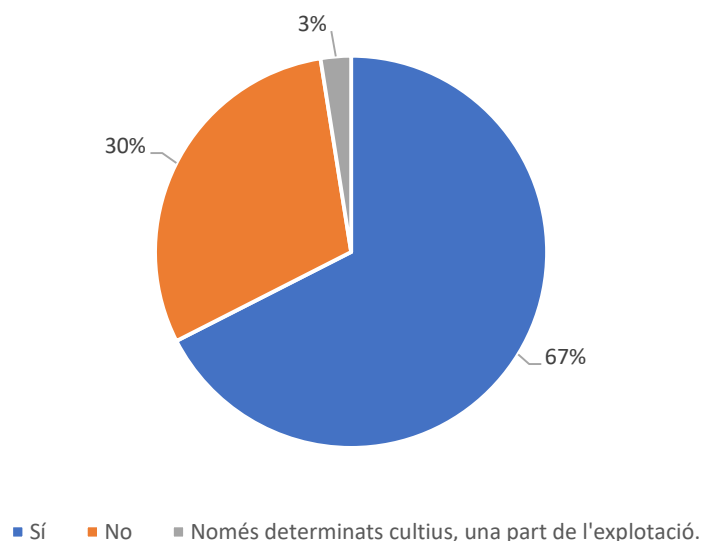


Gràfica 7. Número de ramaders participants per municipi. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

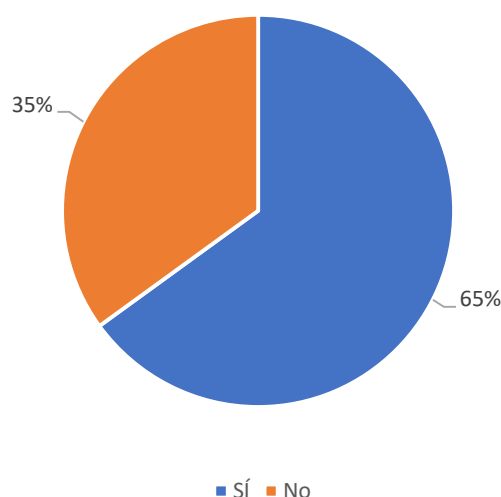
La distinció entre explotació agrària ecològica o convencional (Gràfica 8 i Gràfica 9) mostra que dues terceres parts dels entrevistats tenien finca inscrita al CBPAE, el que coincideix amb les xifres de ramat inscrit com ecològic. Un 3% de les persones enquestades afirmaven tenir una part de l'explotació, però no hi tenia inscrita la guarda. Aquestes dades són d'interès perquè, a l'espera

de més estudis que abordin aquesta tendència, podrien denotar com les guardes de ramaderia en extensiu s'estan mantenint més en finques ecològiques que no en convencionals, per l'important paper que jugarien els animals remugants en finques ecològiques.

Cal dir que aquesta elevada participació de productors ecològics pot estar condicionada segurament pel fet que la informació de què s'estava realitzant aquest estudi i de que se cercava la participació dels ramaders d'oví es va fer arribar a tots els socis i simpatitzants d'APAEMA, Associació de la Producció Agrària Ecològica de Mallorca. La informació compartida des d'APAEMA arribà a 8187 persones a través de xarxes i a 530 a través de la *newsletter*. En canvi, no es coneix l'abast de la notícia dins el sector convencional, tot i que amb el nombre de cooperatives, manescals d'ADS ovines i altres perfils a qui es va fer arribar la notícia per tal que la difonguessin (Taula 3), s'hauria d'haver arribat a una part representativa de tot el sector oví.



Gràfica 8. Proporció d'explotacions ecològiques i convencionals, entre les persones entrevistades. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).



Gràfica 9. Proporció de ramat inscrit en agricultura ecològica, entre les persones entrevistades. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

La Taula 7 conté la informació referent a les races i els caps d'oví dins de les explotacions de les persones enquestades. D'aquesta se'n pot extreure que un 33% dels enquestats afirmen tenir només raça Mallorquina, seguida d'un 20% amb només raça Roja Mallorquina i un 18% de les explotacions disposen de mescles, sense concretar les races creuades. Lluny d'aquestes tres primeres opcions, se situa la raça Xisqueta i la Mallorquina i amb diferents encreuaments. Si es consideren aquelles que tenen guardes mixtes compostades exemplars de raça autòctona i exemplars mesclats, la proporció de pagesos amb races autòctones augmenta fins a un 47% en el cas de la Mallorquina i un 25% de Roja Mallorquina. De les mesclades, l'encreuament més habitual ha estat Mallorquina amb Lacaune.

Per contra, el pes en quantitat d'animals fa que l'ordre d'aquestes races sigui diferent: la Mallorquina se situa encara en primera posició amb un 35% de la cabana ramadera ovina entre els entrevistats, seguida de la guarda Mesclada i Lacaune que disposa de 1.480 animals i suposa el 22%. La Mesclada sense determinar se situaria en tercera posició amb un 11% d'importància. (Taula 7). No obstant això, la quantitat d'explotacions entrevistades no té una significança estadística suficient com per a treure'n conclusions de cap tipus pel que fa a pes de les races dins la producció total de llana de la llana. Segons les dades descrites en la contextualització respecte al nombre d'exemplars de races autòctones (SEMILLA, 2022) i les del cens oví total aportades per l'IRFAP (Taula 6), el 2021 l'Ovella Mallorquina només representava el 7,8% respecte al total de la cabana ramadera ovina de Mallorca i l'Ovella Roja Mallorquina un 2,3%.

Aquesta proporció més elevada obtinguda en aquest cas, tot i no ser significant, s'aproxima més a la proporció d'explotacions amb races autòctones i certificació ecològica recollida a la Diagnosi del sector agrari ecològic de les Illes Balears (CAPA, 2021), que va ser del 60% en el cas de Mallorca.

La mitjana d'animals de les finques participants va ser de 169 caps d'oví inscrits al REGA, la finca més petita en tenia 13 i la més gran, 1480.

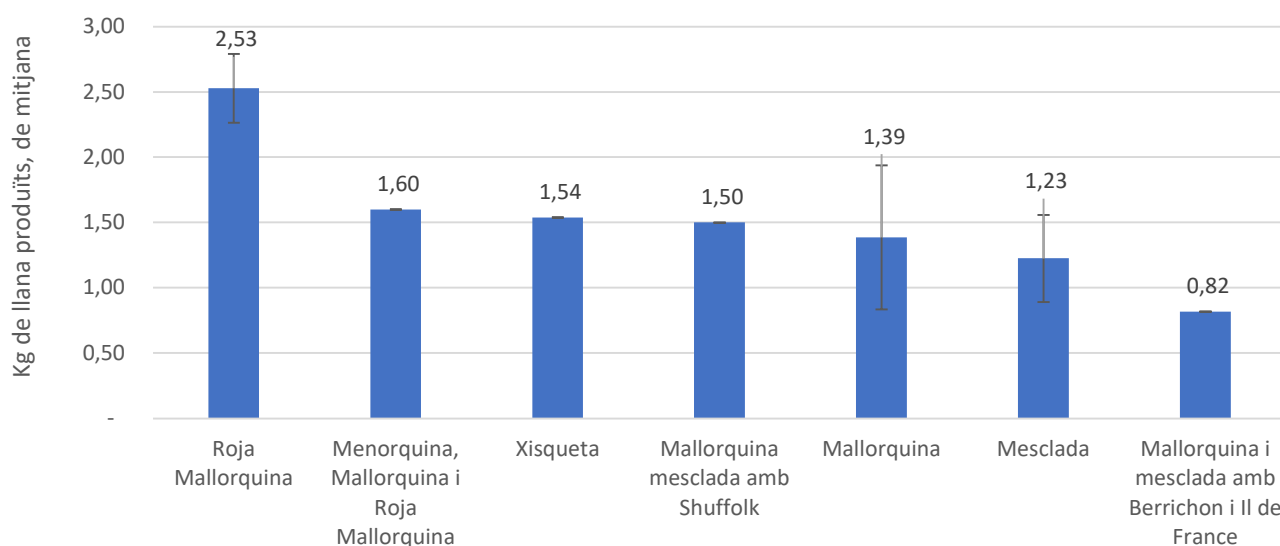
	Quina raça o races teniu?	Caps d'oví dins explotacions enquestades
Mallorquina	13	2.383
Mallorquina i mesclada	2	590
Mallorquina i mesclada amb Berrichon i Il de France	1	159
Mallorquina mesclada amb Shuffolk	1	100
Menorquina, Mallorquina i Roja Mallorquina	1	125
Mesclada	7	735
Roja Mallorquina	8	638
Xisqueta	3	88
Mesclada i Lacaune	1	1.480
Mesclada i Roja Mallorquina	1	230
Mallorquina i mesclada amb Lacaune	2	218
Respostes	40	6.746

Taula 6. Tipus de raça del ramat de les explotacions entrevistades: Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).



Foto 17. Guarda d'ovelles de raça Xisqueta a Es Capdellà. Font: Pròpia (2022).

Segons les dades obtingudes a l'enquesta, les ovelles de raça Roja Mallorquina són les que produeixen més quantitat de llana per animal, amb 2,53 kg de mitjana. Aquesta seria seguida a bastanta distància per les guardes que combinen Menorquina, Mallorquina i Roja Mallorquina, per després aparèixer en aquest rànquing, la Xisqueta i la Mallorquina mesclada amb Shuffolk. L'ovella Mallorquina és la que ha tengut una variabilitat més gran de respostes, un fet que es pot comprovar amb la desviació estàndard de la barra corresponent (Gràfica 10). En conjunt, la població estudiada ha produït de mitjana 1,6 kg de llana, trobant la mínima producció en 0,75 kg i la màxima en 2,83.



Gràfica 10. Mitjana de producció de llana per ovel·la, entre les explotacions ramaderes entrevistades, per raça. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

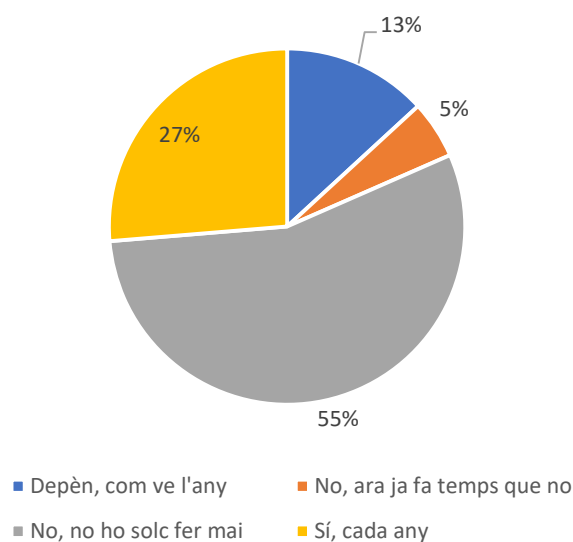
Maneig i aprofitament de la llana

Es va demanar per la data de tosa, pels productes aplicats a la llana, el condicionament de la zona de tosa, la contractació de tonedors i el seu cost, kg recollits, el transport al següent destí, el destí habitual de la llana i el destí d'aquest any en concret.

Les toses en general es varen fer totes entre els mesos de maig i juny, tot i que també n'hi va haver una a l'abril i una altra al juliol.

La qualitat de la llana obtinguda no només dependrà de les races d'ovelles de què es disposa a les explotacions sinó també de les pràctiques ramaderes i de la gestió que se'n fa d'aquest producte. Per això, es va incloure dins de l'enquesta preguntes referents a la pràctica d'aumangrar o esmorcar (aplicar mescla de diferents productes sobre la llana per repel·lir insectes) i de marcar amb alguna senya identificativa a les ovelles. Les respostes referents a la pràctica d'aumangrar

van mostrar informació rellevant, la qual indica que la majoria de les explotacions (un 60%) no aumangren les seves ovelles, i les que sí que ho fan de forma sistemàtica anualment suposen poc més d'una quarta part del total. Només un 13% estan indecisos, i ho decideixen en funció de com ve l'any (Gràfica 11).



Gràfica 11. Respostes a la pregunta si aumangren les ovelles. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

La substància o substàncies que utilitzen les explotacions entrevistades per aumangrar és variada i mostra d'això es pot trobar a la Taula 8. S'hi empen des de productes més naturals fins a productes certament tòxics com el gasoil, però també persistents com els colorants.

Si és que les aumangrau, amb quin producte o mescla ho feis?

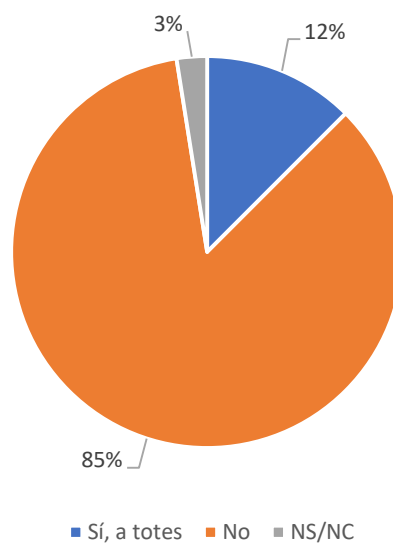
- Producte eco anti insectes o mescla de ceba silvestre, citronella, vaselina o altre greix
 - Argiles i oli
 - Oli i aumangra i pebre coent. Ceba marina, ruda
 - Mescla d'oli, ruda, pebres coents, ceba marina i trepó
 - Bollidura d'oli d'oliva, herbes (ceba marina, ruda), pebre coen i, almangra
 - Bioazul
 - Gasoil i Arpón
 - Oli i pigmentació
 - Oli i colorant
 - Bon oli, de baixos de tafona, no oli de cuina
-

Taula 7. Respostes sobre les mescles que utilitzen les persones enquestades per aumangrar les ovelles. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).



Foto 18. Guarda d'ovelles aumangrades a Son Catany de Lluçmajor. Font: Pròpia (2021).

Les senyes identificatives de finca o ramader eren més freqüents en el passat i així ho corroboren les xifres de l'enquesta: tan sols un 12% de les explotacions enquestades posen algun tipus de marca pintada o senyada als animals (Gràfica 12). Dels que respongueren que sí, 3 ho feien amb asfalt o quitrà fred (Foto 20), 1 amb colorant i l'altre no ho especificà.



Gràfica 12. Respostes a la pregunta "Pintau una senya identificativa de la finca o ramader a l'animal?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

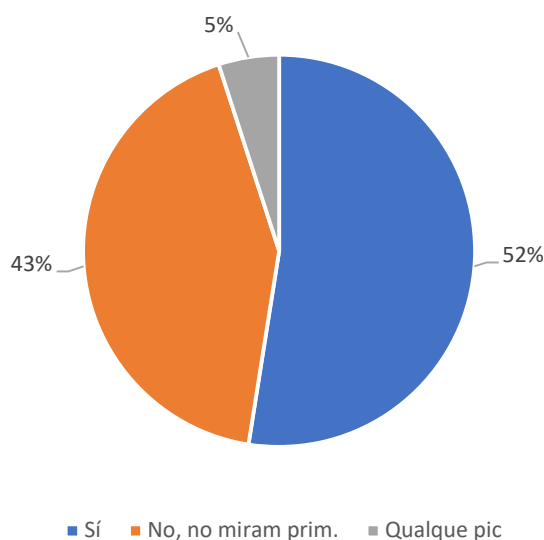


Foto 19. Ovelles amb restes d'almagra i marques de pintura. Font: Pròpia (2022).



Foto 20. Marca idendificativa amb quitrà. Font: Pròpia (2022).

A la pregunta “Emprau qualche sistema perquè la llana no s’embruti a l’hora de tondre? Quin?”, les persones enquestades parlaren bàsicament de dues opcions similars en pes estadístic. El 43% opten per no emprar cap tipus de sistema perquè la llana no s’embruti a l’hora de tondre, de manera que s’entén que no és un fet que els importi, i que està molt relacionat amb el baix preu d’aquest producte. Per la seva banda, un 52% sí que procuren emprar algun tipus de mecanisme perquè la manta de llana resultant després de la tosa quedi tan neta com sigui possible i l’acció de tondre no afecti la seva qualitat. Alguns parlen de plataformes de fusta, de palets, de llençols o lones i de procurar sempre tenir el trespol on es realitza l’acció en bon estat (Taula 9).



Gràfica 13. Respostes a la pregunta “Emprau qualche sistema perquè la llana no s’embruti a l’hora de tondre? Quin?”. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l’enquesta i entrevistes (2022).

Emprau qualche sistema perquè la llana no s’embruti a l’hora de tondre? Quin?

Al sestador, i els tonedors les posen damunt una fusta.

Els tonedors les posen damunt una fusta.

Els tonedors porten una plataforma de fusta.

Granam el sestador i la posam directe dins saques, no feim res més.

L’únic que faig al corral on tancam les ovelles, l’umpl de serradís o burballa perquè estan allà tancades un parell d’hores i així si pixen o caguen no s’embruten tant. Després tonem damunt trespol.

Més que per embrutar-se fem net per no escampar llana.

No he tengut mai aquest problema perquè jo no tenc garriga de brutor, les meves ovelles no queden a la terra, queden per aquí i van més netes. Tampoc les he esmorcat mai. Jo com les veig cada dia no ho he fet mai.

No, ho feim al terra, terra més o manco dura i ja està.

No, no miram prim.

No, perquè l’aprofit per als arbres. No l’he venut mai.

No, tot d'una la posam dins la saca, però tampoc miram prim. Bé, almanco tenim trespol de formigó i intentam tenir net. N'hi ha que tonen damunt la terra.

Nosaltres granam sempre i tenim una zona neta. A mi m'ensenyaren de petit que havíem de granar i tenir el ciment net perquè un temps la llana valia molt. Procuram que no hi hagi pedres. Clar, brutor a la llana les ovelles venen com venen, amb herbes aferrades, això és vera. Ara però, potser ja no miram tan prim.

Posam un palet.

Qualque pic hem mirat de posar qualque cosa per evitar que s'embrutin, però no val la pena fer aquest devessei pel preu que et paguen per la llana.

Sí, cada certes ovelles, feim net el trespol perquè en tombar l'ovella no s'embruti la llana.

Sí, posam una tela, llençol o plàstic per evitar que s'embruti quan es ton l'animal.

Tonem damunt una post.

Tonen damunt una post dels tonedors, i ho agafen directe cap a la saca. Tonem damunt terra batuda.

Trespol net i en saques

*Taula 8. Respostes a la pregunta "Quin sistema emprau perquè la llana no s'embruti a l'hora de tondre?".
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).*

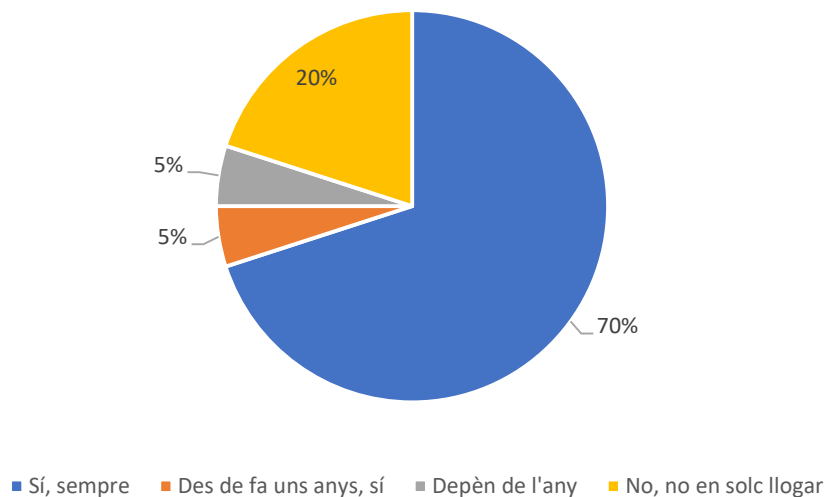


Foto 21. Vell de llana damunt la terra durant les toses. Font: Pròpia (2022).



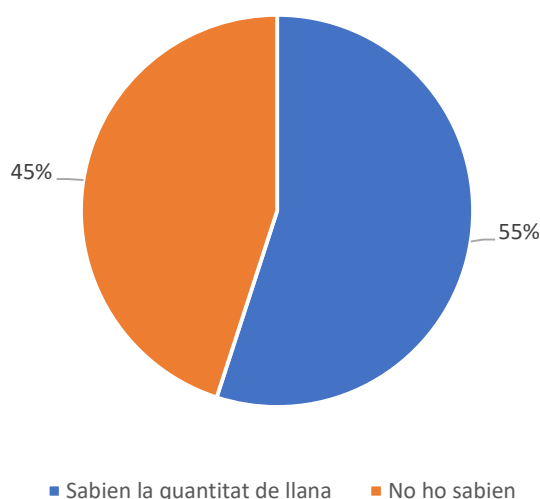
Foto 22. Floc de llana al terra després de tondre. Font: Pròpia (2022).

El 80% de les explotacions que han respost l'enquesta contracten tonedors, sigui com a pràctica habitual o bé com a pràctica incorporada en els darrers anys. Un 5%, dins d'aquest grup que contracten tonedors, ho fa en funció de l'any. Només un 20% afirmen fer-ho ells mateixos (Gràfica 13).



Gràfica 14. Respostes a la pregunta "Contractau tonedors?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

A la pregunta sobre la quantitat de llana que produeixen anualment, gairebé la meitat de les explotacions ramaderes no ho saben o no ho tenen clar (Gràfica 14), una mostra més de la devaluació de la llana i com, la feina de tondre, s'ha convertit en una despesa més que en una part del procés productiu ramader. De fet, la mitjana del cost per animal que suposa la contractació de tonedors se situaria en els 2,10 € amb una variació de prop de 0,6 €, en funció del nombre d'ovelles, la ubicació geogràfica de l'explotació i dels tonedors contractats, segons les dades de l'enquesta realitzada al present estudi.



Gràfica 15. Respostes sobre la quantitat de llana que treuen dels seus animals, anualment. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

Un 53% de les explotacions ramaderes enquestades opten per quedar-se amb la llana tosa. Un 35% trien l'opció de vendre-la o donar-la a un magatzem o cooperativa. La resta de casos, suposen el 14% del total, minoritàries, emperò a tenir en compte.

Què en feis de la llana?	
Queda a l'explotació agrària, darrerament	21
Se la queda o compra un magatzem o cooperativa	14
Se l'endú el mercader	3
La regalam	1
La se queden o compren els tonedors	1
Nombre de respostes	40

Taula 9. Respostes a la pregunta "Què en feis de la llana?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta (2022).

Per a aquelles explotacions que la donen o venen a un magatzem o cooperativa, el transport entre la finca i aquest la realitza el mateix ramader o ramadera, amb un 42%, segons la Taula 11, el que suposa una despesa extra per la gestió d'aquest subproducte.

Si la llana se la queda o la compra un magatzem o cooperativa, qui fa el transport de la finca cap al següent destí?	
No la venc	16
Nosaltres mateixos	16
El mateix mercader	3
Se la queden els tonedors	2
Un transportista que ens envien del magatzem o la cooperativa qui ens compra la llana	1
Nombre de respostes	38

Taula 10. Respostes a la pregunta "Qui fa el transport de la finca cap al següent destí". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

Hi ha discrepàncies entre les dades de les taules anteriors i les dades recollides a la Taula 12, ja que en aquesta darrera s'indica una xifra menor d'explotacions que decideixen guardar o gestionar la llana a la finca (26%). La majoria dels enquestats venen la llana a les cooperatives en els darrers anys. Un 28% trien altres camins, com que siguin els tonedors que se l'enduguin o bé donar-la o fins i tot pagar al mercader per a la seva retirada. Finalment, cal destacar que la donació d'aquesta fibra a projectes d'artesanía com Llanatura també es fa present entre els enquestats.

A qui heu entregat o venut la llana els darrers anys?	
Cooperativa	17
A ningú, ha quedat a la finca	10
Mercader	5
Tonedors	2
Llanatura	2
L'he regalada	2
Nombre respostes	38

Taula 11. Respostes a la pregunta "A qui heu entregat o venut la llana els darrers anys?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

Sobre la gestió de la llana de la campanya 2022, els ramaders/es contestaren en un 33% dels casos que encara no sabien que en farien, amb la llana de les seves ovelles. Cal recordar, en aquest sentit, que l'enquesta es va realitzar durant els mesos de maig, juny i juliol de 2022. Només un 20% té clar que la vendrà a una cooperativa o magatzem, i un 3% la vendrien als tonedors (Taula 13).

La xifra més rellevant, sens dubte, és que un 43% de les explotacions preferiran deixar-la a la finca o bé regalar-la. Què se'n fa llavors, quan queda a la finca? Les respostes a aquesta pregunta amollen una realitat dispar, ja que gairebé el 50% la deixaran per no fer-ne res o per cremar-la directament. Per contra, el 52% de les explotacions que trien quedar-se la llana l'aprofitarà per a diferents usos, destacant els que l'empren per encoixinat. Els que decideixen donar-la o regalar-la, queden reflectits a la Taula 15.

Ja sabeu quin destí tindrà la llana de la vostra explotació enguany?	
No sé què en faré encara	13
Quedarà a la finca i l'aprofitarem de qualque manera	12
Venda a una cooperativa o magatzem.	8
La regalarem	5
Pagar al mercader perquè la retiri	1
Venda als tonedors	1
Nombre respostes	40

Taula 12: Respostes a la pregunta "Ja sabeu quin destí tindrà la llana de la vostra explotació enguany?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

En cas d'haver quedat a la finca, què en fareu d'aquesta llana?	
Encoixinat pels arbres i l'hort	7
No en faré res	7
La cremaré	2
Compost	1
Fems	1
Jaç	1
Nombre respostes	19

Taula 13: Respostes a la pregunta "En cas d'haver quedat a la finca, què en fareu d'aquesta llana?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

En cas d'haver-se regalat, a qui s'ha regalat i quin ús li donarà?	
A la cooperativa i és retirat per TIRME	1
A una veïnada	1
Al mercader	1
Als tonedors	1
Per recerca	1
Artesania	1
NS/NC	1
Nombre respostes	7

Taula 14: Respostes a la pregunta "En cas d'haver-se regalat, a qui s'ha regalat i quin ús li donarà?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta i entrevistes (2022).

Opinió personal

Es demanà a tothom quin creia que hauria de ser el preu just per la llana de les seves ovelles, i altra informació que volguessin aportar (altres usos, propostes, contactes, etc.). A més a les entrevistes presencials es demanà també a partir de quin preu per kg estarien disposats a aplicar sistemes per evitar que la llana s'embruti, què en pensaven de la solució de l'any passat (2021) d'incinerar la llana i com veien el futur de la ramaderia en general, i de la llana en particular.

Els ramaders i ramaderes els va costar definir un preu just per a la llana i molts dels enquestats van preferir argumentar quin seria el preu just a posar una xifra concreta. Fos com fos, es creu rellevant aquesta informació i per això es llisten a continuació els comentaris recollits. En tots els casos es deia que com a mínim hauria de cobrir el cost dels tonedors. Per resumir la taula següent, s'han eliminat les respostes que només mencionaven el cost de tondre i s'han deixat els que donen més detalls concrets:

Quin seria un preu just per a la llana?	
	0,99 €
	1,00 €
	2,00 €
	10,00 €
	60,00 €
	1,50 €
	1,00 €
	2,00 €
-	Almanco que pagàs el tondre. A mi em duu unes 5 hores de feina. El preu motiva sempre, per poc que augmenti.
-	Almanco 50 cèntims per kg.
-	Com a mínim a 2 €.
-	Depèn de la qualitat de la llana i de l'ús.
-	El que pugui ser, sempre serà més que el darrer any.
-	És molt mal de dir, però està clar que ara no surt a compte. És una feinada d'arreglar animals i tondre, el que ens va millor és que se l'enduguin i ja està.

- Home, almanco que puguis pagar la tosa i tenir un poc més. 3 €/kg per exemple. No faries doblers, però almanco no en gastaries més.
- Hauria de pagar els costos del tondre, no només del tondre sinó el cost d'arreglar els animals i el temps que hi invertim i no es quantifica mai. I llavors hauria de quedar un % pel pagès.
- Just, 10 €, però això no arribarà mai.
- Mai l'he venuda.
- Mínim 50 ct. o 1 € i ni així és rendible. Compres algun producte de llana i és caríssim, i en canvi al pagès es paguen 10 ct.?
- No ho sé, quan era al·lot ajudava a un company a tondre i ens pagaven el berenar i el tondre... Mínim a 50 ct. per tenir il·lusió de recollir-la.
- No sé el preu just, però hauria d'augmentar molt.
- Una cosa que no té demanda, no pot tenir un bon preu. Jo no la duc enlloc perquè pens que estic regalant una cosa que té un valor.

Taula 15: Respostes a la pregunta "Quin seria un preu just per a la llana?". Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta (2022).

Es va deixar un darrer apartat al formulari i a les entrevistes per poder explicar alguna resposta donada en anteriors preguntes, o apuntar algun comentari o informació que no quedàs recollida a l'enquesta. Els més interessants es recullen de forma resumida a la Taula 17.



Foto 23. Vell de llana i ovella tosa damunt la post del tonedor. Font: Pròpia (2022).

Si teniu més informació que vulgueu aportar o si ens voleu deixar un comentari, ara és l'hora:

- Al meu país, el Marroc, la llana encara té molt valor, i només per un vell es paguen 3-4 €. Se'n fan estores sobretot i roba de llar en general. Per a fer sabons també pot ser molt útil: abans es rentaven les mans amb llana sense sabó, només amb aigua, i quedaven ben fines i hidratades. També s'hi rentaven les vaixelles. També es mesclava llana amb espart per reforçar cordes.
- Els atacs de cans acabaran amb la ramaderia. La llei no protegeix les ovelles.
- Els projectes que hi ha ara són projectes petits. Si no venen ajudes per part del govern, no ho sé. Acabarem que tendrem només les ovelles necessàries per tenir la finca neta i cuidada. Al moment que hi has de posar doblers, ja no surt a compte.
- Ens hem d'ajuntar tots, tenir alguna idea, algú que ens ajudi i nosaltres ajudarem. S'haurien d'unificar esforços.
- Entre les ametlles i la llana abans podíem comprar un cotxe. La penjàvem dins la casa perquè no li tocàs el sol ni la humitat perquè valia molt! Jo ara el que no vull és perdre-hi doblers. Que la recullin i almanco que no hi perdi jo fent el viatge amb el camió.
- Jo darrere la llana no hi posaria molts doblers perquè no crec que es pugui compensar al pagès tota la feina que es farà.
- La brutor aquí és mala d'evitar perquè les ovelles que pasturen arpleguen de tot. Jo veig que la ramaderia és un complement necessari per a moltes finques.
- Podeu visitar La Borda de Pastores propietat de la cooperativa Aragonesa Pastores, és un museu i allotjament rural en el que es va emprar llana d'ovella per aïllar. També podeu visitar la coneguda marca de sabates malloquina Yuccs que empra llana de merino per fer les seves sabates. Com sempre enhorabona per arrencar aquest debat.
- Picapedrers ho posaven per les teulades. Jo l'he utilitzat a les oliveres perquè no pugui l'escarabat dormidor. Per altres arbres també va bé. Va molt bé pels arbres joves.
- S'haurien d'impulsar *clusters* d'innovació empresarial aprofitant els fons del ministeri d'indústria. Utòpic però possible.

Taula 16: Comentaris recollits a l'enquesta. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta (2022).

Finalment, es fa un resum de les respostes de temes que no es tractaven al formulari, però sí a les entrevistes presencials:

Respecte a la pregunta "A partir de quin preu estaríeu disposats a aplicar mesures per evitar que la llana s'embruti o a classificar-la? Per 2-3 cèntims més per exemple?" respongueren en general, que si es pagàs un incentiu, la majoria de pagesos consideren que s'hi mirarien més. També n'hi va haver d'altres que consideraren que per pocs cèntims de més, tampoc els sortiria a compte la feia extra. A continuació es citen les respostes recollides:

“No sé que hem de fer perquè la llana surti neta. El que embruta molt la llana són les herbes. Les herbes que s'aferren per dins per mor que van a lloure. Una establada no deu dur aquesta brutor.”

“És la mateixa feina, posar a una saca o altra (respecte a classificar-la). Si valgués més, la tractaríem millor.”

“Això som nosaltres mateixos que ho hem de fer. Així com ens hem hagut d'adaptar a la normativa nova i a la paperassa, si s'ha de separar la llana se separa i ja està, jo què sé a quin preu. Ho haurem de fer i punt. Primer hi hauria de fer un curset, una formació. Hem d'anar als temps que corren ara.”

“Realment quan tons, és igual posar-la dins una saca tota la negra i en una altra tota la blanca. A mi en realitat si em fan el favor de recollir la llana, m'agradaria que se l'endugessin just en tondre. Si me la retirassin abans i no en 6 o 7 mesos, jo la separ sense problema.”

“Encara que fos per 2-3 ct., crec que ho faríem.”

“Separàvem per colors perquè en aquell temps hi havia gent que ens demanava roja per fer jerseis de diferents coloracions. També la negra és molt més curta que la blanca, i la menorquina és molt més llarga, però també diuen que és de més mala qualitat”



Foto 24. Toses a Ariany damunt la plataforma de fusta dels tonedors. Font: Pròpia (2022).



Foto 25. Toses a Son Moragues damunt trespòl. Font: cedida per Llorenç Bauzà (2022).



Foto 26. Toses a Vistamar damunt una post. Font: Pròpia (2022).

Referent a la opinió que en tenien de la solució acordada entre Conselleria i Cooperatives la campanya 2021 d'incinerar la llana, amb més o menys indignació tots coincidiren a dir que no era una bona opció:

“Cremar-la em sembla un desastre: consumeixes energia, produeixes més efecte hivernacle, i en definitiva cremes una cosa que podria tenir una sortida més ecològica”

“Fatal! Haurien d'estar tots destituïts. O sigui, podem pagar l'incinerar, però no podem pagar el preu al pagès?”

“Això és un desastre, mostra el fracàs de la ramaderia aquí a Mallorca. Vol dir que ho estam fent malament.”

“És una matèria primera que pot servir, encara que sigui regalada. En incinerar la regales i a més en fan pagar. S'ha d'intentar ser el més sostenible possible. Si fos bona de cremar molts la cremaríem segur.”

“Un disbarat, un doi. És a dir, no ens la deixen cremar a nosaltres i ells poden cremar la llana?”

“A veure, si es pogués aprofitar, molt millor que incinerar, però si no hi ha altra sortida, al final és un residu que d'alguna manera hem d'eliminar.”

Com a resum representatiu de l'opinió sobre la situació llana en particular i de la ramaderia en general es destaquen els següents comentaris:

“Veig que si no hi ha més unió entre ramaders en general, no farem res mai. Si cadascú va pel seu vent, a part que cada vegada en queden manco, no ens podrem defensar mai”

“Per ventura soc jo que he de llevar les ovelles, cridar al de les plaques solars que ho envaeixin tot, o posar un xalet, i ja està.”

“Hem de marcar la diferència de qualitat. És l'única manera de sobreviure. El futur és esperançador, però és com amb la garrova, hi ha d'haver recerca i iniciatives privades”.

“Molt malament. Jo sempre dic que no té cura. I he sentit dir als vells, que un país amb subvencions va a menys, maldament es pensin que ajuda.”

“Si la llana ja de per si és magre, és difícil que torni bo. I la ramaderia era bona i ha anat a menys. I més a Mallorca, que les coses ens costen més doblers i el consumidor no està disposat a pagar segons quin preu”

“Jo faig feina amb això perquè m'agrada molt, però de vegades la realitat em passa per damunt, em pega una passada que és massa”

“Si no venen ajudes per part del govern, no ho sé. Acabarem que tendrem només les ovelles necessàries per tenir la finca neta i cuidada. Al moment que hi has de posar doblers, ja no surt a compte”.

“Ens hem d'ajuntar tots, tenir alguna idea, algú que ens ajudi i nosaltres ajudarem. S'haurien d'unificar esforços.”

Per més detalls del punt de vista dels pagesos, es pot consultar la transcripció completa de les entrevistes a l'Annex I.

Els ramaders es troben en una situació molt crítica. El consum de carn de me, producte majoritari de les explotacions d'oví a Mallorca, ha patit una tendència decreixent els darrers anys en tot l'Estat. El 2021 es situà en 1,09 kg per persona i any en les llars, un 23% inferior al 2020 (MAPA, 2022). A més, un altre producte obtingut de la ramaderia ovina i del que s'obtenien uns ingressos, la llana, s'ha convertit amb un subproducte amb unes despeses associades a la seva eliminació. Com s'ha vist abans, la frase que, amb alguna variant, s'ha repetit a totes les entrevistes i formularis als pagesos ha estat *“quan era jove la llana ens sobrava per pagar els tonedors, el dinar, el cafè i les postres”* i a la pregunta de *“quin creieu que hauria de ser el preu just per a la llana de les vostres ovelles”*, la resposta sempre ha estat *“mínim, que cobris el cost del tondre”*. I tenint en compte que actualment per tondre una ovella es paga entre 1,5 i 5 € depenent del nombre d'animals i ubicació, que d'una ovella surt de mitjana 1,6 kg de llana, i que per cada kg s'estan pagant 0,1 €, es pot veure que s'està molt enfora de satisfer aquest preu que reclamen. Per posar un exemple, per una guarda de 100 ovelles, que produirà uns 150 kg de llana, el pagès es gasta 200 € només en els tonedors, sense comptar les seves hores de feina d'arreglar animals i ajudar als tonedors, més les hores i benzina per dur-la a vendre a la cooperativa o magatzem o contractar aquest servei, i finalment només cobra 16 €.

Perspectiva dels tonedors

En el cas de les entrevistes als pagesos que es varen poder fer coincidir amb el moment de la tosa, s'entrevistà també als tonedors per a conèixer la seva feina i la visió més àmplia que podien aportar ells sobre com es manipulava la llana a les finques. S'entrevistaren 4 tonedors mallorquins i 2 venguts de fora (Uruguai i Navarra) per fer la campanya. Normalment, són grups d'entre 2 i 4 tonedors depenent del nombre d'animals presents. En el conjunt de l'illa, gran part de la feina la fan equips de tonedors venguts de fora, principalment Polonesos i Uruguaians, contractats per dues empreses locals segons explica un d'ells. Els mallorquins que queden, excepte els entrevistats i algun altre que encara tonen un nombre important de guardes, són perfils més d'aficionats que tonen guardes petites de la seva zona. En el cas dels mallorquins entrevistats, la feina és de temporada, i han vist com de cada vegada hi ha menys explotacions i menys animals dins cada guarda. En el cas dels que venen de fora, són professionals que s'hi dediquen tot l'any. En acabar la campanya al seu país, van a un altre, podent viure d'aquesta professió. En tots els casos, afirmaren que no compren ni han comprat mai llana.

Respecte a les condicions en què els tonedors havien de fer feina a Mallorca, coincidiren en què la gent no tenia cura de les condicions en què es tonia, que havien de fer la feina a qualsevol lloc i que habitualment hi havia molta brutor a l'entorn i sobre la llana dels animals. Principalment, brutor natural deguda a l'ambient (terra, fems, palla, llavors) però també havien vist com altres residus (cordells, llaunes, plàstics) acabaven dins les saques. Comprenien que la llana no valgués res entregant-se en aquestes condicions, però també entenien que els pagesos no s'hi mirassin amb el preu que tenia. De totes maneres, els tonedors mallorquins més majors asseguraren que ja fa molts d'anys que es ton així aquí.

Els tonedors de fora i un mallorquí que havia treballat a Nova Zelanda explicaren com es tonia allà i com es tractava la llana, evidenciant a altres llocs la llana encara és un producte que es cuida si se'n vol obtenir algun guany i que en alguns llocs fins i tot el producte principal de la ramaderia ovina és la llana i no la carn o la llet.

“Jo no podia entrar amb sabates dins la nau, perquè vegis. És tot parquet llis i net i amb espais a terra perquè els fems i l'orina caiguin per avall i no es mescli amb la llana”.

“Allí hay más naves, está más preparado, más estructurado que aquí. Aquí es un trabajo más raro, no tienen sitios para esquilar. Porque claro, la lana tiene que estar limpia para venderla, sinó no pueda valer, nunca”.

“Se tira encima de una mesa con rejilla, se saca toda la parte de barriga, sobaco, cola.... De cada vellón salen 5 lotes de lana. Pero a su vez ese vellón tiene 3 categorías de calidad para comercializarse”.

Perspectiva dels magatzems i cooperatives

Funcionament actual (campanya 2022)

En base a la informació facilitada per pes mateixes cooperatives, les que s'ha pogut constatar que han recollit llana aquest any han estat:

- S.C.L. Pagesa de Pollença
- S.C.L. Agrícola de Porreres
- S.C.L d'Algaida
- S.C.L Agrícola de Lluçmajor
- Antiga cooperativa de Montuïri (ara de Camp Mallorca)
- Cooperativa Agrícola Andratx
- Cooperativa Agrària de Sineu (ara de Camp Mallorca)
- Pagesa d'Inca S. Coop.

Aquesta campanya totes les cooperatives que han recollit llana (menys una excepció) han fet d'intermediàries, comprant llana als pagesos i fent-la arribar directament o a través de Camp Mallorca al Magatzem Canyelles d'Inca, que n'ha centralitzat pràcticament tota la recollida i l'ha venut a MONLAN. En aquest cas ni les cooperatives de primer ni la de segon grau no manipulen la llana. Només la reben en saques que han d'anar ben fermades, la pesen (aquí ja es veu si ve molt humida o no), recullen les dades de traçabilitat, entreguen albarà i l'emmagatzemen fins a poder fer un viatge. L'excepció ha tornat a ser la Cooperativa Pagesa de Pollença, que l'ha premsat i venut directament a l'empresa RMT.

En el cas del Magatzem Canyelles, aquest recull la llana de les cooperatives directament o a través de Camp Mallorca, i també de particulars, principalment pagesos però també algun mercader. Han organitzat un sistema de contenidors que el magatzem deixa en algunes cooperatives i va recollint quan estan plens.



Foto 27. Contenedor de llana a la Cooperativa d'Inca per dur al Magatzem Canyelles. Font: Pròpia (2022).

En el seu cas, estan autoritzats per a manipular SANDACH 3 i després de la recepció, que segueix el mateix procediment que a les cooperatives, fan una feina de condicionament i premsat de la llana:

Es va abocant la llana de cada saca sobre una taula i allà van separant, per una banda la llana blanca, per l'altra la negra, la roja, la humida i les pallisses (llana enfeltrada) i van retirant manualment la brutor més basta. Durant aquest procés, la van ficant a diferents saques segons la classificació que n'han fet, sempre mantenint la traçabilitat, és a dir, coneixent la finca o finques d'origen de la llana de cada saca.

En tenir una quantitat suficient d'un tipus determinat, es continua amb el procés de premsat, compactant la llana i embalant-la en bales de plàstic de 300 kg de llana aproximadament. La llana blanca, grisa (roja, negra, altres) i les pallisses s'envien en bales diferents perquè el procés que segueix a MONLAN és diferent per cada una. En el cas de la llana humida, s'estén unes setmanes i si s'eixuga bé es premsa, i si no, es descarta. Es va fent estoc i en tenir 25-30 bales s'envia un camió.



Foto 28. Llana humida descartada després de premsar. Font: Pròpia (2022).



Foto 29. Saca de llana de color o "grisa" al magatzem. Font: Pròpia (2022).



Foto 30. Taula sobre la que es fa el triatge de la llana al Magatzem Canyelles. Font: Pròpia (2022).



Foto 31. Abocant llana de les saques a la premsa al Magatzem Canyelles. Font: Pròpia (2022)



Foto 32. Llana prensada a punt per embalar al Magatzem Canyelles. Font: Pròpia (2022).

En el cas de Pollença, en fan unes bales d'uns 300 kg també amb una embaladora d'herba adaptada.



Foto 33. Bales de llana a Pollença. Font: cedida per la Cooperativa Pagesa de Pollença (2022).

Es va fer una entrevista presencial a totes les cooperatives i magatzems menys a la d'Algaida, perquè van dir que la duïen directament al magatzem de Montuïri de Camp Mallorca, i al magatzem de Montuïri perquè Camp Mallorca es va estimar més no tenir visites.

Problemàtica

Totes les cooperatives han assegurat no els surt a compte comprar llana. Habitualment Camp Mallorca els fixa el preu que han de pagar al pagès i el preu al qual la cooperativa ho ha de facturar, deixant un marge de 2-4 cèntims el kg de llana per cobrir la feina de recollida. Respecte als costos de transport, van a càrrec de Camp Mallorca o del Magatzem Canyelles segons el cas.

No s'han pogut obtenir suficients dades econòmiques com per fer a cap balanç respecte als beneficis o pèrdues que els suposa a les cooperatives i magatzems fer la gestió de la llana, però es citen a continuació les informacions recollides:

“ Jo la compr, li afegesc el transport (2-3ct./kg) i la venc. Avui nosaltres perdem 2 o 3 ct. per kg que compram.” (Camp Mallorca)

“Camp Mallorca a final de campanya ens deïa, si l'heu pagat a 10, ens la facturau a 12, i la cooperativa cobrava 2 ct. Ara enguany t'he dit que pagàvem a 10 ct. al pagès i és el que ens pagarà en Canyelles a nosaltres.” (Coop. Inca)

“L'any passat els pagesos no varen cobrar absolutament res. La varen dur perquè l'havien de dur, però ni ells varen cobrar, ni nosaltres tampoc vàrem cobrar res. I enguany són 10 ct., que tampoc basten per res.” (Coop. Lluçmajor)

“Tenim estipulat 2 ct. i dins això entra arregar, descarregar, etiquetar, sempre n'hi ha que s'escampa...” (Coop. Porreres)

“Es vol pagar al pagès 8 ct. i que per la cooperativa en quedin 2, però realment no cobrim les despeses nosaltres, és per donar el servei al soci.” (Coop. Andratx)

“Enguany ja s'ha acordat amb les cooperatives que es pagarà a 10 ct. al ramader, i nosaltres també si ens ho duen aquí. Si posam nosaltres el transport, serà menys, 5 ct. o res dependent de la quantitat a recollir.” (Magatzem Canyelles)

En el cas del Magatzem Canyelles, deïen que aquests anys han estat dolents, amb poca quantitat recollida, i això els ha suposat unes xifres econòmiques complicades, però que si es fa bé la feina

i hi ha quantitat de llana, el balanç pot ser positiu. Ell va agafar el relleu a Lluçmajor per donar una sortida als seus clients amb una concessió de la premsa i servei exclusiu a MONLAN per deu anys.

Respecte a com els arriba la llana, els dos establiments que la manipulen aportaren el següent:

“Anàrem a veure la nostra llana que havíem enviat a Extremadura i jo vaig quedar un poc empegueït: hi havia pots de Coca-cola, fils de bala, i la tenien a un munt perquè li havien de fer una retriada de brutor per poder-la seleccionar. Quedes empegueït quan veus l'altra llana tan neta.” (Coop. Pollença)

“Si no haguéssim de fer la feina de triar, per ventura podríem pagar un poc més. Però si la llana ja no val res, és molt difícil d'aconseguir, tampoc pots exigir més.” (Magatzem Canyelles)

Pel que s'ha pogut comprovar a diferents cooperatives, la llana de vegades arriba en males condicions: saques foradades o mal tancades o llana humida i enfeltrada principalment. Si ho veuen molt malament quan la descarreguen, teòricament no es deixa descarregar. Però la realitat és que molta d'aquesta sí que es descarrega i acaba arribant al magatzem Canyelles.



Foto 34. Saca de llana bruta i humida descarregada en una cooperativa. Font: Pròpia (2022).

Opinió respecte a la incineració de la llana el 2021

Aquesta mesura els que la proposaren la defensen perquè tot i que després el Magatzem Canyelles en va acabar comercialitzant, al principi de la campanya no es veia cap sortida. Segons el gerent de Camp Mallorquí, va ser una manera d'exposar la problemàtica, i va donar resultat perquè se'n va acabar cremant molta menys de la que es preveia. La gerent de la Cooperativa de Porreres, afirma que va ser una petició seva i que ho defensa plenament: *"trobava que era un problema pels pagesos tenir-la a la finca. A part de perquè no et deixen, perquè du paparres, puces... i com que ningú la volia perquè era un residu, jo crec que per fer veure les coses va anar molt bé. Per fer-nos veure les coses a vegades s'ha de fer d'aquesta manera. Clar, ningú vol que es cremi. Varen sortir molts contraris a aquesta decisió, però crec que va ser la manera de defensar-ho i trobar la solució."*

En canvi, les altres cooperatives, integrades també dins Camp Mallorquí, no veieren bé aquesta mesura i criticaren també les exigències exagerades per fer aquesta recollida (les saques havien de ser noves, per exemple), com comentà la gerent de la Cooperativa de Lluçmajor o la gran desinformació que hi va haver al respecte (Cooperativa d'Inca). Els entrevistats de les cooperatives d'Andratx, Sineu i Pollença també digueren que ho trobaren un disbarat.

Traçabilitat

Segons indica en l'article 22 del Reglament (CE) 1069/2009 del Parlament Europeu i del Consell de 21 d'octubre de 2009 pel que s'estableixen les normes sanitàries d'aplicables als subproductes animals i als productes derivats no destinats al consum humà, tot explotador que enviï, transporti o rebi subproductes animals o productes derivats durà un registre dels enviaments i els corresponents documents comercials o certificats sanitaris. A més, aquesta informació haurà d'estar disponible per a l'autoritat competent sempre que aquesta la sol·liciti.

En aquest cas, per tant, els moviments que fa la llana des de l'origen fins al destí final han d'estar documentats. De la informació que registren magatzems i cooperatives actualment s'ha extret que actualment es recullen les dades que es mostren en la Foto 20 en una triple còpia, una per qui entrega la llana, una per l'establiment i una que s'adjunta a la saca corresponent i l'acompanya fins al següent destí.

CÒPIA PER AL MAGATZEM RECEPCIONADOR:	
DOCUMENT DE LLIURAMENT DE LLANA	
NOM DE L'EXPLOTACIÓ	
NOM DEL TITULAR	
POBLACIÓ	
NUMº CARTILLA RAMADERA	
Es lliura llana amb destí al magatzem amb codi SANDACH: S08248001, que procedeix d'animals vius i sans de Mallorca. Declaram que la nostra explotació no està subjecte a cap restricció veterinària.	
QUANTITAT:	
DATA:	
PRODUCTOR:	TRANSPORTISTA/INTERMEDIARI:
SIGNATURA:	

CÒPIA PER AL MAGATZEM DE DESTÍ:	
DOCUMENT DE LLIURAMENT DE LLANA	
NOM DE L'EXPLOTACIÓ	
NOM DEL TITULAR	
POBLACIÓ	
NUMº CARTILLA RAMADERA	
Es lliura llana amb destí al magatzem amb codi SANDACH: S08248001, que procedeix d'animals vius i sans de Mallorca. Declaram que la nostra explotació no està subjecte a cap restricció veterinària.	
QUANTITAT:	
DATA:	
PRODUCTOR:	TRANSPORTISTA/INTERMEDIARI:
SIGNATURA:	

CÒPIA PER EL RAMADER:	
DOCUMENT DE LLIURAMENT DE LLANA	
NOM DE L'EXPLOTACIÓ	
NOM DEL TITULAR	
POBLACIÓ	
NUMº CARTILLA RAMADERA	
Es lliura llana amb destí al magatzem amb codi SANDACH: S08248001, que procedeix d'animals vius i sans de Mallorca. Declaram que la nostra explotació no està subjecte a cap restricció veterinària.	
QUANTITAT:	
DATA:	
PRODUCTOR:	TRANSPORTISTA/INTERMEDIARI:
SIGNATURA:	

Foto 35. Fotocòpia del document de traçabilitat que omple la cooperativa o magatzem que repcepciona la llana. Font: Cooperativa d'Inca (2022).



Foto 36. Saca de llana ben ammagatzemada amb la còpia de traçabilitat. Font: Pròpia (2022).



Foto 37. Acumulació de saques mal tancades i identificades en una cooperativa. Font: Pròpia (2022).

Pel que s'ha pogut comprovar en algunes cooperatives, si un ramader ha entregat més d'una saca, al només tenir una còpia per al producte entregat de vegades queden saques sense identificar. Tot i això, en la majoria de casos es marquen amb el REGA o un número de lot. Alguns han reconegut que és difícil tenir cada saca identificada individualment, però per l'ordre en què l'emmagatzemen poden controlar bastant que els kg entregats al següent destinatari es corresponguin amb les còpies de traçabilitat entregades.

Segons han explicat al Magatzem Canyelles (Annex I), la feina de traçabilitat en el seu cas és molt important perquè de cada partida en fan bales d'uns 300 kg que s'han d'identificar amb el número de la cartilla pertinent, número de bala i pes.

"S'ha de saber de qui és cada llana per si hi hagués cap problema qualche dia. Quan ens duen una partida de llana primer la pesam, els demanam DNI, cartilla, feim factura i el pagès aquí cobra i se'n va." (Magatzem Canyelles)

En tots els casos després s'ha de documentar cada sortida de llana indicant data de sortida, kg expedits, lot (REGA) i destí.



Foto 38. Bala de llana a punt per enviar, amb les dades de traçabilitat (C = cartilla; B = núm. de bala; pes de la bala). Font: Pròpia, a partir de les entrevistes realitzades (2022).

Perspectiva dels compradors peninsulars

Els dos compradors actuals de llana Mallorquina són les empreses MONLAN i RMT. A continuació s'analitza en detall la informació obtinguda de cada visita i entrevista:

MONLAN S.L.

Atengueren la visita l'administrador i el director comercial. En aquest cas no es va enregistrar l'entrevista pel fet que es va fer dins la fàbrica i el renou de l'entorn no ho permetia, però es recolliren les següents notes:

La relació amb Mallorca

Des dels inicis de l'empresa, van començar a comprar llana mallorquina a través del magatzem de Lluçmajor, on van instal·lar una premsa. Hi havien comprat fins a 500 tones algun any i ara no arriben ni a 200. De fet, l'any passat ja només se'n van recollir 80. Indiquen que l'any passat una part anà directament cap a la Xina i l'altra es va processar aquí.

Els són especialistes en llanes blanques i a Mallorca només el 85% ho és. La resta, les llanes grises, les compren igualment, però penalitza al preu total, ja que ells no en treuen benefici d'aquestes. La llana grisa es ven a 1 € i els suposa 0,8 € de manufactura i 0,1 € de dur i tornar del rentador. La blanca neta es pot arribar a vendre a 2 € i neta i pentinada a 3. Una altra característica de la nostra llana és el baix rendiment al rentat, d'un 58% (en rentar la llana bruta queda només un 58% de llana neta), respecte a les altres llanes que treballen, que és igual o superior al 60%. El rendiment és important per establir els preus perquè paguen llana bruta i en canvi, del que ells en treuen el posterior valor és del que en queda després de rentar.

Explicaren que des de fa tres anys la situació que viuen a Mallorca és extremadament dolenta degut a la mala gestió local i que si no es fa res per solucionar-ho, ho deixaran. El cas és que quan va tancar Lluçmajor i ells van oferir la premsa a Camp Mallorquí per continuar fent la mateixa feina. Pensaven que era el més lògic i senzill. Però aquests van rebutjar la proposta i es va acabar instal·lant al magatzem actual d'Inca. Manifestaren que no entenen com costa tant posar-se d'acord entre la Conselleria d'Agricultura, les cooperatives i el magatzem i es va criticar durament com han anat les coses.

Respecte al preu de la llana, expliquen que no és un problema exclusiu de la llana mallorquina sinó que totes les llanes de qualitats semblants estan patint el mateix procés. Que la llana arribàs més neta i classificada ajudaria a reduir costos i a incrementar el preu al pagès, però estam parlant

sempre de cèntims malauradament. De pagar el tondre, que se n'oblidin, asseguraren. Totes les llanes de més de 27-28 micres, com aquestes, i que a més són de baix rendiment, arrossegueu uns costos de logística i processat que difícilment es poden compensar. El preu de venda no és suficient. Es converteix en una espiral en què ells paguen poc, la duen malament i paguen pitjor. A més, la insularitat incrementa els costos (2 ct./kg si s'aprofita un camió de tornada buit, o 5 ct. si es fa el viatge expressament).

Davant l'opció plantejada de la posada en marxa d'una planta de rentat a l'illa, digueren que perquè sigui rendible s'ha de treballar amb milers de tones de llana i no és el cas, i que els costos de depuració de l'aigua són brutals. De fet, ells tancaren el seu per això.

Referent a les sortides, comentaren que la mallorquina va bé per tèxtil llar, però que també hi ha llanes molt més bones que van a aquest mercat. Confirmaren que aquestes llanes ara són més un residu que no un producte valuós. L'òptica hauria de canviar. Per exemple segons ells, la llana mallorquina per matalassos era una meravella perquè inflava molt.

Per ells la situació que s'està vivint a Mallorca respecte a la coordinació de la recollida de la llana és un problema i no volen treballar més així. Proposaren que es podrien posar "a la cua" i ser un comprador més com qualsevol altre. Per la premsa, podrien arribar a un acord amb qui centralitzi la recollida i preparació de la llana amb aquesta premsa, ja sigui Canyelles, una cooperativa o l'administració o un altre. El millor, creuen, seria centralitzar la recollida, classificar-la, subhastar-la o vendre-la en brut. Segons ells, per vendre-la preparada, "o ets llaner, o val més no ficar's-hi".

El processament de la llana

En arribar a les seves instal·lacions, gran part de la llana s'exporta bruta directament a la Xina i a l'Índia sobretot. Abans posaven des d'aquí els preus, però ara els posen els compradors. Allà la mà d'obra és molt barata i els surt més a compte comprar-la bruta que si es processa aquí. La resta de llana que sí que té una sortida en forma de diferents productes s'envia primer a rentar a Valladolid o Portugal i si també s'ha de pentinar, ha d'anar a Sud Amèrica o Egipte perquè la indústria a Europa afirmen, gairebé ha desaparegut.



Foto 39. Llana procedent del Magatzem Canyelles a les instal·lacions de MONLAN. Font: Pròpia (2022).



Foto 40. Llana neta (dreta) i llana neta i pentinada. MONLAN. Font: Pròpia (2022).

Un pic torna neta a la fàbrica, ara sí que comença el seu procés de manufactura. La llana de cada partida processada correspon a una mescla de diferents llanes específica per a assolir els requeriments concrets de cada client. Primer una màquina obre la llana que es vol posar a la mescla i la va repartint en una telera i allà es neteja decantant automàticament la brutor més basta.



Foto 41. Llana neta cap a la màquina d'apertura de fibres a MONLAN. Font: Pròpia (2022).

Després hi ha una feina manual més fina per acabar d'eliminar la brutor. S'ha de tenir en compte que a la llana neta (tractada en un rentador), se li ha extret tot el greix i terra, però les restes d'herbes i llavors o altres materials sòlids, hi queden encara enganxats en gran mesura. Un pic arreglada, passa a una altra premsa i es fan les bales per enviar al client.



Foto 42. Màquina de triatge manual d'impureses a MONLAN. Font: Pròpia (2022).



Foto 43. Mescla de llana grisa neta a la premsa de MONLAN. Font: Pròpia (2022).

RMT - Recuperación de Materiales Textiles

En aquest cas sí que s'enregistrà l'entrevista i es pot consultar completa en l'Annex I. A continuació se'n fa un resum del més rellevant:

La relació amb la llana insular

Ells havien comprat fa bastants anys, potser 30, quasi tota la llana en aquest cas de Menorca, però ho deixaren de fer degut a que els comptes no sortien. Era una llana més gruixada i amb el preu del transport tampoc podien fer res. El 2018 Camp Mallorquí contactà amb ells i els hi compraren 16 tones, el 2019 foren 23 i el 2020, 85 tones en 18 tràilers, procedents de les cooperatives de Sineu, Petra, Porreres, Montuïri i Pollença. El transport aquests anys va ser un problema perquè la llana ocupava molt volum. Llavors va ser quan va sortir el conflicte de que no es pagava a un preu just, que no es podia retirar, i hi va intervenir la Conselleria per incinerar la llana, fet que consideren una bestiesa. El 2021 en canvi, ja només la varen comprar a Pollença, però asseguraren que va anar molt millor perquè compactaren la llana en forma de bala de palla rodona i pogueren enviar 40 tones en 3 o 4 camions. En el moment de l'entrevista encara no havien tengut notícies de ningú de l'illa, però posteriorment van comunicar que n'havien tornat a comprar la de la Cooperativa Pagesa de Pollença.

Problemàtica actual

Llana com la nostra els queda al magatzem sense vendre perquè encara que es tengui a cost zero a la porta, tot el procés de manufactura surt car, i rentada a altres llocs es pot tenir 70-80 ct. més barata. No som competitiu al mercat mundial amb aquesta llana, asseguraren.

La llana ha de venir classificada, s'ha de fer molta feina d'educar els pagesos. Hi ha un problema a l'illa, gros, hi ha molta llana que està marcada amb quitrà encara, amb pegues. Això és un inconvenient immens pel món llaner perquè s'escampa i tot el fil queda tacat. Afirment que per ells, després de la merina, la mallorquina és millor que totes les altres que hi ha a la Península i per això en compren, però s'hauria de fer alguna campanya de conscienciació per evitar aquestes marques amb quitrà. Un altre problema que té la mallorquina és que ve amb moltes llavors (moixons) i si en du molts, la tiren directament.

Tot i això, igual que MONLAN, confirma que és un problema generalitzat i de fet hi ha zones que estan pitjor. Per exemple abans ells recollien unes 250 tones de llana de Catalunya i ara no la volen ni regalada perquè els suposa moltes despeses i després, tanmateix, no es ven.

Recerca de noves sortides

Comentaren que ja tenien molt estudiat el mercat i possibles noves sortides des de fa anys i que no havien trobat la manera encara. De fet, fa anys que treballen amb altres fibres també perquè assegurin que si només es dediquessin a la llana, ja no existirien. Respecte a aquests nous usos, han fet moltes proves, amb molt bons resultats tècnics, però amb difícil sortida al mercat degut a que el preu al qual s'hauria de vendre no és competitiu. Van fabricar i comercialitzar durant un temps aïllaments acústics i tèrmics per bioconstrucció en diferents formats, i han fet prototips també de *pellets* fertilitzants, substrats per jardineria vertical o robes ignífugues entre d'altres.

Propostes de col·laboració

Fa devers un any es posaren en contacte amb ells des de l'empresa Poraxa de Mallorca demanant informació sobre aïllaments de llana i van comentar diferents opcions, tot i que després no en van tornar a saber res del tema. Ells van dir que ja hi tenien certa experiència i que podien ajudar. A Poraxa miraven de poder rentar la llana a l'illa i fabricar allà el material, però ells veien més viable rentar-la a fora, preparar els aïllaments a la seva planta i retornar el material en les condicions requerides per Poraxa.

En aquesta línia, també havien mantingut converses amb Camp Mallorquí mirant de trobar la manera de retornar a l'illa la llana ja transformada en coixins, mantes, fils o altres coses per donar-li valor allà amb la marca Mallorca, o potenciar la transformació a l'illa. Però com tot, això té uns costos i s'ha de poder vendre després.

Finalment, pel problema del rentat, en la visita feta per aquest estudi RMT ens oferí el rentador antic que tenien ells, que encara conserven, i la possibilitat d'encarregar-los també la preparació de tot el projecte d'instal·lació i posada en funcionament. En aquest cas és de 4 bales de 5-6.000 litres d'aigua cada una i podent rentar uns 150 kg de llana per hora. La màquina en si ens la vendria per uns 40-45.000 €, però el que dispararia el preu és tota la resta (altra maquinària com assecador, equip d'aigua...), que ja pujaria a 150.000 €, més tot el tema de depuració, les connexions elèctriques, sistema per encaletir l'aigua o el transport a part. Tot i això, recalcarem que a l'hora de triar aquesta opció, s'hauria d'estudiar abans que se'n faria després d'aquesta llana rentada allà, i si es podria aprofitar tota a l'illa.

Rentat i tractament de la llana actual

El rentat de la llana és el punt més crític per al desenvolupament del sector tèxtil o de la bioconstrucció a l'illa. Segons la informació recollida, actualment a Mallorca només hi ha unes rentadores adaptades a Poraxa, on es renta la llana de les artesanes de Llanatura. La capacitat d'aquestes rentadores és de només 60-70 kg i fins ara no han fet més de 2 tones a l'any, en tongades de 200-300 kg cada 2 mesos. A més, una altra limitació és que no han aconseguit assecar bé la llana amb les centrifugadores que tenen i llana els surt molt embullada, havent-la d'assecar estenent-la després de rentar. Respecte a l'aigua utilitzada, fan 3 passades amb aigua reutilitzada. Després de cada passada l'aigua passa per un circuit de basses amb grava, arena i canyes per oxigenar-se i fer un predepurat. A Poraxa afirmen que amb el volum que manegen ara, aquest sistema els va bé i l'aigua surt bastant neta, però tenen el dubte de què passarà si amplien la producció. El cas és que amb Llanatura han acordat augmentar la producció i calculen que rentaran unes 20 tones a l'any.



Foto 44. Rentadora adaptada de Poraxa. Font: Pròpia (2022).



Foto 45. Basses de depuració d'aigües residuals del rentat a Poraxa. Font: Pròpia (2022).

És interessant, abans d'entrar en tota la informació obtinguda en els rentadors de la Península visitats, fer un resum del coneixement popular recopilat durant les entrevistes sobre el rentat de la llana:

“Record que la feien neta amb Norit, fa més de 30 anys. També alguns la feien neta amb sosa càustica. I llavors sempre l'estenien damunt un feix de rama, que anàs eixugant a poc a poc ja que sempre passava oratge i de tant en tant l'esfilegassaven així. I quedava ben blanca, mai la varen dur a rentar.” (T. Cànaves, pagès)

“Ma mare la feia neta a tongadetes a una rentadora, amb sabó fluix tira a tira, llavors l'estenien i després l'havien d'estovar.” (T. Feliu, pagès)

“La llana té un avantatge, que no necessita posar-li detergents per fer-la neta. Amb aigua freda també va bé, però en calent va molt millor. Nosaltres la posàvem en un ribell amb aigua calenta i l'anàvem passant a aigua neta un parell de vegades, fins que l'aigua ja quedava ben neta. Després l'esteniem en un fil perquè eixugàs i en estar seca ja la tenies a punt per filar. Després si era per fer matalassos, l'havies d'estufar.” (B. Mas, pagès i president de la cooperativa de Lluçmajor)



Foto 46. Coixí antic de llana feta neta amb aigua calenta després de 40 anys. Font: Pròpia (2022).

Perspectiva dels rentadors peninsulars

En aquest cas tampoc es pogué enregistrar l'entrevista pel soroll de la fàbrica, però s'exposen a continuació les notes preses:

Lanas Collantes-Castilwool S.L.

Aquesta empresa de Valladolid és 100% manufacturera, no compren ni venen llana. Reben llana tot l'any i de tot el món i la renten. Comentaren que ja no queden quasi rentadors i que de fet al sud d'Europa són dels últims que queden. A Espanya n'hi ha dos més a part del seu, els de França han tancat tots i ara la duen aquí, a Itàlia també queda molt poca cosa i a Bèlgica n'hi havia un però també va tancar.

En les seves instal·lacions netegen 50 tones al dia, amb les màquines funcionant 24 h durant pràcticament tot l'any. Els requisits principals per rebre la llana són que no estigui humida i que vengui ben empaquetada en bales de plàstic.

El procés és el següent:

S'obren les bales sobre una cinta i s'introdueix la llana bruta en una màquina que obre la llana (la descompacta, estova) per posteriorment passar a les tines de rentat. En el seu cas tenen un sistema lineal tancat amb sis tines d'aigua calenta i detergents biodegradables. Necessiten entre 20 i 30 litres d'aigua per kg de llana bruta, que circula en un circuit continu i es va regulant el canvi d'aigua automàticament segons la terbolesa. Després la llana passa a l'assecador, un passa per una cinta ondulada de forma que la llana passa més temps dins el circuit (recorregut més llarg dins el mateix espai) i es va aspirant cap amunt i deixant caure per evitar que es compacti i afavorir el pas de l'aire calent entre les fibres. Abans feien tractaments amb permetrina, però ara ja la tracta cada client. Finalment, la llana s'embala per tornar al client i s'agafa una mostra per analitzar i enviar adjunt un informe amb els principals paràmetres (percentatge de matèria vegetal, greix, humitat, color, gruix de la fibra).

Respecte a l'aigua bruta, aquesta es decanta en tancs subterranis i es separa l'aigua i els residus sòlids (no s'especificà el tractament concret). Aquest és un predepurat exigít abans de passar a una segona depuradora, que comparteixen amb formatgeries de la zona. Després aquesta aigua ja pot anar al camp afirmen, i els residus sòlids els aprofiten també els pagesos de la zona com a fertilitzant del sòl.

En parlar dels costos, confirmaren que són elevadíssims i ens donaren les dades següents:

- Inversió inicial: 3.000.000 €. Rentar, centrifugar i depurar. Maquinària nova de fa 14 anys.
- Depuradora: 3 milions d'euros d'inversió
- Assecador: 100.000 €/mes d'electricitat i 3.000 litres/dia de gasoil.
- Personal: 18-20 treballadors
- Gestió de residus: 200 €/tona

Problemàtica del sector des del seu punt de vista:

“En anar perdent valor la llana, el sector oví s'enfocà més a la producció de carn o llet i es deixà de seleccionar els animals segons la qualitat de la llana, fet que ha accentuat més la mala qualitat de la llana i la consegüent pèrdua de valor. I com menys valor té, pitjor la duen els ramaders i així indefinidament. El mateix ramader ha fet que la llana passi de producte a subproducte i està a un pas de convertir-la en residu. El mercat pot fluctuar i no ho controles, però almanco pots intervenir en la qualitat. La merina ha baixat de preu també, però no tant perquè manté la qualitat. La supervivència és difícil perquè la llana com a material s'ha devaluat i els costos de producció s'han disparat”.

Proposta per a Mallorca:

- Per 200 tones que es generen, es podria enviar allà i en una setmana la tornen neta i no s'hauria de fer a l'illa tota la inversió amb el rentador, que no veu viable. Per entrar una partida de llana la quantitat mínima ha de ser un contenidor, de 20 tones aproximadament. Considera que la Conselleria podria subvencionar el transport.
- Hi ha marge de millora de la qualitat de la nostra llana. Per començar, que es deixi d'emprar quitrà, que a part de per les filatures, per als rentadors també els suposa un problema perquè en encalentir-se fa una pasta i taponen les sortides d'aire de l'assegador. Hi ha alternatives amb pintures que en el procés de rentat se'n van i no donen problemes. Respecte als moixons, diu que no suposen un problema pel rentat, però en no eliminar-se, devaluen el producte. També recomana no guardar llana d'un any per l'altre perquè després costa més de rentar.
- Millor que MONLAN o RMT de fora no trobarem res més, perquè ells ja estan situats al mercat i coneixen el nostre producte.

Lanas Payo

Rentador ubicat a Palència que en aquest cas majoritàriament compren llana bruta a ramaders i la venen neta, tot i que també en renten per altres empreses, com RMT. Hi treballen des de fa 30 anys i actualment aproximadament processen 10.000 kg al dia i estan en funcionament les 24 h, durant quasi tot l'any. El preu pagat al pagès varia entre 10 i 3 cèntims segons la raça. Segons diuen, també és més un servei de recollida pel pagès.

El procés és el següent:

Al principi uns homes la trien manualment i van separant les parts dolentes (amb moltes llavors, quitrà, etc.), després passa per una màquina on es remena i separa la palla i posteriorment passa a través d'un sistema obert de 5 barques d'aigua calenta on es va removent amb unes vares metàl·liques. Cada 4 hores més o menys, quan l'aigua de les barques està saturada, la substitueixen tota per aigua neta (cada barca té una capacitat de 2000 L. La primera barca és de remull i està només a uns 20 °C perquè les fibres no pateixin per un canvi tèrmic tan bruscat. La segona, tercera i quarta són d'aigua i sabó a uns 50 °C. La cinquena és d'aclarit, a 40 °C. Finalment va a 2 assecadors consecutius, el primer està a 45 °C i el segon a 80 °C. Té un sistema rotatiu amb inclinació del 10% per fer avançar la

llana. Després un tub l'aspira i la du a la premsa. El pas de la llana per tot el circuit no arriba a 40 minuts. L'aigua es du a la depuradora municipal i els residus sòlids obtinguts els aprofiten en finques pròpies com a fertilitzant del sòl.



Foto 47. Llana descartada manualment abans de rentar a Lanas Payo. Font: Pròpia (2022).



Foto 48. Barca de rentat en funcionament a Lanas Payo. Font: Pròpia (2022).



Foto 49. Llana neta just abans de passar a l'assecador a Lanas Payo. Font: Pròpia (2022).



Foto 50. Llana resultant després de tot el procés de rentat a Lanas Payo. Font: Pròpia (2022).

Respecte als costos, com a dades importants es va poder recollir que:

- Cada 3 mesos paguen 6.000 € per depuració de la xarxa municipal.
- Cada mes 10.000 € de llum.
- Hi treballen 12 persones en torns de 9, més xofers pels 3 camions que recullen llana cada dia.
- Encalenteixen l'aigua amb 750 tones d'estelles de fusta al mes.

Problemàtica del sector des del seu punt de vista:

“Només quedam 3 rentadors, això mostra la baixa rendibilitat que tenen. Si ens funcionàs ampliàriem màquines, però des dels aranzels de la Xina i EEUU tenim problemes per vendre, després la COVID, ara la guerra... Si el negoci fos només local estaríem més protegits però el sector tèxtil aquí gairebé ha desaparegut.

Establir els preus pagats al pagès és molt complicat, s'ha d'analitzar la llana primer. Les llanes rentades per exportar han de passar pel Testing Wool Certification i depenent de si té paràmetres analitzats (matèria vegetal, humitat, micres) més alts o més baixos et baixen o puguen les bonificacions o et penalitzen a l'hora de vendre”.

Proposta per Mallorca:

La llana de Mallorca podria venir en millors condicions dins les possibilitats que té, asseguren. De la que havien rentat havien detectat que ve lleugerament més esgrogueïda, que podia ser per haver-se banyat digueren, i sobretot el problema més gros era que venia amb marques de quitrà.

Destacaren que compren i venen llana ecològica perquè tenen algunes filatures que en paguen més per elles. Proposaren que aquesta podria ser una alternativa per la llana ecològica de Mallorca, que es podria vendre separada de la resta i obtenir un millor preu. El volum mínim per fer una partida serien uns 20.000 kg i el preu aniria en funció del client que trobassin, la feina que haguessin de fer de sortejar (descartar dolenta, separar per colors, etc.), els costos de preparar la instal·lació (buidar i fer net després d'una partida de convencional) i les característiques de la llana en sí (per exemple depenent de la raça es necessita més aigua i sabó perquè tenen més greix). Igualment, ens podrien comprar la resta de llana, però en tot cas, el transport hauria de ser a càrrec nostre.

MantexMan

Finalment a Conca hi ha el tercer rentador de llana que queda a la Península. Es contactà amb ells per demanar preus i possibilitats de rentar allà la llana mallorquina i la resposta va ser que per llanes amb rendiments superiors al 40% el preu era d'1,5 el kg de llana rentada obtinguda.

Viabilitat d'una petita indústria de rentat i tractament de llana a Mallorca

A partir de les dades obtingudes amb les entrevistes a les diferents indústries foranes de llana, als magatzems i cooperatives, així com d'aquelles dades extretes de la bibliografia relacionada, a continuació s'analitzarà la possibilitat d'una petita indústria de rentat i tractament ubicada a Mallorca.

Si pretenem estudiar la viabilitat d'una indústria que ara mateix no existeix a l'illa, la primera passa que cal marcar és la quantitat de llana que es podria tractar, de partida. Considerant una producció anual situada al voltant de les 300 tones de llana, un valor de mercat estatal de la llana neta que se situaria, de mitjana, als 1,5 € i unes mermes del 42%, el valor econòmic resultant de tota la llana de Mallorca seria de 261.000 €.

Quantitat llana rebuda de Mallorca	300.000,00 kg
Proporció llana aprofitable	58%
Llana extreta	174.000,00 kg
Preu mitjà llana pentinada	1,5 €/kg
Ingressos llana	261.000,00 €

Taula 17. Càlculs aproximats del valor econòmic de la llana de Mallorca. Font: Elaboració pròpia a partir de dades obtingudes amb les entrevistes realitzades (2022).

En aquest sentit, cal recordar que l'evolució futura prevista de la ramaderia ovina a Mallorca, amb l'estimació realitzada per part d'aquest estudi, serà d'una caiguda constant i estable al llarg dels pròxims anys, a no ser que la situació es reverteixi. Per tant, si la ramaderia ovina decau, la producció de llana minvarà també a la mateixa velocitat, i les tones a tractar/aprofitar seran cada vegada manco. Evidentment, una indústria local podria suposar un revulsiu, però en cap cas suficient per mantenir i fins i tot incrementar la cabana ovina de Mallorca perquè, fins ara i a no

ser que el sistema agroalimentari viri completament, el producte que se n'extreu amb rellevància econòmica d'aquesta ramaderia és la seva carn. Molts dels ramaders enquestats i entrevistats, com es pot comprovar a les taules corresponents, estarien contents si la llana tengués un valor de mercat suficient per cobrir les despeses associades a la tosa i posterior gestió d'aquesta fibra animal.

També és veritat que s'ha pogut veure com existeix una relació entre l'expansió de l'agricultura ecològica i el manteniment de les guardes d'ovelles en aquestes finques, ja que s'aprofita la multifuncionalitat d'aquesta ramaderia en front d'altres explotacions que la conceben purament com un ingrés complementari gràcies a la venda de mens. Les hectàrees inscrites en agricultura ecològica no aturen de créixer a les Balears i a Mallorca, en concret, a raó d'entre un 7 i un 8% anuals. Pot ser això motiu d'esperança de cara a la conservació o increment de la ramaderia? Definitivament no és argument suficient. De fet, Diagnosi de la producció agrària ecològica de les Illes Balears (CAPA, 2021) es va poder comprovar com les vendes de me amb certificació ecològica era minoritari, i que la majoria d'aquesta carn s'acabava de vendre com a convencional per manca de mercat. S'haurà d'analitzar amb més profunditat l'evolució dels pròxims anys.

Des d'un punt de vista administratiu, una indústria d'aquest tipus s'hauria d'ubicar en sòl industrial o en una nau ja existent. Si s'ubica en sòl rústic, requeriria una sol·licitud d'Interès general al Consell de Mallorca.

No queda clar si una indústria d'aquest tipus entraria dins del Grup 5. Indústria química, petroquímica, tèxtil i paperera, punt 3. Plantes per al tractament previ (operacions tals com el rentat, el blanqueig, mercerització) o per al tenyit de fibres o productes tèxtils quan la capacitat de tractament superi les 5 tones/dia. O si per contra, entraria dins del Grup 9. Projectes de tractament i gestió de residus, donada la seva condició de SANDACH. En ambdós casos són indústries de l'Annex 1 de la Llei 12/2016 d'Avaluació d'Impacte Ambiental de les Illes, és a dir, projectes que requereixen avaluació d'impacte ambiental completa.

Des d'un punt de vista ambiental, les afectacions damunt del medi ambient d'aquesta indústria vendrien donades per les aigües residuals generades i pels requisits d'energia:

- En primer terme, el rentat de la llana generaria un volum considerable d'aigua residual, donat el fet que, per cada kg de llana, es necessiten 17 litres d'aigua (CSIC, 2013) el que suposaria un total de 3.400 tones d'aigua residual. Aquesta aigua conté elevat contingut en greixos naturals, així com llavors, espines i branquillons de plantes, fems i altres restes orgàniques, provinents de la mateixa llana. Emperò també contendria alts nivells de detergents emprats en la neteja i substàncies contaminants emprades per aumangrar i per marcar els animals (gasoil, olis minerals, asfalt, colorants, etc.). Per tant, parlem d'una

aigua que requereix diferents tractaments de decantació i depuració, i també d'un gestor autoritzat, el servei del qual podria suposar una despesa fix anual molt important, en funció de si aquesta indústria està en sòl industrial o en sòl rústic.

- En segon lloc, l'energia necessària per al funcionament de les màquines de la indústria, suposaria el consum del voltant de 100 KW/dia, el que a l'any suposaria un volum important d'emissions de CO₂, a no ser que la indústria s'abastís d'energia verda. Tal quantitat d'energia, té implicacions ambientals però, avui dia, sobretot tendria implicacions en la viabilitat econòmica d'aquesta indústria de rentat i tractat de la llana.

Per la part d'inversió necessària per impulsar una indústria com d'aquestes característiques, caldria, segons les dades aportades per les indústries entrevistades, una bestreta de més de 800.000 € per adquirir la maquinària nova. Si s'adquirís la maquinària de segona mà, llavors aquesta inversió baixaria fins als 300.000 € aproximadament. Aquí no es té en compte la inversió necessària pel que fa a les instal·lacions i sanejaments, ni tampoc la construcció o adequació de la nau que aquest tipus d'indústria requeriria.

En relació a les despeses fixes de la indústria, s'haurien de tenir en compte les despeses relacionades amb la compra de la llana a cooperatives i magatzems (o directament als ramaders), els subministraments d'aigua, corrent i altres inputs necessaris per al seu correcte funcionament. Maquinària industrial a la qual se li exigís una alta demanda de treball durant determinats mesos de l'any és segur que requerirà de manteniment i reparacions al llarg de l'any, amb el consegüent cost que implicaria. Finalment, la despesa en personal (un operari i dos en moments puntuals), tancarien la llista.

A partir d'aquí, comparant els ingressos estimats per la venda de la llana neta i els costos que implicaria una indústria d'aquest tipus, es conclou que, amb la situació actual del mercat mundial de la llana, el projecte seria tècnicament viable però inviable econòmicament, a l'espera d'un estudi de viabilitat econòmica més detallat. Cal apuntar, emperò, que així com s'ha fet una aposta per part de l'administració per mantenir infraestructures d'utilitat per al sector agrari balear encara que fossin deficitàries des del punt de vista econòmic, una indústria de rentat i aprofitament podria resultar una ajuda per revalorar la llana de Mallorca atorgant-li un valor afegit que podria estar vinculat a les races autòctones, per sortir de la competició infructuosa amb altres llanes i altres països productors, dins la globalització.

Usos alternatius a Mallorca

Possibilitats com a aïllament en el sector de la bioconstrucció

Vistes les propietats tècniques de la llana com a aïllament tèrmic i acústic, es va contactar amb part del sector local i amb empreses de la Península per conèixer amb més detall diferents aspectes: productes que hi havia al mercat, experiències positives i negatives amb aquest material aquí i fora, necessitats del sector local i la seva visió respecte a si tendria sortida o no. De totes les entrevistes realitzades (Annex I) i altres contactes se n'extragueren les respostes que s'exposen a continuació:

- **Experiències locals** Ja fa devers 20 anys, una alemanya instal·lada a Mallorca, Koniee Otto, fabricà uns aïllaments fets amb llana, com ja s'estava fent al seu país. Però sembla que els preus d'Alemanya no es van poder assumir aquí i aquest producte no trobà mercat.
- Més tard, s'organitzà a l'illa un magatzem que distribuïa materials per a bioconstrucció, Naturllar. Principalment treballaven amb morters de calç, fusta, etc., però també treballaren amb uns rotllos de llana de la Península. Se'n va posar a dues o tres obres però després el magatzem tancà i no se'n va tornar a posar. Respecte a aquestes obres, no s'ha pogut esclarir on estaven ubicades i per tant no s'han pogut visitar, però els qui van vendre el material asseguren que no han rebut cap queixa durant aquests anys.
- L'empresa Ecocreamos provà fa uns anys de fabricar aïllaments amb llana local amb unes cardadores pròpies, però les dificultats del rentat i les contradiccions d'haver d'externalitzar processos i fer tractaments químics a un producte que es volia vendre com a ecològic van fer que s'abandonés aquesta línia.
- Des de fa un parell d'anys, l'empresa Poraxa, de fabricació de poliestirè expandit, està treballant en la fabricació d'uns aïllaments amb llana de Mallorca combinats amb el material que fabriquen ara. A la data de l'entrevista estaven esperant els resultats de les proves tècniques i antiarna realitzades al centre tecnològic Tecnalia (País Basc). La seva idea és patentar el tractament i començar a fabricar el producte el 2023.
- L'empresa Unicmall, especialitzada en morters de calç, ha estat fent proves a petita escala amb llana amb calç per a projectar, imitant l'actual llana de roca projectada, que serviria principalment com a aïllament acústic.



Foto 51. Prova de llana sobre porexpan a Poraxa. Font: Pròpia (2022).



Foto 52. Llana de roca amb calç projectada a Unicmall. Font: Pròpia (2022).

- Loop Disseny és un projecte de l'IDI (Institut d'Innovació Empresarial) que estudia diferents materials locals per a fer-ne un aprofitament circular. El 2019 treballaren en un estudi per analitzar el que es podia en cada etapa amb llana bruta i llana neta i s'estudià la iniciativa de Poraxa, entre d'altres, però finalment es conclogué que podia ser més sostenible per a usos agrícoles. Actualment treballen amb altres materials.
- Durant la finalització de l'estudi s'ha conegut una altra iniciativa empresarial. Es tracta de dues emprenedores que volen fabricar a l'illa aïllaments amb llana local i nacional dependent de les necessitats i comercialitzar-la a escala nacional i a tercers països.

Proveïdors d'aïllaments de llana

Arquitectes, aparelladors i bioconstructors locals entrevistats han facilitat el nom de les empreses de que tenen coneixement que venen o han venut aquest tipus de materials. Aquestes han estat Naturclay, Geopanel, Ultravioleta, Wool4build, RMT, Logrotex i Isolena. Després de contactar amb algunes d'aquestes empreses s'obtingué la següent informació:

- Naturclay: només comercialitzaven, però ara ja no en venen per la manca d'existències.
- Geopanel: només comercialitzaven i ara ja no en venen pel fet que no els interessava posar la seva marca en un producte que el seu rentat i tractament depenia de tercers i no podien controlar. Hi havia hagut algun problema amb les garanties d'aquests aïllaments i ells no volien assumir la responsabilitat d'un procés que no estava a les seves mans.
- Ultravioleta: encara en comercialitzen però només per posar en obres dèbils (furgonetes, campers, tipis, etc. No per interiors de parets o sostres pel risc que comporta.
- RMT i Wool4build: en fabriquen i comercialitzen sota demanda i molt puntualment, en format de rotllos o a granel.
- Logrotex: Segons la informació publicada al web, fabriquen i comercialitzen aïllaments de llana en diferents formats sota la marca ISOLGREEN® LANA. En aquest cas la llana es mescla amb polièster.
- Isolena: segons la informació publicada, continua en actiu fabricant aïllaments de llana amb garanties contra l'arna amb el seu tractament patentat IONIC PROTECT®.



Foto 53. Mostra d'aïllaments acústics de RMT. Font: Pròpia (2022).



Foto 54. Mostres d'aïllaments tèrmics de llana. Font: Pròpia (2022).



Foto 55. Mostra d'aïllament tèrmic de llana. Font: Pròpia (2022).



Foto 56. Aïllament acústic de cotó reciclat. Font: Pròpia (2022).



Foto 57. Aïllament acústic de llana i polièster punxonat. Font: Pròpia (2022).

Problemàtica amb l'arna

Segons la informació aportada pels entrevistats, tots els materials aïllants de llana amb els que han treballat o han tingut informació estaven tractats majoritàriament amb sals bòriques i també amb permetrines. En el cas de les permetrines ja no es permeten per aquest ús per la seva toxicitat, i les sals bòriques, molt utilitzades per conservació de materials en bioconstrucció, per ara encara es permeten en determinats llocs però en altres s'estan prohibint perquè es consideren nocives.

Respecte a la seva eficàcia, els entrevistats que n'han tingut experiència afirmen que amb les sals bòriques no han tingut problemes. Amb les permetrines hi ha hagut algun problema amb arna, però segons l'arquitecte implicat en el cas, J. Brunyesc, va ser algun problema puntual de poca importància. Havia fet algunes cases a Catalunya amb aïllament de RMT i amb llana comprada directament al pagès tractada amb calç i en 16 anys no han donat problemes.

A més de la dubtosa eficàcia d'aquests tractaments, la gent entrevistada mostrà la seva preocupació per tractar amb productes químics tòxics un producte que venen com a natural, ecològic i saludable.

Alguns plantejaren la possibilitat de fer els aïllaments en un format en què la llana quedàs encapsulada dins uns blocs hermètics, impossibilitant l'entrada d'insectes.

També altres propostes contemplen fer proves amb tractaments a base de calç o altres productes naturals dels quals ja es coneix l'efecte insecticida.

Arran d'aquest problema pendent de solucionar, i del fet que l'únic tractament que per ara s'ha mostrat eficaç es troba protegit per una patent, l'empresa Poraxa ha investigat un nou tractament, del que es desconeixen les característiques ja que també es vol protegir amb una patent. Segons afirmen, els resultats obtinguts, a l'espera de les proves finals d'envelliment, són prometedors i podrien permetre tractar de manera eficient la llana a l'illa per a la seva utilització en construcció.

Requisits per donar sortida com a aïllament a la llana mallorquina

Per una banda, els possibles fabricants locals (Poraxa i Unicmall) digueren que el gruix de la llana local i el color no n'alteraven les propietats aïllants i que el problema de l'excessiva brutor es resoldria quan ells comprassin la llana a més bon preu exigint unes condicions de neteja.

Respecte a les presentacions del material, aquest podria ser en panells rígids, panells enrotllats o llana a lloure per farcir o propulsar, però indiquen que això encara s'ha d'anar testant per decidir els millors formats.

Un aspecte a tenir en compte a l'hora de fabricar aquests productes serà veure amb quins altres materials aïllants hauran de competir. S'han recollit els següents:

- Sintètics: Polièstirè expandit, llana de roca.
- Naturals: Suro, cànem, calç, clovelles, os de sèpia, fibra de diferents fustes.

Segons explicaren aparelladors i arquitectes, d'entre els naturals, els que s'estan emprant més aquí ara són les fibres de fusta i el suro. Referent al format de presentació incidiren en el fet que és important perquè depenent d'on es vulgui posar anirà millor un o l'altre. Hi ha aïllaments d'interior i d'exterior. Els exteriors han de ser rígids i actualment aquí es posa el material de Poraxa o llana de roca perquè de naturals hi ha molt poca oferta. En interiors si es posen horitzontals poden anar millor en format flexible enrotllat com aquests que es proposen per la llana. Respecte als productes posats a lloure com a farciment, indiquen que s'han de comprimir bé perquè sinó amb el temps per gravetat es van comprimint deixant a dalt una cambra d'aire. Un altre requisit de format és que per normativa, tots els aïllaments han de tenir un gruix de mínim 8 cm.



Foto 58. Cobertes amb llana a la Vall Fosca. Font: web de Josep Bunyesc (2022).

Un altre aspecte que destacà aquest col·lectiu és que no només es tracta de tenir un material amb unes característiques, sinó que després s'ha d'instal·lar correctament per garantir-ne el correcte funcionament. Per aquesta banda, asseguren que falta molt coneixement i interès per aquests productes entre els constructors, ja que excepte 3 o 4, tots els que hi ha a l'illa són convencionals i no tenen experiència en aquests tipus de materials més naturals.

Per exemple, un dels perills que hi veuen alguns, a part de l'arna, és la humitat. La llana és molt higroscòpica i si agafa massa humitat podria perdre la funcionalitat. Per contra, altres ho defensen com una virtut pel control de la humitat ambiental.

Interès i possibilitats de mercat d'aïllaments amb llana a Mallorca

Tots els entrevistats creuen que podria tenir sortida, ja que en els darrers anys ha augmentat la conscienciació respecte a l'ús en construcció de productes més naturals, respectuosos amb el medi ambient i de proximitat. Productes com les fibres de fusta, el suro o el cànem estan tenint mercat i si s'oferís un material de llana mallorquina amb unes característiques i preus similars, diuen que podria funcionar.

Tot i això, es recolliren una sèrie de matisos al respecte:

- El preu no hauria de superar en més de 2 o 3 ct. el preu d'altres materials similars.
- El producte hauria de tenir una fitxa tècnica que en garanteixi les característiques i seguretat.
- El tractament per prevenir l'arna hauria de ser natural.
- S'hauria d'estudiar la despesa energètica i la generació de CO₂ en el seu procés de fabricació i comparar-ho amb altres materials abans de poder-ho vendre com a "sostenible".
- La llana s'hauria de tractar i preparar a l'illa preferentment. Consideren que l'impacte de tractar-la a fora i tornar podria no tenir bona acceptació.
- La presentació conjunta amb polièster genera certes contradiccions, en ser un material convencional no renovable.

A més, alguns afegiren que seria fàcil potenciar el seu ús si el sector públic ho defensava, especialment l'IBAVI. En aquest cas per exemple, quan treuen un concurs estableixen unes normes per accedir-hi, i consideren que es podria posar perfectament, si hi ha voluntat, que una part dels materials utilitzats fos llana mallorquina.

Viabilitat i sostenibilitat del model

Vistes les possibilitats actuals i les necessitats o preferències de les persones del sector entrevistades, en primer lloc es detecta que el producte o productes que es fabriquen, hauran de ser competitius, amb característiques tècniques i preus comparables a altres materials actualment en ús. A la taula 19 es mostra un recull de preus orientatius de diferents materials recollits a les entrevistes.

Tipus de material	Preu per m²
Cotó reciclat 6 cm gruix	7,00 €
Llana roca (convencional)	6,00 €
Fibra de fusta	8,00 €
Suro natural 6 cm	18,00 €
Fibra de fusta rígida	24,00 €
Fibra de fusta flexible	12,00 €

Taula 18. Preus per a cadascun dels materials naturals més emprats en bioconstrucció i alternatius a la llana d'ovella. Font: Elaboració pròpia a partir de dades obtingudes amb les entrevistes (2022).

En segon lloc, s'ha detectat la percepció que seria més sostenible i lògic fer tot el procés a l'illa. Segons els arquitectes i aparelladors entrevistats, seria contradictori vendre un producte com a local, i que hagi d'anar a fora i tornar. Bons aïllaments naturals de fora ja n'hi ha. Pel que realment tendria interès per ells la llana seria per promoure l'ús d'un producte natural d'origen i fabricació local. Per tant, un dels aspectes claus a resoldre serà el rentat de la llana.

Respecte a aquest darrer punt però, un arquitecte tècnic de la UIB entrevistat (Annex I) va plantejar una nova possibilitat. Segons ell, la llana ben encapsulada es podria utilitzar bruta en construcció. Aquesta nova aplicació es discuteix en més detall a l'apartat "Propostes de futur" del present treball.

Possibilitats com a fertilitzant i altres aprofitaments agrícoles

Necessitats de fertilitzants a Mallorca

L'aprofitament en aquest àmbit sembla ser el que seria una bona opció per reconvertir el que ara és un subproducte en un recurs renovable de km zero i un impacte ambiental mínim durant tot el cicle de processament. El gran avantatge que suposa respecte a altres usos és que la llana es pot aprofitar bruta, eliminant tots els inconvenients econòmics i mediambientals que suposaria el rentat, tant dins com fora de l'illa. A més, lluny de ser una simple forma d'"eliminar el problema", la transformació de la llana en adobs generaria un producte valuós necessari en el sector agrícola i que actualment s'importa en grans quantitats cada any per satisfer-ne les necessitats locals, amb l'impacte ambiental i econòmic que suposa. En la taula 20 es mostren els requisits anuals de fòsfor i nitrogen per als grups de cultius presents a l'illa. Aquests càlculs són només de necessitats quant a minerals. Pel que fa a la matèria orgànica, és especialment necessària en els cultius intensius, que entre horta, patata, cítrics i fruiters sumen 5272 ha (IRFAP, 2021). Considerant uns requeriments mitjans de 15 tones d'adob per hectàrea, estam parlant d'unes necessitats de 79.080 tones anuals.

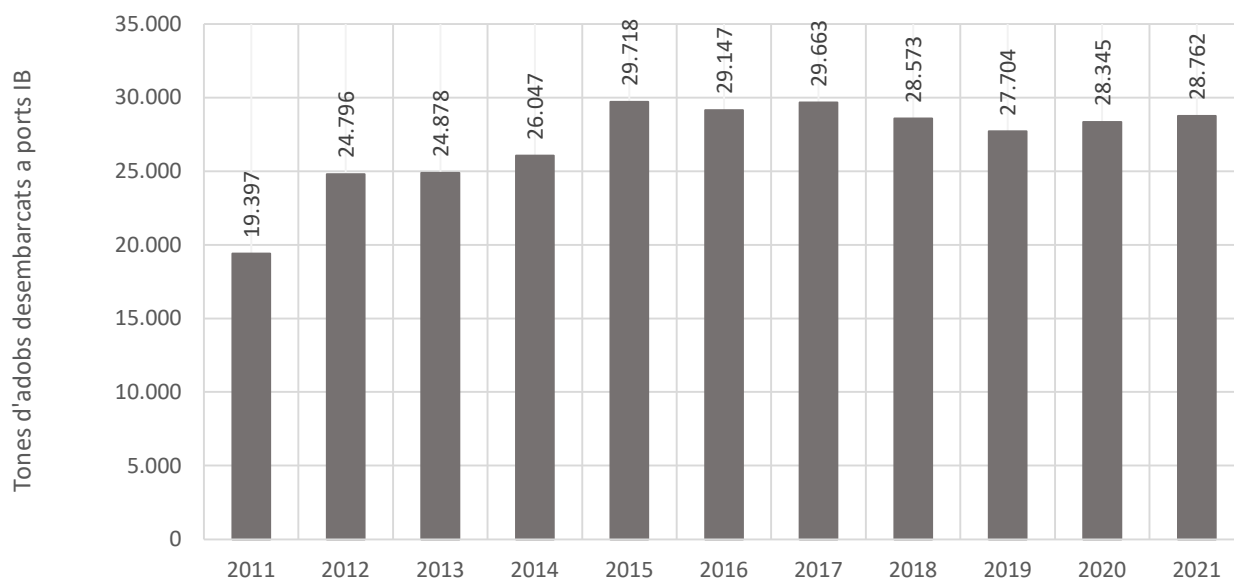
	Nitrogen (tones)	Fòsfor (tones)
Cereals	1.371	457
Pastures	839	680
Llegums	25	52
Olivera	265	210
Vinya	102	35
Fruiters a la seca	1.680	360
Horta	38.780	31.220
Fruiters	32	39
Cítrics	282	25
Patata	168.686	72.294

Taula 19. Càlcul aproximat dels requisits anuals de nitrogen i fòsfor per als diferents cultius de Mallorca. Font: Elaboració pròpia a partir d'IRFAP (2021) i altres dades pròpies (2022).

Segons la informació extreta de Ports de les Illes Balears (2022), A través dels ports balears han entrat els darrers anys les quantitats de fertilitzants i adobs nitrogenats que es mostren a la Gràfica 15 (en aquests càlculs no s'inclouen els fosfats i potasses, que van a part). Lluny de minvar, els fertilitzants s'aguanten amb xifres prop de les 30.000 tones importades. Això suposa, considerant entre un 15 i un 30% de contingut en Unitats Fertilitzants de Nitrogen, uns 6.900.000 kg de Nitrogen que entren a Balears, unes 6.500 tones corresponents a Mallorca.

Considerant que hi ha 170.306 ha de SAU (cultius + pastures) a Mallorca, i d'aquestes es resten els cultius ecològics (28.486 ha), parlaríem d'un total de 211 kg d'adob nitrogenat per hectàrea de cultiu, anualment, de mitjana, o 46 kg d'UF de Nitrogen.

Si es transformessin 200.000 kg de llana a l'any, amb una proporció del 16% de Nitrogen aprofitable, es generarien al voltant d'uns 3.200 kg de Nitrogen. És una quantitat petita, però contribuiria a reduir la dependència de les importacions.



Gràfica 16. Quantitat d'adobs importats a través dels ports balears en la darrera dècada. Font: Pròpia a partir de Pots. (2022).

Experiències locals

Entrevistant pagesos/es i tècnics s'ha detectat un ús d'autoconsum de llana tant per fer compost com per fer fertilitzants líquids, encoixinats pels arbres o trampes pels insectes.

Compost: es tracta de procediments basats en mesclar-la amb el mateix fens i anar-la voltant, però sense un criteri exacte i sense cap anàlisi de composició. Es tracta de sortides sostenibles que troben alguns/es productors/es amb guardes petites per desfer-se'n d'aquest material que se'ls ha convertit en un problema. Amb aquest procés de compostatge n'acceleren la descomposició, desintegrant-la abans de tornar-ne a generar l'any següent i s'aprofita per fertilitzar a la mateixa finca (Foto 64). Ara però, s'ha estudiat científicament com fer tot el procés amb llana de les dues races autòctones i diferents fens i se n'ha analitzat la composició (Lechuga, S., 2022).



Foto 59. Inici del procés de compostatge de l'estudi de S. Lechuga. Font: Cedida per S. Lechuga (2022).



Foto 60. Piles dels diferents composts estudiats. Font: Cedida per S. Lechuga (2022).



Foto 61. Llana al dia 10 del procés de compostatge. Proliferació de fongs que la desintegren. Font: Cedida per S. Lechuga (2022).



Foto 63. Fongs a la llana a dia 55 de l'estudi.
Font: Cedida per S. Lechuga (2022).



Foto 62. Compost de 3 mesos ja en fase d'estabilització. La llana es desfà amb facilitat.
Font: Pròpia (2022).



Foto 64. Llana del 2022 iniciant el procés de compostatge en una finca ecològica. Font: Pròpia (2022).

Llana líquida: S'ha sabut d'almanco tres agricultors locals que transformen la llana en fertilitzant líquid per aprofitar en horticultura. En aquest cas els procediments poden variar d'un a l'altre respecte a les quantitats d'aigua i reactiu o temps i procés de filtrat, però en general es basa en digerir la fibra de la llana amb potassa càustica i aigua. En el cas d'A. Rueda és el segon pic que ho prova i encara va fent modificacions en el procés a partir d'informacions que troba per internet i l'experiència pròpia. En general diu, serveix qualsevol protocol indicat per descompondre queratina. Ell ho prepara en bidons de 100 L omplerts de llana fins a la meitat i amb aigua que la cobreixi 4 o 5 cm i hi afegeix 100 g de potassa. Va fent filtrats successius i als 7-20 dies depenent de les característiques de la llana el procés arriba al seu màxim, quedant un sediment d'aproximadament el 30%, que també utilitza com a fertilitzant diluït al 50% amb aigua. El producte resultant l'aplica per goteig afegint 4 litres de fertilitzant en un depòsit de 200 L. S'ha sabut d'altres experiències similars però fent el procés anaeròbicament, però no s'han arribat a visitar en aquest estudi.



Foto 66. Sistema casolà d'A. Rueda per fer fertilitzant líquid de llana. Font: Pròpia (2022).



Foto 65. Decantació de sediments durant el procés de digestió. Font: Pròpia (2022).

Respecte a l'aplicació d'aquest fertilitzant líquid, l'enginyer agrònom A. Torrejón aportà la següent informació:

“Yo recomiendo realizar aplicaciones vía suelo directamente o por fertirrigación a razón de 50 litros de producto por Ha en el tercio medio del tiempo de riego, es decir, si riegas 1 hora regar 20 minutos, inyectar 20 minutos y luego regar 20 minutos para que el producto no se encuentre con un suelo seco ni tampoco quede en las mangueras. Si es aplicado con un atomizador se deben dirigir las boquillas al suelo y la dilución debe ser al 3%, también es muy recomendable utilizarlo para el cereal o praderas naturales aplicandolo con la barra de aplicación una vez que el cultivo tenga 4 hojas verdaderas o una altura de 10 cm. Lo más importante es aplicarlo cuando el cultivo esté en fase de crecimiento y dejarlo cuando comience floración, macolla o espiga.”

Altres actors també han manifestat les possibilitats que tendia la llana com a fertilitzant aquí. En l'estudi de Loop Disseny mencionat en els usos per a construcció, es va arribar a la conclusió precisament de que encaixaria més dins un model circular l'ús com a fertilitzant a base de compost que no com a aïllament. En aquest cas però, es cercaven alternatives per generar indústria i un valor econòmic i com que el compost es podia fer gratuïtament a TIRME, es va aturar aquesta línia i investigaren amb altres materials.

Un altre entitat interessada a donar a la llana un ús com a fertilitzant és Camp Mallorca, que també participà en el projecte Loop Disseny. En aquest cas el tècnic T. Palou, manifestà per aquest estudi que segons ell, el 85% de la llana podria o s'hauria de reaprofitar per usos agrícoles, i només transformar el que no es pugui aprofitar així. Perquè amb els costos que suposa transformar, mai es pagarà un preu just al pagès. En aquesta línia, tot i no tenir més informació per ara, se sap que Camp Mallorca està treballant en un projecte per a fabricar fertilitzants líquids amb la llana mallorquina.

Altres usos agrícoles: per últim, altres usos detectats són els encoixinats amb llana i les trampes o repel·lents per insectes o caragols. En el primer cas, es posa sobretot en moltes finques ecològiques amb la doble finalitat d'aprofitar un recurs que ara no val res i de protegir els cultius. Respecte a aquesta protecció, expliquen que és especialment per retenir més humitat al sòl, però també per protegir dels cops la fruita quan cau, o evitar que arribin insectes terrestres o caragols a les soques dels arbres. A més la llana, tot i tardar entre 3 i 4 anys, s'acaba descomponent i assimilant com a nutrients per la planta. Referent a les trampes, tot i no donar sortida a tota la llana produïda ni de bon tros, són interessants en quant a aprofitament de productes naturals per a prevenir plagues. Un exemple podria ser la prevenció del caragolí o d'escarabats com el *Capnodis tenebrionis* (se'n veu un a la foto 67). Per més detalls d'aquests usos, veure Annex I.



Foto 67. Floc de llana per prevenir la pujada de caragols. Font: Cedida per B. Estelrich (2022).



Foto 68. Encoixinat i escarabat (col·locat per la foto). Font: Pròpia (2022).



Foto 69. Encoixinat als tarongers en una finca ecològica. Font: Cedida per F. Sans (2022).

Iniciatives obertes a través del present estudi

En l'etapa final de l'execució d'aquest estudi, vista la importància que podia tenir l'aprofitament de la llana en el sector agrícola, es contactà per una banda amb la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació per tractar les possibilitats en general de la llana dins la normativa actual (veure apartat següent) i amb la Direcció Insular de Residus del Consell de Mallorca per analitzar en concret les possibilitats de fer proves de compostatge en les seves plantes.

En el cas del Consell de Mallorca, manifestaren interès per la proposta i es parlà de la possibilitat de fer un conveni amb TIRME, l'empresa que té la concessió de la gestió de les plantes de compostatge, per fer proves de substrats per a compostar llana. Si les proves donassin bons resultats, després es podria articular un sistema en que els/les ramaders/es poguessin fer arribar la llana al punt de recollida o gestió més pròxim (idealment amb el transport subvencionat per Agricultura), elaborar-ne compost i després poder recollir aquest producte gratuïtament en funció dels kg de llana aportats. En parlar amb TIRME, aquests també hi mostraren interès i confirmaren que fa falta molta matèria orgànica a l'illa i que la dependència de fertilitzants de fora és molt elevada. Així, proposaren fer un conveni amb Mallorca Rural i la Universitat per fer unes proves de compostatge industrial i analitzar-ne la composició física, química, microbiològica i de diferents contaminants per tal de poder garantir-ne la seva qualitat i adequació com a fertilitzant.

Usos tèxtils amb valor afegit

Tot i haver comprovat la inviabilitat de continuar destinant la llana al sector tèxtil convencional, sí que s'han detectat altres possibilitats dins el sector. Es tracta d'iniciatives per donar un valor afegit a aquesta llana i vendre en un mercat local, permetent tenir el control dels preus dels productes generats i donant unes garanties de proximitat i sostenibilitat als consumidors.

Llanatura

Aquest projecte és possiblement el més gran en aquest àmbit. Correspon més a sortides artesanals, que no són objecte del present estudi, però és convenient destacar la seva feina perquè per ara dins en sector artesà són les que més volum de llana treballen, donant una sortida a explotacions petites i a llanes que en el canal comercial tenen encara menys valor i aquí li treuen un valor afegit, com les llanes de color o de races autòctones. A més, no es limiten només a un àmbit, sinó que estan treballant en noves línies per trobar altres sortides com poden ser les aplicacions mèdiques.

Teixits Vicens

Aquesta empresa de Pollença informà que abans feien matalassos, coixins, sabatilles, i altres productes amb llana i que ara tenen interès a tornar a obrir alguna línia però els està costant trobar llana. Per dur-la de fora els demanen 11 €/kg i a més per ells no té sentit haver-la de dur de fora tenint-ne aquí. I d'aquí Llanatura els n'ha demanat 20 €/kg i és un preu que no poden assumir, ja que els productes que fabricassin s'haurien de vendre a un preu que no tendria sortida. També n'han demanat a la cooperativa de Pollença però aquests els han dit que ja l'han venut a RMT, han demanat preus a RMT i en data de l'entrevista (octubre) encara no havien rebut resposta.

Hilaturas Arnau

Aquesta és una filatura de Sabadell que contactà amb l'equip en saber d'aquest projecte. Estan treballant en un projecte de circularitat dins el sector de la moda i els interessaria treballar amb llanes autòctones i de proximitat, incloses les insulars. Ells són només una baula de la cadena de producció. En el seu cas la seva feina seria elaborar fils de forma industrial i que després poguessin tornar a les Illes per treballar-ho aquí, o confeccionar teles i robes a Catalunya amb aquest fil i després vendre-ho localment on trobin mercat. És un projecte que pretén posar en valor la llana local implicant des dels/es productors/es fins a les marques de moda, transmetent al client final tota la informació de la cadena de producció des de l'origen per donar-li valor afegit.

Ja han tingut altres experiències amb llanes d'altres regions, com el projecte de confecció de teixits amb llana Latxa per la modista del País Basc María Clè. (Foto 69).

WoolDreamers

Aquest projecte de Conca, relacionat amb el rentador de llana de la mateixa localitat, treballen amb llana merina però també amb llanes d'altres races més bastes per donar-li una sortida no tèxtil, o tèxtil més a petita escala per clients específics que la treballen més per "romanticisme". Ja tenen contacte amb Mallorca a través de Llanatura pel procés d'enfeltrat i també han estat parlant amb una altra emprenedora Mallorquina que volia fer proves de cabdells amb llanes de les races Mallorquina i Roja Mallorquina. Ells informaren que els agradaria fer algun projecte de col·laboració provant diferents mesclades amb les llanes autòctones per fer fils per a decoració.



Foto 70. Teixits amb diferents patrons i colors de llana Latxa a Hilaturas Arnau. Font: Pròpia (2022).

Possibilitats dins la normativa actual

Anàlisi i discussió de la normativa actual

Amb l'estudi detallat de la normativa actual d'aplicació a la llana es detectaren punts de l'articulat en què les exigències requerides es podrien adaptar en certs aspectes segons la interpretació que en pugui fer l'autoritat competent local.

Per començar, el Reglament (CE) 1069/2009 (SANDACH) està enfocat a reduir els riscos per la salut pública i la salut animal, i en particular, a preservar la seguretat de la cadena alimentària humana i animal. En cap punt no especifica quins són els riscos particulars de la llana, ni quina probabilitat hi ha de que la llana entri a la cadena alimentària. Tots els subproductes animals són considerats potencialment perillosos en diferent grau i dins la categoria 3, la de risc més baix, en la que està catalogada la llana, i en canvi, hi ha diversitat de productes amb diferents riscos potencials i que en canvi tenen les mateixes exigències de tractament.

S'indica que es poden utilitzar per diversos fins a condició de que s'apliquin condicions estrictes que redueixin al mínim els riscos sanitaris, sense detallar aquests mínims per la llana. També hi apareix que s'han d'establir normes dins un marc coherent, i que aquestes normes han de ser proporcionals al risc que suposin els subproductes quan es manipulin. A més, per altres

subproductes de la mateixa categoria (llet crua, calostre i els seus productes derivats) s'indica que s'aplicarà a la terra directament si l'autoritat competent considera que no presenten cap risc de malaltia transmissible a través de dits productes per als sers humans o els animals. Això genera el dubte de si realment té menys risc en aplicar-la a la terra un producte lacti que la llana d'ovella, o si és que no s'ha considerat mai aquesta opció en definir la normativa.

El que se n'extreu en clar sobre l'aprofitament dels SANDACH 3 de la normativa europea actual, en concret del Reglament (UE) 142/2011 de disposicions d'aplicació del Reglament anterior, és que està permesa la fabricació d'adobs i esmenes del sòl d'origen orgànic i la transformació en biogàs o compost amb finalitat d'introduir-ho al mercat. En concret, s'especifica que s'haurà de controlar que s'assoleix la temperatura de 70 °C durant 1 hora. Per autoconsum, no es contempla però tampoc es prohibeix específicament.

Si hi ha voluntat de l'administració local, es podrien acollir a l'article 19 punt 1 lletra b indica que l'autoritat competent podrà autoritzar l'eliminació de materials 2 i 3 en zones remotes mitjançant la incineració, enterrament in situ o altres mitjans, sota supervisió oficial, que previnguin la transmissió de riscos per a la salut pública i la salut animal. Quedaria per definir, com sempre, quins són aquests riscos i com s'han d'avaluar.

Respecte a la possibilitat de modificar la classificació de la llana i convertir-la de SANDACH a producte agrari, el Reglament (CE) 1069/2009 és clar: "cap dels subproductes animals enumerats en dits articles podrà ser suprimit d'aquestes llistes, i només es podran introduir canvis de classificació o addicions". Per tant, l'única manera seria modificar dita normativa, amb les dificultats que això comporta.

També, és important avaluar les possibilitats dins la mateixa Llei 3/2019, de 31 de gener, Agrària de les Illes Balears, en que apareixen articles als quals es podrien acollir o modificar per defensar mesures de flexibilització dins els límits de la normativa europea.

Un cas és el de l'Article 37 d'aprofitament circular de recursos i nutrients, inclòs en el capítol IV de disposicions relatives als productes, subproductes i envasos d'origen agrari i al fem animal, que especifica que les administracions competents en matèria agrària elaboraran protocols i normes per al compostatge en les explotacions agràries de restes orgàniques vegetals. En aquest cas, s'hauria de veure per què es pot fer amb restes vegetals i no amb llana, quan en canvi, sí que contempla un altre residu en aquest cas d'origen animal com és el fem.

Un altre article d'interès és el 38, de productes derivats d'origen agrari, en que es contempla l'ús agrari de productes derivats de l'elaboració d'oli, de vi, de productes hortofructícoles, lactis i altres. Aquí, per una banda, és important destacar que es contempla un SANDACH 3 com els derivats

lactis tal com preveu la normativa europea, i es deixa la porta oberta a “altres”, on potser podria entrar la llana si hi ha voluntat.

Important destacar dos punts clau de l'article 42 de gestió de subproductes d'origen animal no destinats a consum humà:

“L'Administració de la comunitat autònoma de les Illes Balears, en col·laboració amb els consells insulars, promourà el desenvolupament de les infraestructures públiques i, si escau, privades, necessàries per al tractament”.

“Les administracions autonòmica, insular i local fomentaran pràctiques que contribueixin a millorar la fertilitat del sòl, l'estructura i el contingut en matèria orgànica”.

Finalment també, per deixar clara la responsabilitat que en té l'administració per solucionar el problema actual de la llana a Mallorca, s'ha de destacar que una de les línies d'actuació incloses en el capítol VII de producció ramadera de la Llei Agrària és la descrita en la lletra m:

“Implementar sistemes sostenibles econòmicament i ambientalment de manipulació, valorització i eliminació de cadàvers d'animals, residus i subproductes derivats de l'activitat ramadera, tenint en compte el fet pluriinsular”.

Iniciatives obertes a través del present estudi

Amb tota aquesta informació digerida, es va fer una consulta a Ramaderia (CAIB), que atengueren presencialment Jose Francisco Rigo Calviño, Cap de Servei de Ramaderia i Joan Morell Marquès, Cap de Secció IV del Servei de Ramaderia. Es tractaren els següents aspectes:

- Respecte als possibles usos, s'informà de que ja havien rebut una consulta fa uns anys per aprofitament de llana de diverses finques per encoixinat en una plantació d'alvocats i la resposta donada va ser que no era possible perquè no es feia un tractament de la llana d'acord amb l'article 32 del R 1069/09.
- Referent a la traçabilitat, s'informà de que des de l'administració no es du cap registre de la llana. Els únics SANDACH amb registre electrònic de traçabilitat són pels processos des d'escorxador i des d'indústries càrnies fins a destrucció. De la llana, només hi ha el requisit de que tots els autoritzats per manipular-la han de dur registre de la llana que recullen, d'on ve i on va, però mai se'ls hi ha demanat res per ara, ni a ells ni als pagesos.

- Es parlà de les possibilitats de compostatge a la mateixa finca i a escala industrial i els semblà interessant, igual que l'aprofitament com a encoixinat o altres usos agrícoles sempre que fos per autoconsum i amb llana de la mateixa finca.
- També, com a mesura alternativa per donar sortida a quantitats petites, acollint-se a Zona Remota, els pagesos la podrien enterrar en els clots pels animals com a llit, ja que hi han de posar un material absorbent de lixiviats i la llana en aquest cas serviria.
- Es comprovà però, que la normativa no especifica els diferents tipus de "processament previ" requerit, i que a la Llei Agrària Balear no hi apareix la llana específicament ni com a producte agrari ni com a SANDACH. Confirmant que es podria interpretar però s'hauria de demanar abans amb els responsables de SANDACH del MAPA.
- En data de 28 d'octubre de 2022 es rebé la confirmació de Ramaderia de que s'havia fet la següent consulta al MAPA:
 - 1- L'ús que pot fer un particular per poder reaprofitar la pròpia llana de la seva explotació, amb quines condicions (el que denomina el reglament "processament previ") i si precisa cap tipus d'autorització.
 - 2- Les condicions per fer ús de llana a nivell industrial per un tercer (condicions de procedència, autoritzacions administratives, tractaments, etc.) per poder manipular la llana i poder transformar-la, entre altres coses en adobs, substrats i aprofitament industrial (aïllament, lanolina, etc.).

La resposta donada pel Ministeri no va resoldre els dubtes plantejats. Segons Joan Morell, s'han limitat a citar un segut de punts de l'articulat de la normativa indicant el que ja es sabia, que la llana bruta no la pot utilitzar ningú sense un processat previ, sense respondre però, a què s'entén per processat previ. Per part de l'administració local, han afirmat que es tornarà a incidir en aquest punt perquè consideren que si es garanteix l'eliminació de riscos, s'ha de poder utilitzar en unes condicions determinades.

Anàlisi DAFO del sector de la llana a Mallorca

FORTALESES	DEBILITATS
<p>La llana és un producte natural i biodegradable.</p> <p>La llana té unes propietats fisicoquímiques que li atorguen múltiples aprofitaments tant en agricultura, indústria, construcció i artesania.</p> <p>Les races autòctones perduren. La raça d'Ovella Roja Mallorquina destaca per damunt de les altres races en quantitat de llana produïda per animal i l'any.</p> <p>Encara que les dades demostren una caiguda sostinguda, a Mallorca s'hi manté un volum important de ramaderia ovina en relació a la seva superfície, per damunt de la mitjana estatal.</p> <p>A l'illa encara es troben infraestructures per a la gestió i l'aprofitament de la llana a Mallorca: premses, rentador i cardadora, tot i que de baixa capacitat.</p> <p>Hi ha compromís per part de les cooperatives per tal d'oferir ajuda al ramader soci, en la recollida de llana.</p> <p>Existeix interès per part de tota la cadena, des de les explotacions ramaderes a les empreses i consumidors finals, per tornar a treure un profit de la llana i poder recuperar així cert valor comercial.</p> <p>Nous projectes i iniciatives d'aprofitament de la llana nascuts en els últims deu anys.</p> <p>Es conserva un vincle cultural amb la llana i un coneixement popular per a l'aprofitament d'aquesta.</p>	<p>La llana ha passat de ser un producte amb valor comercial a esdevenir un subproducte ramader amb preus molt baixos i que, en alguns casos, es tracta com un residu.</p> <p>Ara, per a les explotacions ramaderes, la llana les comporta despeses, i les cooperatives que en compren just cobreixen costos en vendre-la, o fins i tot hi perden.</p> <p>La ramaderia ovina disminueix de forma marcada i progressiva: cada any es perden guardes d'ovelles i explotacions.</p> <p>En moltes explotacions, la ramaderia ovina és un complement i no una activitat principal, fet que dificulta escalar la qualitat dels diferents productes de l'oví.</p> <p>Hi ha una baixa estructuració del sector ramader d'oví a l'illa.</p> <p>La llana de la ramaderia ovina a Mallorca és de baixa qualitat per a determinats usos, sobretot per al sector tèxtil.</p> <p>Pràctiques com aumangrar i marcar amb quitrà compliquen encara més l'aprofitament de la llana i fan baixar-ne la qualitat.</p> <p>Insuficient triatge i classificació de la llana.</p> <p>La manca de valor de mercat ha fet perdre infraestructures, ha reduït el nombre de compradors i dificulta la viabilitat d'una planta de rentat de la llana a Mallorca.</p> <p>Les accions i polítiques públiques desenvolupades per part de l'administració de cara a millorar l'escenari de la llana han estat insuficients.</p> <p>Elevats costos de transport degut a la insularitat.</p>

OPORTUNITATS	AMENACES
<p>Major suport de la societat cap al producte local.</p> <p>Foment de l'Economia circular i de l'aprofitament de recursos de proximitat.</p> <p>Amb l'increment de la consciència ambiental i envers la salut humana, la societat mostra cada vegada més interès en les fibres naturals i biodegradables, com la llana, en detriment de les fibres sintètiques.</p> <p>Compradors peninsulars amb predisposició a col·laborar per millorar la situació.</p> <p>Recerca de noves aplicacions en diferents sectors: bioconstrucció, fertilitzants, substrats de jardineria, robes ignífugues, sanitat, bioplàstics, etc.</p> <p>La Universitat de les Illes Balears disposa d'equips de recerca (química, enginyeria, sanitat) que han treballat o poden treballar amb llana.</p> <p>La llana de races autòctones i/o de certificació ecològica podrien tenir un major valor afegit.</p> <p>Possibilitat de fer ús del sistema Biorentat de la llana, més respectuós i de menor impacte damunt del recurs aigua.</p>	<p>Catalogació com a subproducte (SANDACH 3) i no com a producte agrari.</p> <p>Substitució de la llana per fibres sintètiques, les quals són majoritàries en la indústria tèxtil avui dia.</p> <p>Saturació del mercat tèxtil tradicional.</p> <p>Totes les llanes de qualitat similar estan patint dificultats per trobar mercat.</p> <p>Mercat globalitzat, on la llana de Mallorca no pot competir.</p> <p>Preus fixats per empreses externes a l'illa.</p> <p>Manca d'informació pública respecte a tractaments eficaços contra l'arna.</p> <p>Possibilitat de perdre els actuals compradors si la qualitat de la llana mallorquina no millora.</p> <p>Baixa rendibilitat de les explotacions agràries a les Illes Balears.</p> <p>Nombroses pressions externes que dificulten l'activitat agrícola i ramadera: encariment del sòl per especulació urbanística, proliferació de parcs fotovoltaics, atacs de cans, etc.</p>

CONCLUSIONS

Aquest estudi ha permès entrar de ple en la realitat de la llana des d'una perspectiva local, però també en la situació que es viu a la Península i en les diferents iniciatives i possibilitats que s'estan estudiant i implementant aquí i a la resta del món. La situació actual és complicada i sembla que està arribant al límit, però s'obren noves possibilitats per tornar a convertir aquesta llana en un recurs. A tall de resum:

- La ramaderia a l'illa es troba en una situació molt crítica. En els darrers deu anys s'han perdut quasi 50.000 ovelles (47.804) i si se segueix amb aquesta tendència, **cada any es perdrien de mitjana al voltant de 4.000 ovelles més.**
- La llana ha passat en poques dècades de suposar un ingrés important per al pagès, a ser un residu difícil de gestionar. La seva **preocupació principal ara és com retirar-la perdent el mínim de doblers.**
- **La llana de Mallorca no és competitiva en el mercat mundial** al qual es destina en l'actualitat. Arrossega uns costos de logística i processat que difícilment es poden compensar amb el preu de venda.
- Hi ha brutor de la llana difícil d'evitar a causa de l'entorn natural, però d'altres es poden evitar. La problemàtica més gran de la llana mallorquina identificada per compradors i rentadors és la presència de **marques de quitrà**, que dificulta molt el seu processat.
- Actualment, **les cooperatives agrícoles de l'illa fan d'intermediàries** recollint la llana i enviant-la a un magatzem agrícola privat, Magatzem Canyelles, que la classifica, compacta i ven en exclusiva a una empresa llanera de Catalunya, MONLAN S.L. **L'excepció és la Cooperativa de Pollença**, que la ven directament a una altra empresa tèxtil catalana, RMT.
- De la llana que no es ven, uns **2.000 kg van a artesans** i la resta queda a finca, on una petita part s'aprofita per **usos agrícoles** i la resta queda **acumulada.**
- La classificació com a SANDACH 3 limita els usos que es poden donar a la llana crua.

- **El rentat de la llana és el punt més crític per al desenvolupament local** del sector tèxtil o de la bioconstrucció.
- Una **indústria de rentat i aprofitament** podria resultar una ajuda per revalorar la llana de Mallorca atorgant-li un **valor afegit**. Però el projecte del rentador requereix abans una **avaluació d'impacte ambiental** completa, un **estudi de viabilitat econòmica més detallat**.
- **L'alternativa més sostenible** és aprofitar-la bruta a l'illa. La transformació en fertilitzants contribuiria a reduir la dependència de fertilitzants importats.
- **Potenciar la indústria local** en diferents sectors com la construcció (aïllaments), agricultura (fertilitzants, substrats), cosmètica (lanolina) o bioplàstics entre d'altres serviria per revalorar-la, generant una **economia circular**.
- **Són necessaris estudis de caracterització les diferents llanes locals** per poder detectar els usos més adients per cada una i **optimitzar la seva eficiència i aprofitament**.
- És necessari potenciar **distintius de qualitat** de la llana mallorquina fent referència a **l'origen, raça autòctona o sistema productiu**.
- Falta col·laboració amb diferents sectors de la **indústria, la universitat i l'administració** per fer proves de tractament i aprofitament de llanes diferents.
- Que **l'administració subvencioni el transport**, seria una mesura ben vista pel sector, permetent reduir despeses en tota la cadena. A més, és necessària la seva implicació per donar **garanties legals als usos alternatius**, i per **dotar de fons la recerca necessària**.
- Tornar a donar valor a la llana **pot contribuir a mantenir la ramaderia ovina** a Mallorca.
- Es veu necessari unificar esforços i disposar d'un **comité o grup de feina que coordini** totes les noves línies de feina que s'obren, **per tal de donar la sortida més viable i eficient** a cada tipus de llana de Mallorca.

PROPOSTES DE FUTUR

A partir d'aquí s'obren diferents vies possibles, que a grans trets es poden agrupar en les següents:

- Continuar amb el sistema actual.
- Enviar la llana a fora a rentar o rentar i processar, i tornar-la a l'illa.
- Fer un rentador de llana a Mallorca.
- Aprofitar-la bruta a l'illa.

Complementàriament a aquestes opcions, es triï la que es triï, hi haurà d'haver paral·lelament dues línies de feina:

- Caracterització de la llana de mallorquina.
- Model de traçabilitat i coordinació de processos.

A continuació, se n'exposen els detalls:

Vists els resultats obtinguts en el present estudi, es conclou que l'opció de continuar amb el sistema actual no és viable i per tant, es descarta com a proposta de futur. Dirigint la llana al mercat mundial, actualment no hi ha cap manera per poder interferir en els preus d'una manera significativa. A més, només entre construcció, usos agrícoles, tèxtil i artesania, es podria donar sortida local a tota la llana produïda, afavorint l'economia circular i permetent establir uns preus dignes des d'aquí i per la gent d'aquí.

Enviar la llana a fora a rentar o rentar i processar, i tornar-la a l'illa

Aquesta opció sembla la més òptima a curt termini per a poder aprofitar la llana neta a través de diferents usos a l'illa, permetent la possibilitat de que es creïn indústries locals en diferents sectors, principalment el de la construcció o el tèxtil però també en altres com les aplicacions biomèdiques, cosmètiques o tecnològiques. Hi podria haver diferents opcions segons les necessitats de cada iniciativa particular. Per una banda, si es vol fer tot el procés de fabricació aquí, bastaria enviar-la a rentar a la Península i tornar. Per altra banda, si es necessita un processament previ que no es pot realitzar per ara aquí a escala industrial (cardat, filat,

tractament antiarna, etc.), es pot externalitzar igualment a la Península i tornar per acabar de desenvolupar el producte final aquí.

L'inconvenient d'aquesta línia és que no permet l'aprofitament totalment local d'aquest recurs i que té uns costos de transport i ambientals per aquest mateix transport.

Fer un rentador de llana a Mallorca

Aquesta opció permetria tancar tot el cicle a l'illa aprofitant-la en tots els sectors abans mencionats, fet que com s'ha vist, seria molt ben valorat per gran part dels entrevistats. Però tal com s'ha evidenciat amb aquest estudi, la inversió per fer una planta d'aquestes característiques és molt elevada i no sembla que pugui ser viable econòmicament per la quantitat de llana que es processaria aquí. A més, amb els sistemes industrials de neteja que hi ha actualment, comportaria un consum d'aigua i una generació de residus molt elevats, fent-ho difícil de defensar mediambientalment.

Tot i això, vists els avantatges que suposaria tancar el cicle aquí, es considera necessari contractar un pla de viabilitat econòmica, tècnica i ambiental que analitzi tots aquests aspectes en detall. A més com s'ha exposat, estan sortint iniciatives, per ara en fase de recerca, per trobar alternatives més sostenibles per al rentat de la llana. Per tant, una de les línies necessàries abans de decidir fer un rentador aquí, hauria de passar per dotar de recursos els investigadors locals per fer més recerca al respecte. Així, si s'acaba decidint la conveniència d'unes infraestructures de rentat aquí, s'hauran de fer adaptades a la producció de llana local i amb la tècnica que garanteixi el menor impacte ambiental.

Aprofitar-la bruta a l'illa

Aquesta és sens dubte l'alternativa més sostenible mediambientalment, ja que elimina els inconvenients del rentat i a més també ho pot ser econòmicament, ja que es podria crear indústria local en diferents sectors, alhora que es reduirien els elevats costos de transport cap a la Península.

Com s'ha evidenciat, les opcions són diverses. Per començar, ja hi ha iniciatives en marxa a Mallorca per transformar-la en compost i en fertilitzants líquids. Després, això obriria la porta a noves iniciatives industrials com la fabricació de *pellets*, biogas o substrats per a planters entre d'altres. A més, s'ha plantejat fins i tot també la possibilitat de poder-la utilitzar bruta en construcció, tot i que s'haurà de fer prèviament una feina d'investigació al respecte.

Caracterització de la llana de mallorquina

No tota la llana és igual, i no tots els sectors valoren les mateixes propietats de la llana. Per tant, per poder generar el màxim valor per a la llana insular, és imprescindible fer una feina de caracterització de cada tipus de llana, classificant-la per raça i sistema productiu i analitzant les propietats d'interès de cada sector, que no s'ha fet fins ara. Segons les propietats físiques, químiques i altres valoracions com la presència de residus en cada grup estudiat permetran dirigir aquella llana concreta a un mercat o altre. En aquest sentit, pot ser útil també potenciar distintius i marques de qualitat diferenciant productes amb llana de races autòctones i/o de producció ecològica, que també li donarà un valor afegit en qualsevol dels sectors que la vulguin aprofitar.

Model de traçabilitat i coordinació de processos

Finalment, es veu necessari l'establiment d'un sistema de coordinació de tot el procés de recollida i primer processament de la llana bruta per tal de poder desenvolupar totes les vies exposades anteriorment. S'haurien d'establir unes pautes d'entrega i manipulació de la llana des de les finques fins als magatzems i cooperatives i d'aquí fins a l'entitat o empresa que en centralitzi la recollida i la dirigeixi a les diferents línies possibles.

Com que les cooperatives no tenen registre SANDACH (o almenys ara), no poden manipular la llana. A més, la feina de classificació suposa unes despeses que van en detriment del preu final de la llana pagat a les explotacions ramaderes. Per tant, aquesta ja hauria de venir classificada, eixuta i el més neta possible de les finques. Segons les característiques de cada guarda, l'haurien de separar per raça i per color i entregar-se en saques ben fermades i identificades individualment indicant REGA, Raça i color (blanca o grisa). En arribar al centre de recollida final, aquesta només haurà de comprovar que la llana es descarrega en les condicions establertes i emmagatzemar-la en lots segons la classificació establerta. Així, s'estalviaran els costos de condicionament i classificació actuals que fa aquest centre, afavorint també un major marge per poder pagar als pagesos. En canvi, la feina nova d'aquest centre, que actualment només ven la llana a un client, serà la de cercar, juntament amb l'equip que coordini tot el procés, els millors clients o destins per treure el millor profit de cada tipus de llana obtinguda. Per dur-la al següent destí, aquesta es premsarà si és necessari. Si s'exporta a la Península és evident que serà necessari, i si queda a l'illa, dependrà de les necessitats d'espai del mateix centre i de la quantitat a distribuir i ubicació dins de l'illa.

A dia d'avui, aquest centre "final" és el Magatzem Canyelles, que té un contracte d'exclusivitat amb MONLAN. Però Antoni Monés, administrador de MONLAN S.L. ja va fer saber per aquest estudi que si és necessari per solucionar la situació que ells mateixos consideren insostenible, estan disposats a arribar a un acord amb les administracions locals o qui coordini la recollida per poder aprofitar la seva premsa per vendre a altres clients.

Respecte als costos de transport, continuaran suposant un problema tant pels moviments dins l'illa com pels viatges a la Península que es requereixin. Per tant, apel·lant a la responsabilitat que té l'administració d'implementar sistemes sostenibles per a la valorització de subproductes derivants de l'activitat ramadera tenint en compte la insularitat, seria una bona opció que l'administració es fes càrrec dels costos de transport, o d'almanco una part d'aquests.

Finalment, per tant, serà necessari decidir, entre els diferents implicats, qui ha d'assumir aquest paper coordinador i com s'ha d'estructurar el sistema de cara a poder donar ja una resposta efectiva per la propera campanya 2023 i les que vendran.

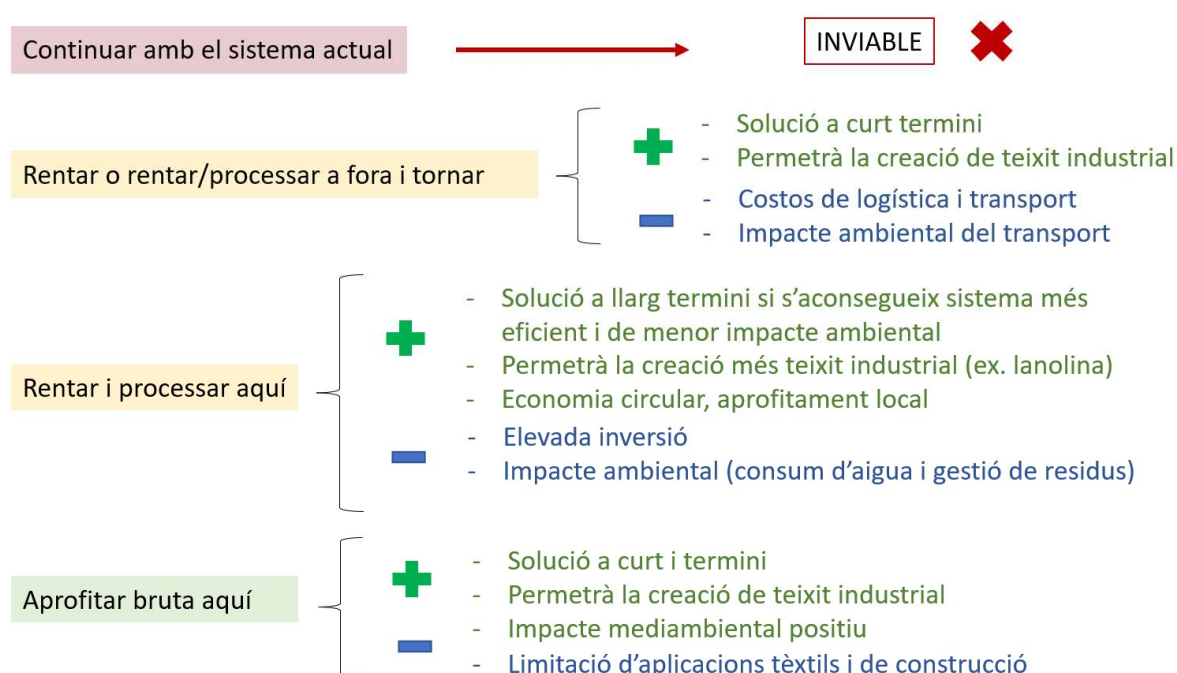


Diagrama 1. Alternatives de futur. Font: Pròpia (2022).

REFERÈNCIES

- Allafi F. et al., (2021). *A Review on Characterization of Sheep Wool Impurities and Existing Techniques of Cleaning: Industrial and Environmental Challenges*. Journal of Natural Fibers, DOI: 10.1080/15440478.2021.1966569
- Allafi F. et al., (2021). *Waterless processing of sheep wool fiber in textile industry with supercritical CO₂: Potential and challenges*. Journal of Cleaner Production. Volume 285, 20 February 2021, 124819
- Allafi F. et al., (2022). *Advancements in Applications of Natural Wool Fiber: Review*. Journal of Natural Fibers, 19:2, 497-512, DOI: 10.1080/15440478.2020.1745128
- Areatecnologia (s.d.). Aerogel. <https://www.areatecnologia.com/materiales/aerogel.html> (consultat el 12 de novembre de 2022)
- ATELIER (s.d.). ATELIER Laines d'Europe. Recuperat de: <https://atelierlainesdeurope.eu/> (consultat el 5 de novembre de 2022)
- Belauntzaran, E. (2021). *¿Compost con la lana de oveja?* El Diario Vasco. Recuperat de: <https://www.diariovasco.com/gipuzkoa/compost-lana-oveja-20210128115347-nt.html> (consultat el 13 d'octubre de 2022)
- Canal Extremadura (2022). *El precio de la lana en Extremadura está trasquilado*. Recuperat de: <https://www.canalextremadura.es/video/el-precio-de-la-lana-en-extremadura-esta-trasquilado>. (Consultat el 8 de novembre de 2022)
- CAPA (2021). *Diagnosi del sector agrari ecològic de les Illes Balears*. Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació. Direcció General d'Agricultura, Pesca i Alimentació.
- Ceva (2022). *¿De qué o de quién depende el precio de la lana?* Recuperat de <https://ruminants.ceva.pro/es/precio-de-la-lana>. (Consultat el 10 de novembre de 2022)
- CSIC (2013). *Un proyecto persigue reactivar el sector industrial de la lana*. RD CSIC. Química. Recuperat de: <https://rdcsic.dicat.csic.es/tecnologias-quimicas-2/131-proyectos-quimica/178-un-proyecto-persigue-reactivar-el-sector-industrial-de-la-lana>
- De Ahumada, C. (2022). *Los payeses plantan cara a Agricultura y no queman la lana mallorquina*. Publicat a la COPE. Recuperat de: https://www.cope.es/emisoras/illes-balears/baleares/mallorca/noticias/los-pageses-plantan-agricultura-queman-lana-mallorquina-20220407_2017140 (consultat el 16 d'abril de 2022)

Duzelbayeva S. et al. (2022). *Development of the electrocoagulation and electro dialysis technologies for the quantitative recovery of lanolin*, Separation Science and Technology, 57:18, 2984-2996, DOI: 10.1080/01496395.2022.2097924

Fernández d’Arlas, B.et al., (2016). *Extracción de la queratina de la lana de oveja “Latxa”*. Revista Iberoamericana de Polímeros. Vol. 17(3)

Fernández d’Arlas, B.et al., (2019). *Tough and Functional Cross-linked Bioplastics from Sheep Wool Keratin*. Sci Rep 9, 14810

Fernández, F. (2021). *¿Qué lana? ¿Es que esquilan ovejas en Mallorca?* Article d’opinió publicat a l’espai digital del Diario de Mallorca. Recuperat de <https://www.diariodemallorca.es/opinion/2021/06/02/lana-esquilan-ovejas-mallorca-52506070.html> (consultat el 10 de maig de 2022)

Galán, R. (2021). *Una segunda vida para la lana mallorquina*. Cultura & Sociedad, Diario de Mallorca. Recuperat de: <https://www.diariodemallorca.es/cultura/2022/04/03/segunda-vida-lana-mallorquina-64590605.html> (consultat el 10 de juny de 2022)

Gardener’s Supply company (s.d). Slug Gone Wool Pellets. Recuperat de: <https://www.gardeners.com/buy/wool-slug-pellets/8594279.html>

Gatón, N. (2021). *La lana de oveja ya no sirve para ropa: ahora es abono para la tierra*. Gasteiz Hoy. Recuperat de: <https://www.gasteizhoy.com/lana-de-ovejas-abono/> (consultat el 15 de novembre de 2022)

He Wang et al. (2022). *Watersaving Cleaning Processing of Sheep Wool and Eco-friendly Extraction of Lanolin*. IOP Conference Series: Earth and Environment Science. 1048 012004

Hosam El-Din Zakaria El-Sayed et al. (2018). *A Comprehensive Critique on Wool Grease Extraction, Properties and Applications*. Egypt.J.Chem. Vol. 61, No.6 pp. 1151- 1159

IRFAP (2022). Estadístiques agràries i pesqueres 2021. Recuperat de: https://www.caib.es/sites/semilla/ca/publicacia_2021/

SOLENA (s.d.). ISOLENA sheep's wool insulation. Recuperat de <https://www.isolena.com>. (consultat el 2 d’agost de 2022)

ITWO (2022). *World Sheep Numbers & Wool Production*. Market Information Sample Edition 17. International Textile Wool Organisation. <https://iwto.org/wp-content/uploads/2022/04/IWTO-Market-Information-Sample-Edition-17.pdf>

ITWO (2020). *Wool Notes. A summary of wool textile information, including notes and interesting wool facts*. https://iwto.org/wp-content/uploads/2020/04/IWTO_Wool-Notes-Web-min.pdf

Jillian G. Et al., (2010). *A Review of Keratin-Based Biomaterials for Biomedical Applications*. *Materials* 2010, 3, 999-1014; doi:10.3390/ma3020999

LanisLanolin (s.d.). Recuperat de: <https://lanolin.com> (consultat el 2 de novembre de 2022)

Lechuga, S. (2022). *Compostaje de lana de oveja mallorquina. Soluciones agroecológicas contra el desperdicio de recursos*. Treball final de master

Liedo, C. (2022). *Producir hilo de lana de oveja xalda de forma industrial, el hito de una emprendedora de Quirós*. *La Voz de Asturias*. Recuperat de: <https://www.lavozdeasturias.es/noticia/asturias/2022/10/26/producir-hilo-lana-oveja-xalda-forma-industrial-hito-emprendedora-quiros/00031666807278320435715.htm> (consultat el 15 de novembre de 2022)

Loh, J.W., et al., (2022). *Advanced Aerogels from Wool Waste Fibers for Oil Spill Cleaning Applications*. *J Polym Environ* 30, 681-694

Olmo, L. (2022). *Revalorizar la lana*. *Diari Ultima Hora*. Recuperat de: <https://www.ultimahora.es/> (consultat el 13 de novembre de 2022)

Mallorca Rural (2020). *Estrategia de Desarrollo Local Participativo 2014-2020 de Mallorca*. Mallorca Rural. Associació per desenvolupament local. <https://www.mallorcarural.cat/#:~:text=La%20missió%20principal%20del%20Grup%20d'Acció%20Local%20Associació,de%20Desenvolupament%20Rural%20de%20les%20Illes%20Balears%202014-2020.>

MAPA (2009). *Puesta en valor de las lanas y pieles de producción nacional*. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/llana%20definitiu%2024_04_2009_tcm30-58888.pdf

MAPA (2014). *Estadística de lana, miel y huevo para consumo humano año 2013*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.mapa.gob.es%2Fes%2Festadistica%2Ftemas%2Festadisticas-agrarias%2Flana_tcm30-122232.xls&wdOrigin=BROWSELINK

MAPA (2022). *Caracterización del sector ovino y caprino de carne en España (Datos año 2021)*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercado-rganaderos/caracterizacionovinoycaprinocarnedatos2021_tcm30-579776.pdf

MAPA (2022). *Estadística de lana, miel y huevo para consumo humano año 2021*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticasagrarias/estadisticasdelanamielyhuevoosparaconsumohumano21_tcm30-631735.pdf

Miserendino, E. I Antimán Cotut, C., (2018). *Innovación: utilización de la lana de oveja como sustrato para la producción hortícola*. Recuperat de: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_eef_esquel_innovacion_utilizacion_de_lana_de_oveja_como_sustrato_para_la_produccion_de_plantines_022018.pdf

Naturclay (s,d). Revestimientos Naturales. Recuperat de: <https://naturclay.com/wp-content/uploads/2018/03/Ficha-AISLANTES-NATURALES.pdf> (consultat el 15 de d'agost de 2022).

Navarra Capital. *Bioplásticos degradables a partir de lana de oveja y plumas de pollos*. <https://navarracapital.es/bioplasticos-degradables-a-partir-de-lana-de-oveja-y-plumas-de-pollos/bioplasticos-degradables-a-partir-de-lana-de-oveja-y-plumas-de-pollos/> (consultat el 12 de setembre de 2022)

Navarro, J. (2021). *El mercado de la lana se enreda por la falta de demanda*. Article publicat a El País. Recuperat de <https://elpais.com/economia/2021-05-29/el-mercado-de-lana-se-enreda-por-la-falta-de-demanda.html> (consultat el 2 de noviembre de 2022)

NEIKER et al. (2019). *Lanaland. Cooperación tecnológica para usos alternativos de la lana. Substitución de materiales plásticos y otros contaminantes*. <https://www.lanaland.eu/es/>

Plan Lana (s.d.). *Wool pellets-more than a fertilizer*. Recuperat de: <https://www.plan-lana.com/about> (consultat el 20 d'octubre de 2022)

PROLANA (2018). *Manual de Acondicionamiento de Lanas*. Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Lana. 3ª versió 2018 <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/prolana/documentacion/manual-acondicionamiento-lanas.pdf>

PROLANA (2022). *Valor mensual orientativo, octubre 2022*. Sistema de Información de Precios y Mercados (SIPyM). Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Ministerio de Economía Argentina. Recuperat de: <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/prolana/sipym/>

Radio Pamplona (2020). *50 toneladas de lana de oveja latxa del Valle de Baztán se convierten en abono orgánico*. Cadena SER. Recuperat de: https://cadenaser.com/emisora/2020/05/19/radio_pamplona/1589894818_624932.html (consultat el 14 de novembre de 2022)

RFEAGAS (s.d.). *Razas Ovino. Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España*. Real Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto. Recuperat de <https://rfeagas.es/razas/ovino/> (consultat el 10 de novembre de 2022)

SEMILLA (2021). *Cens Oví. Estadístiques Agràries-Pesqueres. Àrea Tècnica Agrària*. https://intranet.caib.es/sites/semilla/ca/efectius_i_produccions_ramaderes/

SEMILLA (s.d.). *Races autòctones de les Illes Balears*. Recuperat de: *Races autòctones de Les Illes Balears* (racesautoctonesib.com) (consultat el juny de 2022).

Servei de Ramaderia-Producció i Benestar Animal (2021). *Cens oví a les Illes Balears*. https://www.caib.es/sites/ramaderia/ca/censo_ganaderos_anuales/

Shavandi A. et al., (2017). *Keratin: dissolution, extraction and biomedical application*. *Biomaterials Science*, 2017, 5, 1699.

SheepWool Insulation (2022). Recuperat de: <https://www.sheepwoolinsulation.com/about/> (consultat el 10 d'agost de 2022)

Socies, J. (2021). *Impulsan un nuevo proyecto innovador para utilizar la lana como material para construcción*. *Diari Última Hora*. Recuperat de: <https://www.ultimahora.es/noticias/part-forana/2021/11/08/1316791/impulsan-proyecto-innovador-para-utilizar-lana-como-material-para-construccion.html> (consultat el 16 d'abril de 2022)

PROLANA (2018). *Manual de Acondicionamiento de Lanas. Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Lana. 3ª versió 2018*. <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/prolana/documentacion/manual-acondicionamiento-lanas.pdf>

PROLANA (2022). *Valor mensual orientativo, octubre 2022*. Sistema de Información de Precios y Mercados (SIPyM). Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Ministerio de Economía Argentina. Recuperat de: <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/prolana/sipym/>

The Herald (2022). *How wool can help preserve footpaths and the natural environment*. Recuperat de: <https://www.heraldscotland.com/news/19971422.wool-can-help-preserve-footpaths-natural-environment/> (consultat el 10 de novembre de 2022)

RMT-NITA®-Recuperación de Materiales Textiles S.A (s.d.). *RMT-NITA® WOOL*. Recuperat de: <http://rmt-nita.com/downloads/RMT-NITA-WOOL.pdf>

Vasconcelos, A., & Cavaco-Paulo, A. (2013). *The use of keratin in biomedical applications*. *Current drug targets*, 14(5), 612-619

Wikipedia (s.d). Aerogel. Recuperat de <https://es.wikipedia.org/wiki/Aerogel>. (consultat el 12 de novembre de 2022)

Wild Valley Farms (s.d). Recuperat de: [https:// www.wildvalleyfarms.com/why-wool.html](https://www.wildvalleyfarms.com/why-wool.html) (consultat el 2 de novembre de 2022)

WOOLDREAMERS (s.d.) Recuperat de <https://wooldreamers.com> (consultat el 10 d'agost de 2022)

Zoccola, M., et al. (2014). *Green hydrolysis conversion of wool wastes into organic nitrogen fertilisers*. In 2nd international conference on sustainable solid waste management (pp. 1-11)

ANNEX I

Transcripció d'entrevistes

Totes les entrevistes que es van enregistrar, posteriorment es van transcriure per deixar constància de tota la informació recollida. Per a la redacció de l'informe se n'ha aprofitat molt de contingut, però també n'hi ha que per qüestions de síntesi i estructuració del text no s'hi ha pogut incorporar. És per això que s'ha considerat interessant poder adjuntar-les completes en els annexos d'aquesta memòria. El lector hi trobarà la visió personal i més profunda de 10 pagesos, 6 tonedors, 9 cooperatives i magatzems, 1 sindicat agrari, 10 actors de la bioconstrucció, 4 investigadors de la Universitat, i 2 empreses de la Península.

RAMADERS

Andreu Truyol (Inca)

- **Raça?** Mesclada mallorquina i Roja fina.

- **Cens?** Devers 60 Roja i 170 de la resta.

- **Ecològic?** No

- **Aprofitament de la llana?** Contractam tonedors perquè no ho podem fer tot i jo soc totsol. Ja m'agradaria.

- **Abans toníeu vosaltres?** No, no, mon pare ja va néixer a Son Sastre d'Inca i ja hi anaven tonedors.

- **I que vos costa de mitjana el tondre? Preu per ovella?**

Variava bastant perquè ara d'un any a l'altre no ho record, però diria que un euro i pico. Ah sí, 1,5 € en Guillem Cosme de Lloseta. I com que jo li encoman el tondre i ell m'encomana feines de tractor, de vegades em fa preu.

- **I transport de la llana al següent destí qui el fa?**

Jo la duc a la cooperativa. Sempre l'he duit aquí.

- **Kg mitjana els darrers anys? Ha baixat?**

No, baixar no perquè de cada vegada tenc més animals, maldament el món no me deixi, jo vaig a l'inrevés. De kg no et puc dir ara sense els papers davant, però cada any en duc més.

- **Empreses qualque sistema perquè la llana no s'embruti molt?**

Bé, els tonedors tonen damunt una fusta, que ja ajuda molt a que no s'embruti, i normalment el sestador està a punt i si han de menester un palet o una fusta, ho posam.

- Hi ha trespol però?

Terra forta, però clar, si la llana valgués com la merina fina, jo tondria damunt un enrajolat perquè no s'embruti! Però així com està, el màxim net així com ho tenc i ja està.

- I la separe per raça?

Per ara no ho he fet, però enguany tenc ganes de fer-ho perquè ja en tenc més.

- A quin preu l'heu venut els darrers anys?

Un any va anar devers a 30 o 40 ct., no sé si 60 i tot un any, i després ja va baixar en picat.

- Què en penses d'incinerar la llana?

Fatal! Haurien d'estar tots destituïts. Què vol dir? O sigui, els gerents varen haver de fer unes hores de perdre temps perquè no es podien mesclar les saques, havien de ser saques noves que vàrem haver de comprar, tot havia d'estar amb papers, gent que tenia 4 o 5 ovelles ja ni la va dur, se la va quedar a ca seva. Llavors ens varen dir que sí, que se n'aniria cap allà i que no ens pagarien res, però pagarien l'incinerar. O sigui, podem pagar l'incinerar, però no podem pagar el preu al pagès?

I després a més, no es va poder incinerar perquè no va passar pel forat! No ho sabies això?

- Sí?

Ens varen dir que no s'havia cremat i vàrem demanar per què i ens varen dir això. No sé si és ver o no. I va resultar que tota la llana va quedar a un privat, cosa que al principi no havia de passar. No ho sé, vàrem quedar molt decebuts, i ningú va donar la cara i cada any torna a passar el mateix. Que si estudis per aprofitar la llana, estudis per tal, molt bé, però al cap i a la fi, es torna a pagar a 10 ct. la llana.

- Qui era que no vos donava explicacions?

Cooperatives, Camp Mallorquí, Govern. Tots. Que varen sortir a la premsa com uns salvadors. I després no, no, que això és SANDACH i s'ha de tractar, i després amenaçant que això no ho podíem tenir a ca nostra i que si passava el SEPRONA ens posarien una multa.

L'any passat vàrem tenir alguna topada, que jo pensava que no acabaríem bé. I enguany no sé per què, perquè tenim la sang de peix supòs, perquè no entenc res!

- Ja, tot va lent. Oficialment, només ha començat aquest estudi que faig ara de Mallorca Rural. El que va sortir a premsa no va arribar a passar (aprofitament de llana per construcció).

Veus? Hem perdut un altre any. Teòricament, ja tenien un estudi fet de l'any passat. Després també el de Lluçmajor es va retirar i va oferir la premsa a Camp Mallorquí i aquells varen dir que no i se la va quedar un privat, i ara tothom es queixa de que la tengui un privat. Idò que l'hagués agafat el Govern!

- No sé per què la varen rebutjar.

Amem, un poc per tot perquè si fas números, aquí si la temporada de la llana he de tenir 2 persones més contractades, la planta de la llana... fas números i veus que és una catàstrofe. Però després has de girar full i dir, si has de donar ajuda, suport i sortida al producte del Camp Mallorquí, que ja que es diu Camp Mallorquí, escolta, si un any hem de perdre amb la llana, hi perdem. El que no podem fer és dir que no, llavors se'n ho duu el privat i ploram. I després no sents cap sindicat que digui res, i xerro en conjunt, no de política. No tots defensen l'agricultura, la ramaderia i el desenvolupament? Tu en sents cap?

- N'he d'anar a entrevistar.

Qualsevol sindicat d'una altra cosa ja els hauria posat al carrer. Però aquí no passa res, tot està bé, tot perfecte. El més lògic seria que els 3 sindicats fossin un! Tanmateix, si tots anam allà mateix, perquè n'hi ha d'haver 3? Per estirar 3 subvencions? No ho sé, jo amb això tenc moltes discussions sempre perquè es veu que no pens com els altres.

- Quan ho tenguís tot tos em podràs enviar resum de la campanya?

Ves, quan ho duré a la cooperativa t'ho dic, cap problema.

- Una mica d'opinió...

Jo pareix que m'enfad i protest, però és que diuen, diuen, diuen i després mai es fa res. Potser soc jo que he de llevar les ovelles, cridar al de les plaques solars que ho envaeixin tot, o posar un xalet, i ja està.

- Sobre el futur de la ramaderia en general i de la llana ja m'ho has dit un poc, però si vols afegir res més...

Veig que si no hi ha més unió entre ramaders en general, no farem res mai. Si cadascú va pel seu vent, a part que cada vegada en queden manco, no ens podrem defensar mai. I els sindicats que són els que ens han d'ajudar, no estan per això. Estan per altres coses com agroturismes, que més que això són hotels dins el camp, en lloc de defensar el que toca. És la meva opinió.

- I respecte a la llana? Coneixes altres experiències? Possibles solucions?

La meva visió és que et diuen que no hi ha preu i que no poden pagar més, però l'arrepleguen de pertot. De pertot! Sé llocs que encara no havien acabat de tondre i ja carregaven el camió. I això és el que ens fa sospitar, que hi ha qualque cosa que no ens quadra. Perquè si no valgués res, no l'arreplegarien.

- I quin creus que seria un preu just per la vostra llana?

Mínim, mínim, el que ens costa el tondre. A partir d'aquí, quant més, millor, clar.

- I pel que dèiem abans de separar la llana i tenir-la més neta, creus que posar un incentiu, encara que fos simbòlic, de pagar un poc més si s'entrega amb unes condicions, ho veuries bé?

Clar sí, sí, així el que ha fet la feina bé té una recompensa, i el que no, no. Igual que amb els mens a l'escorxador, que s'haurien de pagar per la qualitat, i no pel pes que pesen. I ara guanya el qui fa les coses malament.

//

Aquesta entrevista es va haver de realitzar telefònicament per la dificultat d'agendar una cita.

Antoni Martín (Son Ferriol)

- Quina raça tens?

Actualment Roja Mallorquina.

- Quantes?

No moltes, 12-13 reproductores. Ara no tenc mascle, però utilitz el de l'associació del que soc membre.

- Aquests darrers anys has augmentat o disminuït la guarda?

He augmentat, vaig començar amb 4, però ara ja ho deixaré així. És per consum propi.

- Certificació ecològica?

No

- Contractes tonedors?

No. Ho faig jo, n'he après amb tutorials de YouTube. El meu fill m'ajuda també. Vaig comprar una maquineta i ho faig jo. Són poques.

- Així t'estalvies el tonedor.

Sí perquè si tens una guarda grossa pots negociar el preu, però per 15 animals han de venir a posta i vulguis no vulguis això té un preu, només de desplaçament, jo ho entenc. I a més te venen sempre al final de la temporada a fer guardes petites i els fas un perjudici als animals. Per tant a l'època de tondre ho faig jo. Avui en dia s'ha de ser un poc autònom.

- Després la vens?

No, perquè no sé què fer amb ella, no sé què fer amb la llana. Bé, sí, enterrar-la davall el caramull del fems i fer compost.

- Ja en tens experiència?

Sí, amb el temps s'arriba a desfer, al cap i a la fi és matèria orgànica. Si l'any és de ploure i el fems és bo, fa via, els microorganismes s'ho acaben menjant. Si és sec, li costa més.

- Xerram almanco de que es desfà d'un any per l'altre?

Sí, sí.

- Com el fas?

Pos fems, llana damunt, fems, llana, fems... vaig fent capes de més o manco un pam de gruix o menys. La llana és un producte natural que és molt bo.

- No et compensa dur-ho a la cooperativa?

Sent que estic regalant un producte. Hauria de tenir un valor. Un producte que pot tenir un ús, té un valor. Llavors s'ha de parlar d'una altra cosa. No s'ha de confondre valor amb preu.

- Quants kg fas de mitjana?

No ho pes, però una saca mitjancera compactada, i una saca és 1 m³. Fan bastanta llana perquè mengen bastant bé, tenen alfals tot l'hivern, deuen fer els 2 kg de llana.

- Vosaltres al no vendre supòs que no mirau que quedi neta.

No, però és que quan una cosa no té valor, ja no mires prim perquè quedi neta.

- Així no n'has venut mai?

No.

- I del tema d'incinerar-la com a sortida, què en penses?

No m'agrada perquè la llana és mala de cremar, no sé si ho has provat mai, però no crema. Jo soc del món de la construcció, soc arquitecte tècnic. La llana actua molt bé contra el foc. En moltes peces necessàries per evitar el foc s'empra la llana. Cremar-la em sembla un desastre: consumeixes energia, produeixes més efecte hivernacle, i en definitiva cremes una cosa que podria tenir una sortida més ecològica. Segur que amb alguns químics es pot accelerar la descomposició de la llana.

- Quin creus que hauria de ser el preu just per la llana que es pagàs als ramaders?

El preu va en funció de la demanda del mercat. No pots posar preu a una cosa que no té demanda, és absurd. El problema és que la llana sempre havia tengut una aplicació tèxtil i ha deixat de tenir-la. És curiós, s'utilitzen fibres plàstiques ara en lloc de naturals. Canviar la mentalitat seria la manera de tornar a donar-li un valor al producte. Supòs que s'hauria de parlar amb gent que té vinculació amb la moda i fer propostes perquè la llana torni a ressorgir.

- Sí, de fet em varen contactar uns de Catalunya que els interessaria la nostra llana per fer fils i teixits (li explic un poc més, interès valors afegits).

Avui en dia el que fa vendre molt és el segell ecològic. Tu ara dius que aquest jersei és de llana d'ovella ecològica i pareix que estàs venent un tros d'or. Perquè fixa't en una cosa, han aconseguit els mitjans de comunicació que el llinatge ecològic doni un valor afegit.

- Bé, perquè la marca garanteix una manera de fer que interessa a alguns consumidors.

Però et torn a insistir, la valoració del producte passa per agafar grans productors tèxtils i dir que la llana és un producte nostre, que és molt bo, i que hauria de tenir un valor afegit. Jo sé que s'han fet proves també en construcció com a aïllaments.

- Exacte, això et volia demanar també.

Funciona bé, però és un material natural i en construcció s'ha d'evitar la humitat perquè si s'acaba podrint perd la funcionalitat. També hi ha corc que es menja la llana. Tots els productes naturals tenen una connexió amb la natura, i s'ha de fer un bon tractament preventiu perquè no s'infesti.

- I coneixes experiències per aquí?

A la Xina estaven comprant molta llana fa 2 o 3 anys perquè la utilitzaven per això, per aïllar. Supòs que amb el tema de la Covid ha aturat.

- I d'aquí saps d'algú que l'hagi utilitzat o hi estiguin interessats?

No, és un producte molt innovador, però per ara no ha tengut transcendència a l'hora d'entrar al mercat. Crec que va també molt influenciat per altres mercats, com Sud Amèrica i Nova Zelanda, que són dels grans productors. Ells crien ovelles per fer llana, segur que ho tenen més investigat.

- Com veus el futur de la ramaderia en general, i de la llana en particular?

Té molt mala ferida. Es parla molt de l'Espanya buidada, però el camp d'aquí és el mateix. A més, dins l'àmbit professional hi ha d'haver una petita vocació. I jo pel que veig al meu redol és que els al·lots joves que es dediquen al camp són tractoristes, menadors de tractor. No en tenen ni idea del camp, ni els interessa. Com més gros és el tractor millor, i dona'ls més quarterades per llaurar i ja està. Supòs que hi ha excepcions, però pel que veig jo pel Pla de Sant Jordi, és això. Quan era petit aquesta zona era un jardinet. Aquella economia familiar d'abans ha desaparegut perquè ara no pots viure de 2 o 3 quarterades.

- D'acord, i respecte a la llana?

La llana pot tenir futur, crec que sí, però torn a insistir que implica que el món de la moda es mogui, que li doni un valor afegit que hauria de tenir com a producte natural que és i fer que entri al mercat no sé si a través de nous teixits, jerseis... Quan érem petits dúiem jerseis de llana però ara no es duen.

- Del tema de material ignífug que m'has comentat, tens informació?

No, això és de coses que jo he llegit però no ho conec.

- I tens bibliografia de característiques interessants en construcció?

Ho hauria de cercar.

La llana de roca s'utilitza molt. Intenten imitar la llana natural per les seves qualitats, però així eviten els problemes associats a un material natural. O vaja, això és la meva teoria. Ara igual no es pot produir llana de roca perquè és costós, amb consum d'energia, aportació de materials, que influeixen en definitiva a augmentar les emissions a l'atmosfera i tot això s'evitaria amb la llana d'ovella, però té una durabilitat més curta.

Aquí hi hauria d'haver punts de venda i màquines, crear indústria. Abans es feien matalassos però implica un manteniment, i ja no hi ha matalassers.

Pel tema de la neteja, ara que està tan de moda, s'hauria de mirar la petjada de carboni que implica fer un rentador aquí, o dur-la a fora i tornar.



Foto 71. Antoni Martín amb les seves ovelles. Font: Pròpia (2021)

Carlos López (Es Capdellà)

- Raça i cens?

Xisqueta, 40 femelles i 1 mascle.

- Aquests anys has augmentat o disminuït la guarda?

Disminuït, aquest any han mort ovelles parint. No parien i les trobava mortes.

- Has tengut llengua blava?

Sí, i estan vacunades menys la mallorquina, que no és meva però m'ha aparegut.

Una altra ha mort per virons perquè el veterinari no va arribar a venir.

- Els animals estan en ecològic i l'explotació també?

Sí

- Heu contractat sempre tonedors?

Fa uns anys ho feia jo. Abans aquí venien 500 ovelles de Peguera i estaven en aquesta finca, a Son Durí, Son Claret... i feien net. Només a l'hivern-primavera i després baixaven per la carretera. Però a mi em va pegar per tenir-ne i vaig posar jo les Xisquetes. Les tonia jo (les meves) i tardava una setmana. Les 500 les feia en Bestard, tenia diverses finques.

- Des de quan els contractes?

Aquests són cars amb l'excusa de que venen de Felanitx, em cobren 3 €, n'Andreu me'n cobra 2 perquè aprofita i fa tota la zona. Al final no guanyes res. I no em donen la subvenció tampoc perquè no arrib al mínim de xots.

- Què en fas de la llana?

Quan tenia valor la duia al Camp Mallorquí, feia jo el transport. I ara la guard allà a dalt perquè no val res. Una part l'aprofit per fer trampes. Saps aquest escarabat que es menja les fulles de l'ametller? Agaf llana i amb una brida l'estreny ben fort al tronc d'arbres joves i els escarabats hi queden enganxats. Si grates el trobes a la terra, però no els puc trobar tots. Ha de quedar ben estret i molta llana que surti per dalt i baix.

- Quina superfície tens aquí?

32 ha, d'ametller són 20.

- De tota la llana, una part l'aprofites.

Sí, però és molt poc! Fa 2 anys que no la trec, i aquest any també quedarà aquí. A l'aire lliure dura 4 anys. Cada ovella treu 1 kg, tenc 2 saques. No la vull dur a cremar.

- Cremar ara no es crema, la paguen a 10 ct. i la duen a la Península.

Això hauria de tenir sortida aquí. El polític de torn no fa la seva feina.

- A l'hora de tondre prens mesures perquè no s'embruti?

Van a tope i queda com queda. Hauria de ser en trespol de ciment. Si me diuen que ha d'anar neta i me la paguen, jo ho faig, i retir les merdes i herbes que duen enganxades.

- Si pagassin 2 o 3 ct. més, ho faries?

Ho faria de franc si ha de servir. La comunitat autònoma hauria d'ajudar perquè la llana que no tengui valor per fil o feltre es dirigeixi a altres usos com pot ser l'aïllant per construcció.

- Això ho estic mirant, ja hi ha algunes empreses interessades i gent de la península que ha fet proves (explic problemes de neteja, arna...).

Hem de començar amb la llana convencional, després vendríem els eco. El que hem de fer ja ho deuen estar fent a altres llocs, no hem d'inventar res.

- Jo he detectat interès, però no es comercialitza massa perquè és molt car.

S'ha de posar doblers a la universitat per part de l'administració.

- Exacte, serà una de les propostes.

I els primers que ho han d'utilitzar són les administracions en les seves construccions.

- I d'incinerar la llana, què en penses?

Això és un desastre, mostra el fracàs de la ramaderia aquí a Mallorca. Vol dir que ho estam fent malament. Un pic vaig fer un curs d'APAEMA i venia un ramader i les dones treballaven la llana i feien diferent roba de llar, carteres... Elles tenien una tenda virtual i ho venien tot. (Obrador Xisqueta). Pareixia que havia de funcionar aquí també i després va quedar en res. Ho passaren molt malament, al principi tot eren problemes.

- Aquí n'hi ha unes que fan una feina similar, coneixes Llanatura?

No

- Quin creus que hauria de ser un preu just per la llana?

Com a l'època del meu padrí, el que et costava el tondre. La clau és reduir despeses. Això el mínim, a 2 € almanco. Però ara és com escriure la carta als reis mags.

- Tots em deis el mateix. Més que pagar un preu alt, el que crec que és possible és poder-ho reaprofitar a la mateixa finca, per usos agrícoles.

Tarda 4 anys a desfer-se!

- Si en fas compost o altres tractaments concrets, no. (explic un poc)

Un veïnat em va dir que l'utilitzava per encoixinar els arbres perquè no es copejassin els fruits i per quan rega evitar l'evaporació. Jo ho vaig intentar però després en passar la desbrossadora és un problema.

- Com veus el futur de la ramaderia en general i de la llana en particular?

Jo estic a Me ecològic perquè quan comenci la carn de laboratori, estarem perduts. La diferència de preu serà brutal. Hem de marcar la diferència de qualitat. És l'única manera de sobreviure.

- I de la llana com ho veus?

Sense ajuda estatal no hi ha res a fer. El futur és esperançador però és com amb la garrova. Jo quan vaig començar aquí em pagaven 14 ct. el kg de garrova i ara paguen 1,20 €. I va ser la universitat que va investigar! Productes Martí, són emprenedors. O cerques gent així, o la universitat.

- Que el govern subvencionàs projectes?

Bé, els de Martí ho pagaren ells. Perquè si dones subvenció a un particular et prenen el pèl. Les subvencions han de ser per la universitat. Establir objectius i saber com arribar, i veure les línies que tenen recorregut i les mortes. La investigació és comunicació. L'ametlla igual, no n'hauria de sortir ni un bessó de l'illa, hauríem de fer productes. Amb llana també hauríem de fer productes. Així tripliques o quadruplicues el preu. Igual que la llet, que no val res, però el formatge sí.

- Alguna cosa més?

Li regal a les d'Inca la llana si la volen, perquè em fa nosa.



Foto 72. Carlos López amb les seves ovelles mentre les tonen. Font: Pròpia (2022)

Jaume Vanrell (Ariany)

- Quantes ovelles reproductores teniu?

Unes 430, devers 325 Mallorquina fina, la resta mesclades.

- I ha variat molt el nombre d'animals dels darrers anys a ara?

Sí! Jo deu fer 7 o 8 anys o 9 que en tenia prop de 1000. Tornam vells i les coses no van bé.

- I previsió dels propers anys?

Més baixant que pujant.

- Sempre heu contractat tonedor o toníeu vosaltres?

Ara deu fer 5 anys que venen ells. Primer ho feia jo. L'esquena ja no ho permet.

- I quin preu vos cobren?

Els 1,5 € l'any passat, enguany no ho sé.

- Però no varia molt d'una campanya a l'altre, no?

No

- I quants de kg de mitjana feis? Per exemple l'any passat?

Me sembla que eren 1200 kg per aquestes 400 i alguna guarda més.

- Del problema que m'han dit gent que la compra aquí és que ve molt bruta la llana.

No la volen, tanta sort que varen venir a cercar-la i se la varen endur.

- I hi hauria algun sistema perquè fos un poc més neta? Ho heu valorat? Vos compensaria?

No. No sé què hem de fer perquè la llana surti neta. El que embruta molt la llana són les herbes. Les herbes que s'aferran per dins. Com que van a lloure... Una establada no deu dur aquesta brutor.

- I quin preu creis que hauria de tenir la llana?

Jo no sé quin preu hauria de dur però jo només sé que quan era jove la llana ens sobrava per pagar els tonedors, el dinar, el cafè i les postres. La llana! I ara ho hem de pagar tot.

- Nosaltres volem mirar possibles sortides i que passi de ser un residu que es ara a un recurs aprofitable.

Tu potser ho saps més que jo però crec que la poden posar per les parets.

-Sí, el treball està molt enfocat a construcció i també volem mirar sortides com a fertilitzant, hi ha gent a la UIB que hi estan fent proves.

Això de fertilitzant jo hi crec, això pot estar molt bé.

- De la campanya de l'any passat, que hi va haver la polèmica de que la conselleria va dir que s'incineraria... què en pensau?

Això jo crec que no està bé. Jo no se quines màquines tenen però nosaltres ho hem provat i no pren. Ara, amb les seves màquines potser.

- Però així no l'aprofiten de cap manera. Paguen i no en treuen cap valor.

Només que fessin fertilitzant, això seria el correcte.

- I sempre la veneu tota o a vegades l'heu aprofitat vosaltres?

No, no, sempre se la n'han duita.

- Com veis el futur de la ramaderia en general, i la llana en particular?

Molt malament. Jo sempre dic que no té cura. I he sentit dir als vells, que un país amb subvencions va a menys. Maldament es pensin que ajuda.

- Qualsevol altra informació que vulgueu aportar que me pugui servir per a l'estudi?

Jo no ho se.

- M'aniria molt bé tenir les dades de la campanya d'ara. Quants kg haureu fet, a qui ho heu venut, a quant vos l'han pagat...

Enguany no ho sé, l'any passat el que et puc dir ho sé més. La cooperativa de Sóller em va donar 23 €. És tot el que et puc dir. La varen venir a recollir ells.

- Sempre ho duis a Sóller?

No, nosaltres sempre la dúiem a Lluçmajor. El mercader que arreplegava els mens la duia a Lluçmajor però de cada any menys i menys i varen dir, fora.

- Sí, ara tenen la seva premsa a Inca.

- I enguany ho tornareu a dur a Sóller?

Si venen aquí sí, si no, no sé què faré. Demanaré al president (de la cooperativa) amem si en cerca. (fora de gravació)

Ell te 70 anys, el fill 49. Quan el pare ho deixi, el fill com a molt es quedarà unes 50 ovelles de *hoby*, que les ha vist tota la vida, però ell te una altra feina diferent de la pagesia i no s'hi vol dedicar.

Finalment se la va endur el mercader, però no varen saber kg ni preu.



Foto 73. J. Vanrell component les saques plenes de llana. Font: Pròpia (2022)

Llorenç Bauzà (Valldemossa)

- Raça?

Mallorquina fina i mesclada amb Lacaune, n'hi ha algunes de negres i clapades.

- Cens?

160.

- Previsió d'augmentar o disminuir?

Ens mantenim igual més o manco, algun any 10 més o 10 menys.

- Ho teniu tot en ecològic?

Sí, tot

- Esmorcau?

No, ara ja fa uns anys que no.

- I alguna marca?

Sí, un segell que posa "SM".

- Això dona molts problemes per ferla neta, s'hauria de separar en tondre. Vosaltres ho ficau tot junt?

Sí, tot junt, això no ens ho havien dit mai a nosaltres.

- Ja, a jo m'ho han dit ara els que ens la compren. S'ha d'informar la gent.

Posam quitrà fred, ja no marcam les ovelles en calent des de fa 4 o 5 anys.

- Sempre contractau tonedors?

Sí.

- I què vos costa de mitjana?

2 € per ovella, pot ser?

- On la duis?

Antigament, la dúiem a les cooperatives perquè la pagaven. Ara la regalam a una gent que fan coses amb llana (sabates, coixins, jerseis), és una empresa que està a Inca.

- Llanatura?

Sí, exacte.

- Quant fa que n'hi duis?

L'any passat ienguany estic esperant que venguin.

- Preneu alguna mesura perquè no s'embruti?

Home l'únic que faig al corral on tancam les ovelles, l'umpl de serradís o burballa perquè estan allà tancades un parell d'hores i així si pixen o caguen no s'embruten tant. Després tonem damunt trespol.

- I separau per colors?

No, ho ficam tot junt.

- D'acord, perquè això també és una de les coses que s'hauria de fer, perquè després tanmateix s'ha de separar i això incrementa el cost. La separaries? Per quin preu?

Realment quan tons, és igual posar-la dins una saca tota la negra i en una altra tota la blanca. A mi en realitat si me fan el favor de recollir la llana, m'agradaria que se l'endugessin just en tondre. Si me la retirassin abans i no en 6 o 7 mesos, jo la separaria sense problema.

- Quin creus que hauria de ser un preu just per la llana?

No ho sé, perquè per ser just hauria de ser més elevat. Per què a quant es paga ara el quilo de llana? Ni ho sé.

- A 10 ct., res.

Uf idò jo t'anava a dir mínim 1 €.

- Tothom em diu que mínim el tondre.

Clar.

- Quan la dúieu a la cooperativa, qui feia el transport?

Nosaltres.

- A quina?

A Inca pot ser?

- Pot ser.

- Tema d'usos agrícoles, en saps res?

No.

- Alguna idea, proposta que vulguis aportar?

Que estaria molt bé que trobassin una solució real i pràctica a la llana i que es pagàs un poc més bé i a veure si els pagesos podem aixecar un poc el cap. Supòs que és el que et diu tothom.

- Sí, però està bé que es pugui visibilitzar aquesta opinió.



Foto 74. Ovelles a Son Moragues esperant per ser toses. Font: cedida per Lorenç Bauzà (2022).

Miquel Company (Petra)

- Raça?

Mallorquina blanca.

- Cens?

Un milenar.

- CBPAE?

Per ara no, però tenim intenció de posar una finca en marxa amb ovella i vaca mallorquina.

- Esmorcau?

Depèn de l'any. Abans el pastor esmorcava i ara li fa peresa. Si és un any propens les esquitxa.

- Marca?

En posàvem, però també la feina li passa per damunt i no ho feim.

- D'acord, perquè és un problema per la neteja de la llana.

- I sobre l'aprofitament de la llana, contractau tonedors?

Sí

- I què vos costa?

1,6 € me sembla.

- kg?

Ni idea, què pesa una saca? N'hi ha 17 o 18.

- Què en feis?

Qualque vegada l'hem duit a Petra, a vegades l'han vengut a cercar, l'altre dia em telefonava un per si volia que la recollís, però jo no ho tenia bé perquè cossetxava.

- Quin preu vos n'han pagat?

No sé si 10 o 5 ct.

- Sistema perquè no s'embruti?

Directe dins saques, no feim res més.

- I el trespol?

En un sestador, granam bé abans.

- Algun any ha quedat a finca? Algun aprofitament?

No, la treim tota.

- Quan heu tos enguany?

Vint i busques de maig.

- Enguany què en fareu?

Encara la tenc aquí i no en tenc ni idea. El més fàcil és quan ve el camió aquí a descarregar, carrega la llana. Abans hi havia un mercader que venia i se l'endua. Fa 6 o 7 anys, ara ja no ve.

- Quin hauria de ser el preu just?

L'ideal, que pagàs el tondre.

- Clar, però hi ha una diferència de preu brutal.

A més la llana d'aquí diuen que té molts problemes.

- No és de les de pitjor qualitat, però no hi ha mercat.

No diuen que és molt bruta?

- Sí, una part és inevitable pel lloc on pasturen, però sobretot el problema són les marques de quitrà. A més de llaunes i altra brutor...

- Aquí si vos diguessin que vos paguen uns cèntims més per fer una feina de classificació, ho faríeu?

És la mateixa feina, Posar a una saca o altra.

- Ha variat la guarda? Perspectives?

Mantenir-nos.

- Què en penses d'incinerar la llana?

És una matèria primera que pot servir, encara que sigui regalada. Perquè d'incinerar la regales i a més en fan pagar. S'ha d'intentar ser el més sostenible possible. Si fos bona de cremar molts la cremaríem segur. No hi perds el temps perquè és un empenyo. Si valgués més, la tractaríem millor.

- I del futur de la ramaderia en general i de la llana en particular, què en penses?

Si la llana ja de per sí és magre, és difícil que torni bo. I la ramaderia era bona i ha anat a menys. I més a Mallorca, que les coses ens costen més doblers i el consumidor no està disposat a pagar segons quin preu. Si tot és sobrassada i una val menys, agafen la barata. Depèn de què no ho pots dur a tots els supermercats. Jo darrere la llana no hi posaria molts doblers perquè no crec que es pugui compensar al pagès tota la feina que es farà. Això és com la palla, que el que és cara per qui l'ha de comprar, però els qui la tenim, el que val és la feina i això no es paga. *Cossetxam* 3000 quarterades. M'aporta més si la deix enterra que si la venc.

- Una de les coses que mir és que es pugui reutilitzar al màxim la llana a la fica (explic experiències compostatge).

Pot ser interessant.

- Saps de gent que li pugui interessar?

No hi vull perdre el temps. És un subproducte que tot el temps que hi perdi sense benefici no compensa pel que val. Ara, si es fa un estudi i s'ha de col·laborar, en podem parlar. No puc fer filosofia, han de sortir els números.

- Alguna cosa més que vulguis afegir?

Això són petits projectes que poden ajudar. Per salvar el sector primari s'han de fer estudis així.

// A finals d'estiu comunicà que havia entregat 1565 kg de llana a la cooperativa d'Inca, sense saber el preu encara.

Aquesta entrevista es va fer el dia de la tosa perquè conegueren l'estudi més tard.

Pedro Solivelles (Pollença)

- Quina raça tens?

Mallorquina. Basta veure els mascles.

- I quants d'animals tens?

Aquí 150-160, a Lluc en tenc més.

- Has reduït la guarda?

No, més o manco em mantenc però haurem d'anar reduint perquè el turisme va davant. Aquí és una finca d'unes 10 ha i tot aquell bocí ja s'ha venut i hi faran un xalet. Ja perdré tot això per les ovelles. Què hem de fer? Quedam sense menjar. Aquí era una zona agrícola, n'hi havia pocs de xalets però ara ja ho veus. Què fan ara? Compren i hi fan un xalet enmig, aquest fa 160.000 m². I a l'altre costat l'han venuda també i supòs que serà per construir també i ens estan ofegant, hauré de cercar un altre lloc i a Pollença ja no en queden. Aquesta era grossa i l'han espenyada. Tot pel turisme. Els propietaris diuen que de les ovelles no en treuen res. Veurem després com va perquè també consumeixen molts recursos. L'aigua d'on surt? Les piscines, els fems... jo no ho veig clar, ja és ben hora de dir basta, però els ajuntaments molta cosa però els doblers van davant. Ja et dic, no faig comptes augmentar la guarda per això.

- Sempre heu contractat els tonedors?

Ja fa prop de 10 anys. Abans ens ajuntàvem amb els veïnats. I a Lluc encara més, que allà érem finques grosses i ens ajuntàvem tots per arregar els animals de dins la muntanya. Ara a part que no et deixen pegar foc i l'entorn s'ha deteriorat, ja diuen que les ovelles que hi ha ja és més per fer net que per produir. Abans la Serra era poblada d'animals. Ara no, només al redol de les cases, on hi ha els sementers.

- I allà a la muntanya, en tema de gestió forestal, prevenció d'incendis, ha canviat molt la situació?

Clar, hi ha molta més vegetació i després només hi ha una solució, que acabi amb un incendi.

- Què vos costa el tondre de mitjana? Ha variat els darrers anys?

L'any passat i els anteriors jo en vaig tenir uns altres i cobraven entre 1,5 - 1,7 €, no ha variat massa. Eren d'Uruguai.

- I vos compraven llana?

No.

- I el transport d'aquí cap a la cooperativa el feis vosaltres?

Sí, i allà l'embalen i la duen a la península.

- Kg obtinguts de mitjana els darrers anys?

Aquí te'n vas a 200 kg de llana, no fas més, i amb les de Lluc arribam a uns 300, no més.

- Empres algun sistema perquè la llana no s'embruti?

No, tot d'una la posam dins la saca, però tampoc miram prim. Bé, almanco tenim trespol de formigó i intentam tenir net. N'hi ha que tonen damunt la terra.

- Esmorques?

Sí, de sempre.

- Això per la part sanitària va beníssim, però després la penalitzen per bruta.

Ah, clar! Però això sempre s'ha fet, i un bon esmorcament és posar-hi dins la mateixa olla bon oli, de baixos de tafona, no oli de cuina. Jo com que faig oli per jo, sempre en tenc.

- Jo ara intent cercar totes les sortides possibles perquè per depèn de quines coses això és un problema, però per exemple per fer compost, no seria cap problema i li podríem donar una sortida.

- Els preus han variat molt aquests anys?

Ara deu fer 4 o 5 anys que va a la baixa.

- Del tema d'incinerar la llana, què en penses?

No en vaig fer cas perquè ho tenia bé per dur-la aquí. Te l'has de llevar d'enmig. Què n'has de fer? I per molt que cremis, no crema.

- Hi ha hagut algun any que no l'hagis tret tota? Altres aprofitaments?

No, no, sempre ens la llevam d'enmig perquè és una nosa.

- Quin creus que hauria de ser el preu just per la vostra llana?

Home, s'han de fer números, tot ha pujat, però un temps sempre es deia que de la llana es pagava el tondre, el berenar i el dinar dels que et venien a ajudar. Un temps, estic xerrant de quan es tonia amb tisoires, es feia un vell. Ho has vist mai?

- No.

Es treia tota la capa de llana d'una peça, s'estirava en terra, li feien dos plecs i feien un boliquet així, es deia "un vell de llana" i s'acaramullava a una paret i quan havia acabat la campanya a l'agost o abans, es duia a vendre. Imagina què devia valdre, jo ja no ho record. Pels matalassos es pagaven 300 pessetes. I si hi havia una ovella negra a part, perquè la pagaven més! 250 normal, o triada 300.

- A quin preu estaries disposat a fer més feina de separar o triar la llana?

Això som nosaltres mateixos que ho hem de fer. Així com ens hem hagut d'adaptar a la normativa nova i a la paperassa, si s'ha de separar la llana es separa i ja està, jo què sé a quin preu. Ho haurem de fer i punt. Primer hi hauria de ver un curset, una formació. Hem d'anar als temps que corren ara.

- Alguna informació més que vulguis aportar? Altres usos?

No ho sé, per això que has dit de la construcció ho havia sentit i pot anar bé, però haurà de tenir unes garanties, ningú voldrà viure en una casa que no es sap com anirà amb els anys. La llana pareixia que només era per la roba i matalassos, i se'n poden fer més coses.

Pep Lluís Vicens (Valldemossa)

- Raça i cens?

Mallorquina mesclada amb Lacaune, ara ja deu ser un 60-70% Lacaune. I cens n'hi deu haver 55 de reproductores i 3 mascles.

- I has anat reduint la guarda o augmentant?

No, ens hem mantingut.

- Certificació ecològica?

Sí, d'animals i finca.

- Sempre heu contractat tonedors?

Sí.

- I què vos costa de mitjana?

Devers 2 € per ovella.

- El transport de la llana fins al següent destí qui el fa?

Abans la veníem als tonedors antics que venien, que ens feien un descompte a l'hora de tondre, i després darrerament la vàrem donar a unes al·lotes que estaven per Son Durí, a la carretera de Manacor, una argentina i una catalana. Ara tenc aquí la de l'any passat encara.

- I aquesta de l'any passat?

Havien de venir aquestes de Llanatura i després no varen venir. Encara no tenen una maquinària o una cosa grossa per fer molt de volum.

- Vosaltres no la duis a cap cooperativa?

No, no, no surt a compte.

- Quants de kg obteniu més o manco?

No ho sé, no l'he pesat mai.

- Teniu algun sistema perquè la llana no s'embruti?

No, ho feim aquí enterra, terra més o manco dura i ja està.

- I separar per colors ho heu fet mai?

No, la posam tota junta, després qui l'utilitza ja ho separa si vol.

- Del tema d'incinerar, què en penses?

A veure, si es pogués aprofitar, molt millor que incinerar, però si no hi ha altra sortida, al final és un residu que d'alguna manera hem d'eliminar.

- I aquesta que queda aquí? L'aprofitau a la finca?

No, se l'han d'endur aquelles al·lotes.

Antigament aquí tothom dormia en un matalàs de llana, s'aprofitava tota. Duia molta de feina però, s'havia de tupar després. La meva padrina em deia que amb la llana que venien pagaven l'arrendament. En aquest país hem anat a la comoditat. A altres països ho aprofiten tot. Aquí val més el temps que el producte. Si ara no costàs res fer net aquesta llana, però clar comences a

sumar les hores de tota la feina i quan arriba al procés final, qui et vol pagar aquest preu? I això ha estat el problema.



Foto 75. En Pep Vicens i n'Enrique Vladimir amb la guarda de Vistamar. Font: Pròpia (2022).

Tomeu Cànaves (Pollença)

- Quina Raça tens?

Ara és mesclada. Les tenia Mallorquina fina però he anat mesclant amb una càrnia (Suffolk). Però l'any passat no sé si pel clima o la Llengua blava, però se me'n varen morir moltes. I feia 40 anys que en tenia. Tenia una bona guarda i feia molt bon me.

- Quants d'animals tens ara?

100.

- I has anat augmentant o disminuint la guarda?

Disminuint, en tenia quasi 400 i aniré baixant. Jo ara no estic molt bé de salut però almanco els amics m'ajuden molt.

- Certificació ecològica?

No.

- Heu contractat sempre els tonedors?

Abans ho fèiem nosaltres però fa devers 7 o 8 anys que ja els contractam.

- I què vos costa el tondre?

Quasi 2 € per animal.

- I el transport d'aquí fins al següent destí?

Cap a la cooperativa, el feim nosaltres.

- Emprau algun sistema perquè no s'embruti tant la llana?

No he tengut mai aquest problema perquè jo no tenc garriga de brutor, les meves ovelles no queden a la terra, queden per aquí i van més netes. Tampoc les he esmorcat mai. Jo com les veig cada dia no ho he fet mai.

- Tampoc no els fas cap marca?

No, perquè sempre les tenc per aquí devora, són molt ximpls.

- Sempre heu venut la llana a la cooperativa?

Sí.

- I quina ha estat l'evolució dels preus aquests anys?

Ha anat a manco, ara no dona ni per pagar el berenar. És una llàstima perquè ma mare i la meva padrina eren molt aficionades a filar. Jo tenc jerseis i de tot fet amb llana.

- I saps com la feien neta?

Sí, record que la feien neta amb *Norit*, fa més de 30 anys. I llavors sempre l'estenien damunt un feix de rama, que anàs eixugant a poc a poc, ja que sempre passava oratge i de tant en tant l'esfilegassaven així. I quedava ben blanca, mai la varen dur a rentar.

- Un altre pagès em va dir que només ho feien amb aigua calenta.

Sí, però després posaven *Norit* perquè quedàs més blanca la llana. També es feia amb sosa càustica.

- Sempre l'heu tret tota o algun any ha quedat a la finca?

Sempre l'hem duit a la cooperativa.

- I usos agrícoles, per fer encoixinats, protegir els arbres...?

No, això no.

- Quin creus que hauria de ser el preu just per la vostra llana?

No sé el preu just, però hauria d'augmentar molt. Jo crec que la llana d'una ovella hauria de valer uns 2 €, que cobrés el tondre.

- I a partir de quin preu estaries disposat, o creus que els pagesos estaríeu disposats a tenir el trespol més net, o classificar la llana per colors o qualitats? Si es pagàs per exemple a 2 o 3 ct. més del normal?

Sí, crec que ho faríem.

- Com veus el futur de la ramaderia en general, i de la llana en particular?

Fins ara hi havia camí, a mi m'agradava prosperar, he canviat mànigues, he comprat xots que he anat a cercar a París... nosaltres hem viscut per això, per modernitzar-nos un poc i estar al dia. Ara, avui en dia nosaltres som els que pensam que hem de conservar lo vell, però millorar les tècniques. Però la gent jove és d'una altra mentalitat. És molt "passota" i no es vol implicar en res.

- Supòs que depèn, com per tot, perquè n'he conegut de molt implicats, i en canvi molts majors que ja no volen canviar les coses.

Sí, alguns sí que miren de millorar, però n'hi ha pocs. Quan vas a la seva finca veus un desastre que son pare no ho feia això.

- Sí, hi ha un poc de tot.

- I respecte a la llana, com ho veus?

Ens hem d'ajuntar tots, tenir alguna idea, algú que ens ajudi i nosaltres ajudarem. S'haurien d'unificar esforços.

- I quilos obtinguts els darrers anys?

Hi ha 100 ovelles i potser hi ha uns 150 kg de llana.

- Més informació que vulguis aportar? Contactes? Nous usos que trobis que podríem investigar?

Jo el que sé és el mateix que els de la cooperativa, que sempre ens hem ajuntat, i per ara sempre hem fet el que ens ha agradat a nosaltres i ho hem procurat fer el més bé possible. Aguantam aquestes feines perquè estam units. El més guapo és estar units.

Jo crec que la llana es podria utilitzar per coses més importants. Un temps s'emprava tot.



Foto 76. En Tomeu Cànaves amb les seves ovelles durant les toses. Font: Pròpia (2022).

Toni Feliu (Palma)

- Quina raça tens?

En tenc 3, la Menorquina, Mallorquina i la Roja Mallorquina.

- I censos?

70 de Menorquina, devers 40 de Mallorquina i una quinzena de Roja.

- Tot certificat amb ecològic?

Sí, finca i animals.

- Contractau tonedors?

Abans toníem nosaltres i anàvem de finca en finca amb els veïnats però a mesura que es varen morir tots els vells, ja no es fa. Només quedam nosaltres i no tenim les eines. Ara ho donam a fer a un mallorquí que ve aquí i mos ton i amb un dia o amb un dematí ho tenim tot fet. I la llana, devem tenir llana de 2 o 3 anys acumulada.

- Ara anirem aquí.

- I què vos costa de mitjana el tondre, els darrers anys?

1 euro i *pico*, 1,8, 1,5... potser ha pujat 10 o 20 ct. però no ha variat molt.

- Qui transporta la llana?

Jo mateix. Si ho he de donar a fer...! Jo la duia a Lluçmajor, allà ho tancaren i varen agafar la franquícia uns d'Inca, en Canyelles. Jo vaig estar en el procés que es tancava i vaig avisar a APAEMA a veure si els interessava però en aquell temps no teníem estructura i ho varen trobar un poc complicat perquè amb la llana no es treu res. Però ells sempre treuen algun marge per poder-la treballar, ells guanyen doblers, sinó no ho farien. La duc allà i potser pos 20 € de gasoil, i la tosa ja no la compt. I a més som jo i dos homes més que ajudam i aquestes hores de feina no les compt.

- I això de Lluçmajor fins quan va funcionar?

Deu fer 3 anys ara.

- Ha coincidit just ara amb la pandèmia.

Sí, un ja era major i es retirava, pel magatzem que tenia li donaven més doblers per fer un solar i cases... Segurament li donava més que la llana.

- Feien feina amb la cooperativa d'allà o no tenia res a veure?

No, era totalment privat. Que quasi totes les cooperatives li duien ell. Ara bé, n'hi ha que com el camp Mallorquí volen fer proves i ho envien a altres bandes, no ho sé. Hi ha hagut proves també de la cooperativa de Pollença que feien bales rodones.

- Si, els he anat a veure i enguany ho tornaran a fer. I entre ells i el d'Inca treuen tota la llana cap a Catalunya a 2 empreses diferents.

- I quants quilos treus de llana de mitjana?

Posa 1 kg per ovella, ara exactament no ho sé, però uns 200 kg en total dec fer, misèria, la llana no pesa. Altres anys potser toníem més perquè teníem més animals, però ara em va tan bé que hem decidit baixar d'animals perquè si no, guanyàvem massa doblers!

- Clar, clar... (reim)

- Heu baixat molt el cens els darrers anys?

Un 30-40% hem baixat, i si va així...

- Ara en traurem coses de la llana, ja veuràs.

- I emprau qualche sistema perquè no s'embruti?

Nosaltres granam sempre i tenim una zona neta. A mi m'ensenyaren de petit que havíem de granar i tenir el ciment net perquè un temps la llana valia molt. Procuram que no hi hagi pedres. Clar, brutor a la llana les ovelles venen com venen, amb herbes aferrades, això és vera. Arreplegam els floquets i ho pitjam. Clar, potser no miram tan prim com un temps. Jo me'n record que abans no podíem anar amb segons quines sabates brutes per no embrutar la llana i ara no miram tan prim.

- Clar, és que això és una problemàtica per depèn de quin ús se li vulgui donar.

Tu ho has dit, si una cosa no val res...

- Separau per tipus de llana?

Abans ho fèiem, ara no, et dic la veritat. A vegades quan toníem, les roges les separàvem.

- Això és una cosa interessant perquè si hi ha diferents usos que se li poden donar, se li pot treure profit. N'hi ha que diuen que la negra no la volen i no val res, però un altre la pot aprofitar! Si la podem classificar li podem donar diferents usos.

Separàvem per colors perquè en aquell temps hi havia gent que ens demanava roja per fer jerséis de diferents coloracions. També la negra és molt més curta que la blanca, i la de menorquina és molt més llarga però també diuen que és de més mala qualitat. I abans nosaltres toníem dues vegades, una a setembre i l'altra dins el maig. Però ara degut al cost només es ton una vegada. Si volguéssim més producció podríem tondre més vegades, però també ha de valer la pena!

A Menorca encara tonen 2 vegades perquè la menorquina fa molta llana. I jo no tonc ni al principi ni al final, perquè així m'aguanten un poc més.

- I dius que la separaves perquè te la compraven artesans o qui?

Si, però clar, potser d'una saca només en volien un parell de quilos, una cosa simbòlica.

- I a qui l'heu anat venent els darrers anys i a quins preus?

A Lluçmajor va ser el darrer any i ara en deu fer 2 que la vaig acumulant. Faré un viatge complet del camionet i així teuré qualche cosa més. Ara està dins un porxo.

- I ara enguany faràs qualche viatge?

Sí, aniré a Inca, tot i que hi ha dues al·lotes que me n'han demanat, ara no se qui són, ho tenc al *Whats App*. T'ho cercaré.

- I tema de preus? Com t'ho han anat pagant els darrers anys?

El de Lluçmajor el darrer pic crec que varen ser 0,22 o 0,28 però el darrer pic em varen dir que el d'Inca pagava 6 ct., misèria, cada vegada més poc.

- I a Lluçmajor aquests 20 i pico ja era lo darrer però abans es pagava més? L'evolució dels darrers 10 anys?

No, més barat, 16 o 17 ct.

- I de la solució de la Conselleria d'incinerar-la què en penses?

Un disbarat, un doi. És a dir, no ens la deixen cremar a nosaltres i ells poden cremar la llana? Deu produir molta energia i qualque cosa deuen tenir estudiat, però per jo no té molt de sentit. Si m'haguessin dit, amb sossa potàssica farem un producte nitrogenat i llavors ho repartim als productors, perfecte. Però això de cremar-ho ho vaig trobar un absurd.

- De fet no es va arribar a cremar casi res de l'any passat. Només el que no van poder vendre els de Pollença i el Magatzem Canyelles.

- Quin creus que hauria de ser un preu just per la llana de les vostres ovelles?

Home, hauria de pagar els costos del tondre, no només del tondre sinó el cost d'arreglar els animals i el temps que hi invertim i no es quantifica mai. I llavors hauria de quedar un tant per cent pel pagès. Si no, no tindrà mai viabilitat. I després si ja s'ha de tenir net i classificar un poc, això té un poc més de feina així que també s'hauria de valorar.

- Exacte, quin preu s'hauria de pagar de més per fer aquesta feina de classificar i tenir net?

Totes les coses si tenen un valor la gent hi posa més interès i si no té valor, passes de tot.

- Ara d'un dia per l'altre no se li podrà donar el valor ideal, però creus que encara que fos simbòlic, si es pagassin 2 o 3 ct. més per entregar-la en certes condicions, la gent respondria?

Exacte. No deixarien cap floc enterra. Però quan res val res, perd tota la importància.

- I com veus el futur de la ramaderia en general, i de la llana en particular?

Jo faig feina amb això perquè m'agrada molt però de vegades la realitat em passa per damunt, em pega una passada que és massa. Tu ara has vist allà un floquet de vaques, hi ha les 3 races. Idò jo per vendre-ho ho pas canut. Tenen menjar, estan bé però després sempre hi ha pegues. També hi ha gent però que ara té més consciència. Hauríem de ser un poc més independents, no dependre tant d'intermediaris. Tu del teu producte no pots posar el que val, són uns altres que posen el preu.

- Ara van fent cosetes per flexibilitzar normativa pels petits, en tema d'escorxadors mòbils, però és difícil encara.

El problema número 1 són els entrebancs sanitaris que ens posen. Si jo pogués comercialitzar directament el que tenc, en trauria més profit.

- Ara hem xerrat un poc de la situació general. I el futur de la llana com ho veus? Coses que puguis aportar?

Jo el futur de la llana, bé, hi ha moltes passes. Una és tots els usos que se li donava abans però que ja no tenen sortida i no s'ha fet feina en innovar per trobar noves sortides. No podem fer jerseis o matalassos com fèiem abans. Per exemple es podrien fer estudis de nous formats de matalàs, maquinària per treballar-la, etc. Nosaltres dormim amb llana aquí, i cada 2 anys ho feim net. I això és no tudar. Abans ma mare tenia llista d'espera per fer matalassos. I crees una economia aquí.

- I amb què la fèieu neta?

Venia el matalasser i la filava, ma mare la feia neta a tongadetes a una rentadora, amb sabó fluix tira a tira, i llavors l'estenien, i després l'havien d'estovar. Això, les tècniques antigues es podrien millorar perquè avui tenim més recursos.

L'altre, cercar noves coses com produir adobs perquè tot és proteïna. Es poden fer jerseis i de tot, inclús sé d'una empresa americana que en fan capells. L'altre tema també seria la lanolina. Ningú ho ha fet aquí, no sabem si tindríem uns bons rendiments. I no faria falta fer una fàbrica molt grossa. Mira la fàbrica que hi ha a Marratxí que fan flor d'ametller, els va bé i són petits. La lanolina és com el safrà de l'agricultura. Té molt valor.

- Ara ho hem xerrat amb els de la UIB, que es podria analitzar la nostra llana, per diferents races, la quantitat que en té, si hi afecten els diferents tipus de productes de neteja...

Després també hi ha màquines que filen, o fan feltres per construcció... Jo que se, p el material que posen als parcs perquè els al·lots no es facin mal, es podria fer un coixí, o que s'utilitzi com a material ignífug... Se li poden donar mil usos, però s'ha d'estudiar.

//

Finalment s'ho queda Llanatura, a dia 12/08/22 ja n'havien recollit, però no tota.



Foto 77. En Toni Feliu preparant la saca per depositar la llana. Font: Pròpia (2022).

TONEDORS

Miquel Reus

- Des de quan t'hi dediques?

Des dels 21 anys (i en té 30), vaig començar amb el meu padrí jove i vaig començar fent envers d'una feina com un hobby i al final ho he agafat com una feina.

- I quina ha estat l'evolució del sector aquesta anys?

L'evolució més grossa ha estat el canvi de les guardes, les guardes han anat minvant, han minvat molt. Potser abans trobàvem moltes guardes de 400 ovelles i ara han baixat a 300 o 250.

- Respecte a preus, nombre de tonedors...?

El que tenim aquí a Mallorca és que gent que s'hi dediqui no n'hi ha aquí i ha de venir molta gent de fora. El que sí que hi ha és gent aficionada que ton 4 barqueres, barqueres són guardes més petites de 50-60 i entre ells fan un poc de festa i gràcies a això realment podem tondre totes les ovelles de Mallorca però realment tonedors professionalitzats n'hi ha pocs o pràcticament ningú. Jo i el meu padrí jove, i un altre pastor que fa feina amb ell també ton una mica però ja està. Aquí hi ha devers 3-4 empreses (2 mallorquines però duen la gent d'Uruguai) i després l'altra gent que ve és de Polònia i Uruguai. El nom d'aquestes empreses ara no el sé, potser et puc trobar el número d'un.

- Què cobres pel servei? Qui marca el preu?

Això depèn molt, qui marca el preu? Depèn del nombre d'ovelles. Se'n va a 1,5-1,6 € la ovella en les guardes grosses.

- Compres llana?

No, la llana no té valor aquí a Mallorca o no se li ha posat valor i així com te'n vas a altres països sí que te un valor, de fet es ton l'ovella a posta per aprofitar el producte de la llana. Aquí no, aquí la llana la compra el magatzem d'Inca perquè ningú la vol, i d'aquí l'envien cap a Barcelona i d'allà l'exporten a la Xina. Allà què fan? No ho sé, però no té valor, no hi treuen un guany, hi tenen pèrdues els pagesos amb la llana.

- Perquè tu, sé que has estat fent feina per Nova Zelanda. Com és per allà?

Allà es una altra història, allà es ton la ovella per la llana, és el valor de l'animal.

- I les condicions d'obtenció supòs que són molt diferents, aquí tenim el problema de que la llana ve molt bruta.

Si te fixes amb la llana, està plena d'impureses, no es llana neta. Aquí el terreny és tot terra, allà és molt verd i com toquen molt poc la terra s'embruten poc i la llana és més bona.

- També es ton a un lloc més net.

Si, es ton a un lloc net, jo no podia entrar amb sabates dins la nau, perquè vegis. És tot parquet aposta, al corral té espais a terra perquè el fems caigui per avall i es ton damunt parquet llis i net.

(estava tonent i li demanava als descansos. No es van poder fer totes les preguntes del guió. Després fora de gravació hem parlat un poc més):

Comencen a tondre per abril i s'estan fins final de juny cada dia, de dilluns a diumenge.

M'ensenya vídeos de Nova Zelanda, on retallen primer la llana de la panxa i la retiren directament, no va amb la llana bona. També vídeos i fotos de gent que fa la tria (retallen i lleven les puntes brutes) fan cursos de formació aposta. Tenen ovella Romney.

Josep Vicens i Tomeu

- Des de quan vos dedicau a tondre?

Fora fermar deu fer 7 o 8 anys, fermat ja des que era nin, 7 o 8 anys, per jugar, però anàvem a tondre guardetes petites. Poc a poc hem anat a tondre més també.

- Sempre heu anat plegats?

Sí, ja fa anys que tonem junts.

- Quina ha estat l'evolució aquests darrers anys?

Va per avall. Hi ha bastants de llocs que han llevat moltes ovelles. I ara n'han mort moltes de la llengua blava. Per un pastor que en posa més, n'hi ha 7 o 8 que en lleven.

- Què cobrau pel servei?

Segons la guarda i la quantitat d'animals. No es el mateix anar a tondre 10 ovelles, que 2 o 100. Per exemple una molt petita pot anar de 4 a 5 € i una molt grossa 2 €. I manco de 2 no en volem tondre cap.

- Comprau llana?

No, per comprar llana no podríem, hauríem de tenir més registres. No ens compensa ficar-nos en aquests truis pel que en trauríem.

- I com preparau l'espai per fer la feina? Exigiu unes condicions mínimes?

A qualsevol lloc, davall un arbre, que estigui un poc curiós i un poc pla. L'altre dia vaig tondre dins una quadra de cavalls que era tot bla i l'ovella es remenava tota. O també he tos dins un corral de cards. Hi ha gent no té vista, la gent no ho veu. En canvi després també vas a altres bandes que t'ho tenen tot perfecte i et conviden a berenar.

- En general que la llana arribi neta ho miren?

No miren molt prim. Si fins i tot varen dir que quan ho enviaven a la península, tot eren llaunes de cervesa dins les saques!

- I quina percepció en general vos transmeten els ramaders sobre la situació de la llana?

Ja no en xerren, vas a tondre ara com aquí, que encara hi ha la llana de l'any passat tirada allà. És com un tema tabú, no se'n xerra. És com tirar el fems, no serveix. S'han de tondre perquè les ovelles estiguin bé. Abans es tonia per la llana però això ja ha passat a la història.

- Respecte a la traçabilitat, duis algun registre?

No, no feim res. Com no comercialitzam, no duim res. Hi ha llocs que hi va el mercader i li regalen per llevar la nosa.

- Quina creieu que és la principal problemàtica actual per haver arribat aquí?

Home la qualitat de la llana de Mallorca és xereca, jo crec que és això. Entre llana xereca i merda que hi posen a dins, clar, la gent que comprava la llana aquí ja devia estar farta.

- També depèn de per a què l'utilitzis. Per teixits potser sí, però per altres usos no afecta.

Jo crec que ara per exemple una que tot eren llavors, moixons, jo no sé com ho poden fer net això, això no serveix per res. La gent no mira prim en tenir les ovelles a un lloc o altre. La llana si està un poc neta, com per exemple aquestes, és una altra cosa.

- Si pogués estar neta i classificada, es podrien trobar més usos.

Sí, supòs que així el preu podria pujar i la gent s'hi miraria un poc més. Ara però aquí simplement el d'Inca la tria un poc, empaqueta i se'n va, no es fa res més. No hi ha activitat econòmica al voltant.

- Clar, s'haurien de trobar sortides diferents per poder-ne treure més valor.

- Hi ha més tonedors a Mallorca? Vos va sortint més feina?

Bé, ve gent de fora a tondre, i de mallorquí en va sortint algun però poca cosa. És una feina de temporada.

- Alguna cosa més que vulguis afegir?

Hi ha un bon berenar... No ho sé, està bastant malament, però clar, si no es fa res, pitjor. Ara el que feu vosaltres és un 10, però a veure després si serveix. El problema d'aquí també és que tothom es queixa però ningú vol fer res. És el problema de Mallorca això. Hem de fer un poc de pinya.

- Trobes que s'hauria d'unir més tot el sector?

Sí, tothom va per lliure aquí.

Guillem

- Des de quan t'hi dediques?

De tota la vida

- I com has vist l'evolució els darrers anys?

L'evolució és fantàstica! De fermar a no fermar el 100%

- Diguem que de cara a la vostra feina ha millorat molt, i de cara al productor ha empitjorat.

De cada vegada pitjor perquè de cada vegada estan més malament, i de cada vegada en queden manco, i els preus, els mateixos de fa 20 anys.

- Has comprat llana qualche temporada?

No, no.

- I un poc l'espai de feina, què vos trobau? Demanau unes condicions mínimes pel tema de netedat de la llana també?

Jo l'únic que deman és que tinguin les ovelles tancades. Que ens ho tinguin a la manera que ens vagi bé a nostres, però les condicions de cada vegada són pitjors i la llana com pots veure és bruta, bruta, bruta. No és estrany que no valgui res. I com que no val res ningú ho vol fer net, i així està.

- I has notat una diferència entre quan es pagava millor i ara? La gent anava alerta de tenir la llana més neta?

No, no, jo sempre que he tos la gent no ha anat alerta, no.

- Els ramaders quina percepció et transmeten de com veuen la situació?

La gent és aguda i simpàtica, sempre hi pot haver qualche espontani però la gent més o manco intenten tractar-te bé.

- I de que la llana no val res?

Ah si, això si.

- Quina creus que és la problemàtica actual de la llana?

Jo si et dic la veritat no crec que aquí es pugui fer res perquè també a la Península a molts de llocs no val res. No sé quin problema hi ha i ni si aquí se li pot treure res, no en tenc ni idea.

- Coneixes altres experiències o gent d'altres zones que la treballin?

Bé, hi ha la llana merina que és bona, jo et xerro de la Península, jo per l'estranger no hi he estat. Però la llana que és més basta val poc.

- I quina perspectiva tens de futur?

La feina segur que d'una manera o altra s'haurà de fer. Ara, que joves de cada vegada n'hi ha menys. És una feina que és molt bruta i feixuga i el jovent avui en dia no ho vol fer. Ara si s'ha de fer, venen d'un lloc o de l'altre.

- De mallorquins sou vosaltres i algú més?

Aficionats sí que n'hi ha, però una cosa són aficionats i l'altre tondre cada dia cada dia, d'aquests no n'hi ha més.

- Qualsevol altra informació que vulguis aportar?

No se que t'he de dir. Qualque sortida ha de tenir. Ara, qui fa el negoci tampoc ho se però algú ho fa. El que és cert és que el ramader a la llana abans li treia un profit, ara no.

- I creus que hi hauria ramaders que si se'ls donàs un incentiu per tenir la llana més neta s'hi mirarien més?

Si li diuen que si la té ben neta cobraria bé tothom estaria interessat però amb aquest preu... Si la llana valgués 2 o 3 €/kg, així com ha pujat el nivell de vida... perquè quan era nin me'n record que valia molt la llana! A 3 €/kg per cada ovella podries treure 4-5 € i la gent procuraria tenir-ho bé, tenir-la neta o tenir un lloc aposta per tondre. Però aquí entre que no val res i encara pitjor i pitjor, encara més deixada és la gent. No sé què arribarà a passar d'aquí uns anys.

El que embruta molt la llana són llavors i sobretot la palla. És molt mala de llevar la palla!

Jo la llana la pos als arbres i va molt bé, reté més l'aigua, evita que hi vagin animals, i es va descomponent. Cremar-la, a part de que teòricament està prohibit, és molt complicat, no pren.

Patxi

- ¿Desde cuando te dedicas a la esquila?

De toda la vida. 25 años llevo allí en Navarra. Somos 4 que nos dedicamos todo el año a la esquila.

- ¿Y cuando empezaste a venir aquí?

Este es el primer año. Me llamó él porque necesitaba Guillermo un esquilador y este año ha surgido que he podido venir y he venido.

- ¿Qué diferencias ves de tu zona a esta?

Allí hay más naves, está más preparado, más estructurado que aquí. Aquí es un trabajo más raro, no tienen sitios para esquilar. Porque claro la lana tiene que estar limpia para venderla, sino no pueda valer, nunca.

- ¿Allí también son de animales que están en extensivo igual que aquí.

Igual, igual, hay naves y eso pero los animales van por fuera. Es otro tipo de lana también.

- ¿Y cuál ha sido la evolución del sector estos últimos años según tu opinión?

Hay de todo, hay sitios donde se mantiene, sitios donde el trabajo no se abarata. Luego depende del precio del corte de la lana, de la oveja también. Donde es fácil de pelar se abarata más.

- ¿Allí que precios tenéis?

Entre 1,6-2€. Hay de todo.

- ¿Compráis lana vosotros?

No, solo esquilamos.

- ¿Qué dificultades te has encontrado aquí? ¿Cosas a mejorar?

Pues depende de los sitios, de lo que estén acostumbrados. Hay zonas que están acostumbrados a los esquiladores y esquilan 5 veces al año. No es lo mismo tener 3000 ovejas que esquilan 5 veces. No como aquí que es una vez al año y rápido. Es un trabajo que hay que defender. Des de mi punto de vista yo me dedico a esto.

Fora de gravació afegeix també que a França tonen a llocs netíssims, que hi ha plàstics a terra i que hi han d'entrar foras abates.

Ramón Vigo

(Es sentia molt malament al principi perquè tenien les màquines en marxa. No volia interrompre però ell començà a xerrar. L'entrevista va ser improvisada, no tenia el guió a mà).

No hay gente joven que quiera aprender el oficio. Y se necesitan esquiladores pero es un oficio sucio y no gusta. Y la juventud no quiere eso, quiere 8 horas solo y un día como hoy estar con el aire acondicionado.

- Esto es un trabajo de temporada y cuando es la temporada, no tenéis horario.

Si, nos organizamos de esta manera. Nosotros podemos vivir de esto porque nos movemos por diferentes países durante todo el año. Si fuera solamente una temporada es más complicado porque no puedes dejar un trabajo estable por dos meses de esquilar.

- ¿Te dedicas exclusivamente a esquilar?

Hace 8 años que sí. Hago algún otro trabajo, pero en general esto solo.

Se gana bien, llama la atención que las generaciones jóvenes... cuando yo aprendí este oficio tenía 18 años y tengo 51. En mi pueblo somos 15.000 habitantes en el último censo y había un aprendiz solo.

(...) Pero claro años de estudios, allí hay una página que puedes entrar que es el *Wool* en Uruguay, que allí es donde estamos todos los del sector que tenemos "cuadrilla" que decimos registrados y allí vas a encontrar mucha información porque es un instituto que se formó en el año 70 y cada productor vendía la lana oficialmente y se quedaba el 1% de la venta, pero eso servía para enseñar a esquilar, para fomentar diferentes cosas, sanidad animal, tipos de lana, etc. Todo esto lo recogía la Secretaría Uruguaya de la Lana. Esta institución ha venido a menos porque de cada vez hay menos ovejas. En Uruguay había 18 millones de ovejas y ahora unos 7 me parece. ¡Pero ya basta porque no hay esquiladores! No hay gente esquiladora. Yo voy a Canadá, a Chile, porque no hay gente.

- Y a parte del servicio que cobráis de esquilar, ¿compráis lana aquí o en Uruguay?

No, no, yo con mi señora lo que hacemos con la nuestra es darle valor añadido con grifo verde que le dicen. La lana se tira encima de una mesa, se clasifica, se le pone un número y el que la vende con ese número puede defenderse en el mercado. Con esta marca ya te tienen que pagar un 25% más porque la han clasificado.

- ¿Cómo se clasifica?

Se tira encima de una mesa con rejilla, se saca toda la parte de barriga, sobaco, cola... de cada vellón salen 5 lotes de lana. Pero a su vez ese vellón tiene 3 categorías para entrar. Así la industria se ahorra todo ese proceso porque es muy lindo cuando el vellón está bien, pero cuando se embolsa como quedó aquí a dentro (senyala saca de la llana que tonen ara) y llega allí, no pueden pagar nada. El primer problema que tienen empieza acá: meten toda la lana y eso ya no vale, le

ponen tintura a las ovejas y esa lana no vale. Después esquilamos sobre todo tipo de superficie. Estas lanas no van a valer.

- Claro, ahora se paga muy mal porque llega sucia. ¿Y el precio cambia según la clasificación?

No, es siempre el mismo, eso no tiene nada que ver.

COOPERATIVES I MAGATZEMS

Magatzem Lluçmajor (B. Jaume)

M'agradaria saber tota la informació possible que pugueu aportar sobre la situació de la llana a l'illa, de tan enrere com pugueu des que vàreu començar i fins a l'any que vàreu tancar (tant informació oral com dades numèriques-registres):

- kg recollits

Des de l'any 1988 (primer any que tenim registre) fins a l'any 2019 (darrer any que recollirem llana) la mitja de kg recollits surt gairebé a 350.000 kg/any. Si bé, cal destacar dues dades: l'any 1995 arribarem a recollir 523.000 kg. Aquest any ha estat l'any que vàrem recollir més llana i l'any 2017 en el qual només recollirem 198.000 kg, essent aquest any l'any que recollírem menys llana en el període abans esmentat.

D'altra banda, des de l'any 2007 fins a l'any 2019 només en dues ocasions arribarem a superar les 300 T. Recollides (2011 i 2013) i els darrers anys que en recollírem, (2015-2019) no arribarem a recollir més de 250 tones/any.

En la nostra opinió, hi ha diversos factors que influeixen en la baixada de producció de llana a Mallorca. Per citar-ne alguns: disminució de caps de bestiar, fer arribar la llana al magatzem no surt a compte als pagesos i mercaders a causa del baix preu, disminució de pagesos i mercaders.

- Preu compra i preu venda

El preu de compra, al llarg dels anys també ha variat moltíssim. Com a exemple, els anys 88 i 89 pagàvem la llana a més d'un euro el kg. En canvi, el 1993 i el 2010 la pagàrem a 0,12 euros/kg.

El preu de la llana sempre el posava l'empresa Monlan, S.L. tenint en compte el preu de les llanes en els mercats internacionals i el cost de recollir, sortejar (classificar la llana), embalar-la i el transport de la llana de la nostra illa a Sabadell. Monlan ens donava el preu de compra a finals d'abril de cada any coincidint en l'inici de la temporada de tondre i de la recollida de la llana.

Sempre es mantenia el preu durant la temporada, només en una o dues ocasions, que recordem, va haver-hi alguna petita variació.

Hem de tenir en compte que la llana de Mallorca és una llana de tipus gruixut, les més valuoses són les llanes fines de tipus "merino" les quals poden valer tres o quatre vegades més que la nostra llana. D'altra banda, a part del tipus de llana que tenim, la nostra llana presenta dos problemes afegits: a causa de la barreja de races, tenim una llana que presenta un 15% de grisos (llana negra, llana roja, etc.) els quals s'han de separar dels blancs. I està contaminada per plàstics (cordells de plàstic, etc.) que també s'han de treure. És impossible eliminar del tot aquests plàstics i "grisos" a través del sorteig, la qual cosa fa que a l'hora de vendre la nostra llana aquesta tenguí un preu més baix. Per acabar, també ens trobàvem amb partides contaminades per palla, herbes, etc.

Finalment, cal dir que la llana a l'hora de tondre i ensacar-la ha d'estar eixuta. Si el dia de tondre plou, la llana es banya i comença un procés de putrefacció. Igualment, si a les finques es guarda la llana en saques a fora i plou la llana es banya i també es perd.

Com podeu veure, la llana és un producte que necessita ser tractat amb cura. Tondre, ensacar i emmagatzemar amb la llana eixuta i neta, separar els grisos abans de tondre les ovelles, no usar cordells de plàstic. I tot això, a causa del baix preu, no es fa i costa exigir que es faci.

Hem de tenir en compte, que pels pagesos la llana és un producte residual. Tot el relacionat amb la llana no els surt a compte: tondre una ovella els costa 1,8 o 2 € la qual pot produir un quilo i mig de llana que li representa un guany, depenent del preu de la temporada, de per exemple: 0,50 ct. I el tondre, a part de pagar els tonedors, ha hagut de tenir gent per ensacar la llana i guardar-la, quan la du a la cooperativa o al magatzem l'ha de carregar i transportar. Si li recull un mercader, aquest li pagarà a més baix preu, ja que ell també ha de comptar la despesa del transport.

Però, no sempre ha estat així. Encara ens comptaven molts de mercaders que en moltes finques, quan anaven a recollir la llana, malgrat que aquell any no valgués gairebé res, molts pagesos abans de carregar treien les seves romanes per pesar les saques i prestaven molta atenció a que es "pesàs just" Aquest costum, arrelat a les possessions, ve d'enrere, de quan la llana tenia molt de valor i era una de les "tretes" més importants de la finca o la possessió de tot l'any.

Finalment, com per il·lustrar el que acabam de dir, he sentit comptar moltes vegades que a la dècada dels anys 50-60 del passat segle (si no ho record malament) hi havia temporades que la llana es pagava a 13,20 pessetes el kg. I un jornal d'un home es pagava a 5-6 pessetes per dia de feina. Podeu imaginar-vos la importància i el valor que tenia la llana pels pagesos.

Pel que fa al preu de venda de la llana, nosaltres sempre (durant més de mig segle) hem treballat com a intermediaris de l'empresa Monlan de Sabadell de la família Monés. Va començar a fer de comprador de llana el nostre conco cap als anys 50. Nosaltres cobràvem per la feina de recollir, emmagatzemar, sortejar, embalar i carregar la llana. Aquesta empresa, ens enviava els doblers per comprar la llana i cobrir les despeses del nostre treball. Una vegada rebuda la nostra llana, ells la comercialitzaven. Nosaltres cobràvem per la nostra feina a tant el quilo enviat. No sobre el preu del producte. Monlan marcava el preu que havíem de pagar per la llana i feia les factures directament als proveïdors.

- Clients

Nosaltres no teníem clients, ja que com hem esmentat, treballàvem per l'empresa Monlan. Nosaltres només teníem proveïdors.

- Usos que se li donaven, empreses locals o de fora que comprassin llana mallorquina?

En aquest punt no podem donar-vos molta informació ja que nosaltres no veníem la llana fèiem d'intermediaris. Però, la llana del tipus gruixut s'empra per a fer moquetes, estores... es pot mesclar amb llanes més fines per elaborar alguns teixits, etc. També, hem sentit a dir que s'usava per mesclar en "fibrociments", etc.

A la Península sí que hi ha o hi havia distintes empreses que es dedicaven a comprar llana. A Mallorca pràcticament, el 90% de la llana sempre la vàrem comprar nosaltres. Algunes empreses han intentat comprar llana, però l'elevat cost del transport a través de vaixell i el preu correcte de la llana que posava Monlan els ha fet desistir.

També, molts de productors, ens eren fidels a nosaltres ja en alguns casos hem tingut tres generacions de la mateixa família que ens ha portat la llana. Sempre hem actuat honradament, descomptant la tara justa, pesant bé i pagant a tothom que ha vingut a ca nostra. La gent confiava en nosaltres, a vegades havia de telefonar a proveïdors que no venien a cobrar i alguns cops veia que descomptaven diners del compte del banc el mes d'octubre (nosaltres tancàvem a finals de juliol) i era que algú cobrava xecs que havíem fet a l'estiu. Des de l'any 1987 que jo vaig començar a treballar de llaner he vist poquíssimes discussions al magatzem. Sempre tot s'arreglava i mai ens vàrem barallar amb ningú. Fins i tot, algun proveïdor que havia enviat llana fora pel seu compte durant anys, quan tornava era ben rebut.

Tot això ha estat possible gràcies a la seriositat de Monlan durant tota la nostra relació comercial amb ells. Sempre varen comprar tota la producció, mantenien el preu durant la temporada i enviaven els diners necessaris puntualment.

- Perfil de gent que la duia a vendre (mercaders, cooperatives, pagesos...)?

Els pagesos que venien al magatzem eren, generalment, de Lluçmajor, Algaida, Campos o Porreres. És a dir, dels pobles del voltant. Com hem dit abans, el baix preu de la llana feia inviable que un pagès d'Inca o Pollença vengués carregat amb el tractor de ca seva. Com ja sabeu, cal esmentar l'avançada edat dels pagesos i la falta de relleu generacional.

Quant a mercaders, en venien de tota l'illa, de gairebé tots els pobles i en tot tipus i mides de camions i furgonetes. Alguns ens arribaven a dur 20 o 30 tones per temporada. Els darrers anys, per diversos factors, vérem reduir dràsticament el nombre de mercaders que venien a casa. No tenien marge econòmic per cobrir la seva feina amb el preu de la llana i molts a causa de l'edat es retiraven i com en el cas del pagesos no hi havia relleu generacional. I evidentment la situació a la pagesia (baix preu dels productes i elevat cost de producció) fa que moltes explotacions tanquin.

Finalment, les cooperatives. Si bé, alguns anys hem comprat a algunes cooperatives directament. Des de fa molts anys arribarem a acords amb el Camp Mallorquí i aconseguirem que totes les cooperatives ens venguessin la llana a través del Camp Mallorquí. Vàrem muntar un sistema de caixes de camió que es deixaven a cada cooperativa, quan estaven plenes les duïen al nostre magatzem. El Camp Mallorquí al llarg dels anys a variat molt la quantitat de llana que ens portava. Però ens ha arribat a portar 70 o 80 tones algunes temporades.

- Quina és la vostra opinió sobre la situació actual de la llana?

La llana, actualment, és un producte residual. És a dir des de fa anys la gent la portava al magatzem perquè no la podia eliminar: la llana no es crema o li costa molt, enterrar-la també és una mala opció. La millor opció pels pagesos era portar-la a la cooperativa del seu poble o entregar-la al mercader i cobrar el que fos però, eliminar la nosa. Nosaltres dèiem que ens havíem convertit en un "Punt Verd". Si arribam a un punt on ja no sigui rendible sortejar-la, embalar-la i enviar-la fora, tendrem un problema greu: com eliminar tres-centes tones de llana cada any?

Per què hem arribat aquí? Principalment, per l'ús de les fibres sintètiques en el món tèxtil. Són més barates, més homogènies. La implementació de la "Fast fashion" en el món de la moda: ja no es busca una matèria primera de qualitat (com la llana) sinó que es cerquen matèries barates per produir a baix cost productes de "moda" que ens duren una temporada. Aquesta situació, en canvi, no ha afectat tant al cotó com a la llana.

Com una altra causa, podem mencionar, la disminució dels compradors de llana internacionals i l'excés de producció d'alguns països grans productors de llana com: Austràlia, Nova Zelanda etc. Els quals són productors de llanes fines i de molta qualitat. Degut a l'oferta i demanda el preu de les llanes ha anat baixant.

Per acabar, també s'ha de tenir en compte que a la nostra illa els ramats són petits. Clar que, excepcionalment, hi ha possessions amb més d'un milenar d'ovelles però són poques. La majoria de ramats són d'uns centenars o una cinquantena d'ovelles. Aquest fet, fa que tot el cost de producció de la llana sigui més car: el tonedor cobrarà més si només ha de tondre cinquanta ovelles que si va a una possessió i n'ha de tondre vuit-centes. El mateix passa amb el transport: si un camió ha d'anar a recollir dos-cents quilos de llana no li surt a compte malgrat que li regalin la llana. Per aquest motiu, els darrers anys, sentíem a dir que molts de pagesos de fora poble llançaven la llana al fons o la duïen a punts verds. Al magatzem també venien molts pagesos i mercaders que ens deien el mateix: la portam perquè no sabem què fer amb la llana.

- Què es podria fer per millorar la situació?

No tenim la resposta. Pensam que malgrat que el pagès fes l'esforç de tractar la llana de forma acurada: separant els grisos, no emprant plàstics, presentant la llana neta i eixuta. Milloraria significativament la qualitat de la llana de Mallorca evidentment. Però, això no vol dir que fos rendible a causa dels preus dels mercats internacionals d'aquest producte. Com hem explicat és una matèria primera que ha davallat molt el seu valor els darrers anys. Tant de bo, en un futur proper, la llana recuperi o pugi el seu valor. Cal dir, que també la llana de Mallorca com tots els productes balears tenen el problema afegit de l'elevat cost de transportar-los fora de les illes. El famós problema de la insularitat. En aquest sentit, nosaltres mai tenguérem cap ajuda per part de les institucions.

- Per què vàreu tancar?

Per un grapat de circumstàncies:

La meva cunyada duia el negoci, els darrers anys, i el meu germà i jo l'ajudàvem, a ells els va arribar l'hora de jubilar-se. Jo ajudava quan podia combinant dues feines a més de la de llaner i amb dos fills ja se em feia feixuc.

Sempre ha estat un negoci de temporada, durant els darrers vint anys hem tengut treballadors marroquins d'una mateixa família que han fet molt bona feina, però és clar, només els podíem donar tres mesos de feina i per tant, teníem gent nova gairebé cada temporada i passàvem pena per trobar treballadors.

La baixada de producció de la llana també ens afecta molt a nosaltres. Teníem un magatzem de 400 m² destinat només a la llana. Com he dit abans, nosaltres cobràvem per la quantitat de quilos de llana que recollíem. Per la nostra feina de recollir, sortejar, embalar i carregar la llana. Passar de recollir quasi 400 tones de llana a 230 tones significava per a nosaltres guanyar la meitat i tenir pràcticament les mateixes despeses.

Finalment, la situació general de fora vila, veure com cada vegada venien manco pagesos i mercaders. Com després de descarregar i pesar la llana d'un tractor ens seiem a la taula amb el pagès per passar comptes i li havíem de pagar una misèria per 200 quilos de llana que havia portat. La quantitat de burocràcia factures, guies, certificats, etc.

Tot plegat, ens va fer pensar en llogar el magatzem i retirar-nos. Vàrem pensar que algú que tengués negocis relacionats amb la pagesia podia agafar el negoci de la llana i tenir-lo com a complement dels seus. I així va ser.

Magatzem Canyelles (Rafel Canyelles)

- Des de quan comprou llana?

Enguany serà la quarta temporada, vàrem començar si no vaig malament 18-19 quan començà la pandèmia, nosaltres vam començar a comprar la llana i de llavor ençà.

- I quina ha estat l'evolució aquests 4 anys?

Ha estat dolenta per mor del preu. No ha acompanyat, ha anat per avall i clar això si no du un mínim de preu per dur-ho mínim allà on sigui la gent perd molt l'interès. El problema es el preu.

- I quin volum feis?

Aquí en Tomeu i en Joan quan la màquina funcionava i tot com toca, parlam de 190-200 tones de llana. Però hi ha hagut campanyes de més de tones fa molts d'anys.

- I els preus ara aquests anys que ho heu fet feina vosaltres?

Ara el preu l'any passat si no vaig malament es va pagar a devers, ara de memòria... devers 8 ct. Perdona enguany 8 o 10. L'any passat devers 4 ct., era simbòlic. Això als ramaders.

- Vosaltres feis recollida?

També

- Quin cost té?

Bé així no puc pagar tant, depèn del volum, o res, o màxim 50%.

- I vos ho duen ramaders i també tonedors o altres?

Mercaders que, antigament tenien un poc aquesta funció, recollir la llana que un no vol i dur la llana a vendre, i els tonedors també a vegades feien munts, magatzems i quan tenien una partida grossa la duien o esperaven a final de campanya, primer la feina era tondre. I després hi ha les cooperatives també.

- I el preu a aquests?

A comerciants un poquet més perquè sempre han de comptar que ells s'han de dedicar també a anar a cercar-la, guardar-la a ca seva, fer el transport, molt important també s'han de cuidar d'agafar la cartilla ramadera de cada partida de llana, que això és una feina molt important perquè nosaltres de cada partida l'hem d'embalar i hem de posar un número de lot amb el número de cartilla pertinent perquè cada bala fa uns 300 kg i ha d'anar especificada la llana que hi ha a dins. Ha d'estar especificat per si hi hagués cap problema qualche dia.

- Nom propietari, explotació...

Si

- I tipus de raça, si va bruta o neta...?

Això és molt difícil perquè la llana ve molt bruta. La nostra feina es ferla neta. No neta amb aigua ni res sinó separar la brutor (palla, merdes de les ovelles, 4 fems que sempre venen, 4 llaunes...) bé, hem trobat de tot. Procuram separar un poquet perquè la llana quedi més o manco curiosa i es pugui entregar.

- I penalitzau d'alguna manera?

És que és molt mal de fer, pensa una cosa, una cosa quan no val doblers... Si valgués doblers pots exigir qualque cosa, un mínim de qualitat. Però l'any passat i l'altre que no valia res, no podia dir res més.

És molt difícil. En Tomeu i en Joan quan xerris amb ells, fa 50-70 anys que compren llana dins Mallorca i no ho han aconseguit. Es mes un problema de conscienciació d'aquesta feina. Per exemple si mires el nord, a totes aquestes bandes seria impensable tondre com aquí. Allà tonen damunt formigó, damunt net. O sigui, és una llana que com aquell qui diu està perfecte, les ovelles estan perfectes. És una cosa més de conscienciació. Aquí tonen damunt els sestadors, agafen amb pala... La qualitat d'aquí de Mallorca és molt dolenta. No només per això sinó també per la mida del fil de la llana, que fa que el preu no sigui més elevat.

- Supòs que també depèn de per quin ús li vulguin donar. Construcció, fertilitzants...

Sí, això sí, però jo no sé fins a quin punt la construcció pot anar bé, perquè ja ho han provat altres vegades i crec que no ha anat bé. Aquesta empresa de Monlan ja ha tengut experiència amb aquestes coses i no és molt bona perquè la llana al ser com a "viva" té tendència a podrir-se, agafar plagues... Si aquesta llana no la posen ben hermètica que no hi puguin entrar àcars i tota aquesta història, en uns anys es pot podrir i ser un niu d'àcars. Això s'ha estudiat però crec que no ha arribat mai a port.

- I vosaltres sempre heu fet feina amb aquesta gent?

No, jo sempre, des de fa uns 15 anys que compram llana, ja la dúiem a en Tomeu i en Joan i ells es volien retirar i en Tomeu tot sol no ho podia dur i ell m'ho va dir, que es volia retirar i aquesta gent de Monlan cercava alguna empresa o persona que se'n volgués fer càrrec i continuar amb el mateix remenat que tenien ells. I jo i en Tomeu ens vàrem entendre, em varen dur la màquina i jo l'he instal·lat i posat tot això i faig el mateix que feien ells amb la diferència que hem topat 3 o 4 anys dolents.

- I la màquina s'havia ofert primer a Camp Mallorquí?

Sí, se'ls va oferir com a primera opció i altres que se'ls van oferir més properes a Lluçmajor però també per antiguitat de l'amo, que són més majors, fent 4 números de la inversió que havien de fer no els va compensar. A Camp Mallorquí se li va oferir aquesta màquina i varen dir que no. I jo anava darrere ells, ells eren 1r que jo. Em varen dir que esperàs que li contestassin i si no ja em diria cosa. Se'ls va oferir a ells i no sé per quin motiu varen dir que no els interessava o no la volien, i me la vaig quedar jo.

- I quin procés segueix la llana des que arriba fins que surt?

Nosaltres la llana quan ve el primer que feim és pesar, amb la bàscula grossa de camions o la petita per poques quantitats, quan venen aquí els demanam DNI, *cartilla*, feim factura i el pagès aquí cobra i se'n va. Nosaltres la posam a part i com això, duen de tot, llana banyada, etc. Per

exemple, aquella estava banyada, la vàrem premsar i no va quedar bé, ara està allà eixugant-se a veure si la tornam a premsar (t'enviaré fotos). Ara el que feim enguany és que la premsam tot d'una. L'any passat fèiem magatzem i va ser un caos. Així va millor. I quan ve la llana nosaltres la premsam. La posam damunt la taula aquesta, la taula del triatge que deim, i hi ha 2 persones i jo amb el toro vaig donant llana. Aquesta taula l'acostam a la màquina.

Aquí acostam la taula a la premsa i triam la llana. Aquí anam posant per exemple tota la llana blanca, i la negra, roja, pallisses, tot això ho llevam i ho posam en diferents saques. I quan hi ha una quantitat per la negra feim una tongada de llana negra, roja, pallisses... (pallisses és aquesta llana forta, molt enredada, que no es pot desfer, com a *restes*). Això s'ha de posar en una màquina a part que tenen a Barcelona, que primer la romp i després l'han de fer neta.

- Els de Barcelona la compren tota?

Si, ells accepten que hi ha aquestes llanes. A veure, ells ja quan calculen el preu ja tenen en compte que dins Mallorca hi ha un 15-16% de llana negra. El preu ja està fet amb això. Que potser no es cotitza tant com la normal, però supòs que si es mengen la polpa s'han de menjar els ossos.

- Saps de qualque lloc de Mallorca que rentin o tractin llana?

No

- Encara que sigui en l'àmbit artesanal.

No, rentar a Mallorca crec que no. No crec que sigui ni rendible, amb la quantitat d'aigua que empra això, no ho crec. Sé que a Lloseta hi ha una dona que em va dur a premsar la llana roja i la va dur a fer net a la Península. 3 o 4 bales vàrem fer. És artesana.

- Quan enviau?

Tenim una rampa aquí darrere i normalment sempre ja hi tenc un camió preparat per així com feim la bala ja ho ficam a dins, però com també al maig és un poquet magre, no està al 100%, per no tenir un camió aturat unes setmanes també em sap greu pel transportista així que el que faig és tenir un estoc i quan tengui 25-30 bales faré venir el camió.

- Quant de temps dura la campanya?

Comença al maig, dia 15. Ara amb aquesta calor ja ha començat fort, depèn un poc del temps, però ara i fins a juliol. A mi m'agradaria la darrera setmana de juliol ja acabar. Ja tenir-ho tot enviat. De fet, no ho he aconseguit cap pic perquè sempre me n'han duit quan era fora temps i l'hem estotjada dins caixes que jo tenc de camió i les tapam i quan hem acabat la temporada de les garroves ens tornam a posar amb la llana (10-12 tones, no molta cosa).

- El preu varia molt d'una campanya a l'altra? Qui vos marca el preu?

A mi me'l marca l'empresa de Barcelona. Em diuen el que em paguen, hi ha una comissió per premsar i d'aquesta comissió s'ha de restar el que nosaltres pagam al comerciant i pagès.

- Quina creus que és la problemàtica actual?

Mira, això és un poquet com tot, podem donar un poc la culpa a la COVID perquè des que va començar se'n va anar un poc més per avall. Però la tendència de la llana se'n va per avall. Del que es feia un temps al que es fa ara, estam molt enfora, el mercat xinès consumia bastant però amb la COVID es va aturar un poc. Ara pareix que està pujant un poc. Tenint en compte que tot ens ha pujat un 50% entre plàstic, ferro, combustible, transport, etc. Tot això ha pujat moltíssim. I hem fet els comptes i podem pagar un poc més. Si no haguéssim de fer aquesta feina de triar potser podríem pagar un poc més.

- I que es tracti com a subproducte SANDACH vos suposa algun problema?

No, el que hem de tenir és el número de registre de SANDACH com a magatzem però no ens afecta en res.

- I respecte a la campanya anterior, de la polèmica de la incineració i tot això, què en penses? Com va anar?

Jo si t'he de dir la veritat, va ser una decisió equivocada perquè hi havia moltes més solucions per la llana. Es va decidir aquesta? Bé. També hem de pensar que eren temps que tot estava molt limitat, no és com ara que podem anar per tot, els tonadors no podien venir a Mallorca (solen venir argentins, polonesos...), no podien venir, o si havien de venir havien de venir amb moltes restriccions i era un poc complicat. Per tant l'any passat i l'altre varen ser difícils. Se'n va deixar molta, se'n va deixar d'arreglar molta i això des del meu punt de vista jo crec que els polítics o qualque persona o qualque cooperativa varen trobar que hi hauria un problema i la solució que varen trobar va ser aquesta. La llana no es va cremar tota tampoc, nosaltres quan vàrem xerrar amb els polítics vàrem dir al que s'encarregava de la llana: això la llana que no es pugui emprar, d'acord, es crema i inclús ens feis un favor perquè a vegades nosaltres hem de fer una o dues camionades per tirar. Però si n'hi ha que es pugui aprofitar jo la puc tornar a comprar a Camp Mallorquí i li puc donar un profit, i varen dir que sí. Com aquell qui diu es verem cremar no sé si devers 10-12 tones de llana, que era 90 o 80% llana negra i roges i l'altre 20% era fems o llana banyada o que no es podia aprofitar. Si haguéssim cremat tot el que ells varen dir hagués estat un desastre.

- Enguany no han tornat a dir res?

No. Quan els polítics es fiquen en aquestes coses és quan es perd un poc. Perquè els pagesos, els comerciants, ens sabem cercar les castanyes, però quan els polítics s'hi fiquen de vegades...

- I ara per aquesta campanya quina previsió teniu?

Normal, en principi les cooperatives ens duen la llana, és ver que crec que hi ha molts manco animals, per ventura la Conselleria vos podria dir els números però n'hi ha moltes manco que l'any passat. La llengua blava no ha fet renou però n'han llevades moltes, l'increment del menjar, que ha pujat al doble respecte a l'any passat quasi, i això llevarà molts animals. Serà una

campanya normal però amb manco llana, jo crec que enguany farem 120-130 tones de llana més o manco.

- Quines necessitats veus més urgents, o que puguin servir de proposta per aquest estudi?

No a mem, és una utopia perquè tanmateix no ho aconseguirem mai però si els pagesos poguessin aconseguir dur la llana més triada, però és que això és impossible. Jo ja quan vaig agafar el tema de la llana m'ho vaig mig proposar jo i també ho vaig proposar als pagesos, però és molt difícil. El sistema de feina que tenim, inculcar aquesta manera de fer feina és molt difícil. Si ja la poguessin dur separada per color, raça, brutor... Tondre dins llocs més o manco nets. També t'estalviaries un parell de cèntims. Aquesta feina que tu fas de triar, de fer tanta brutor... Si ja vengués millor... I no són tots els pagesos, eh, tot s'ha de dir, n'hi ha que la duen molt bé. Però per norma general n'hi ha molts que " *i com que no val res...*" " *això que feim? Tira-ho amb la llana, ja se'n ho duran...*" I això si no es compon, en lloc de ser un lloc de venda haurà de ser un punt verd per dur la llana i triar. Els preus haurien de remuntar, 20-30 ct. que es pugui pagar el transport, el comerciant almanco paga la benzina i té un poc de jornal, tothom hi guanya un poquet.

Camp Mallorquí (Aldo Castelli)

- A través de Cooperatives Agroalimentàries havíeu impulsat un projecte per cercar sortides a la llana sobretot enfocat a construcció, i teníeu ja algun acord amb Poraxa?

Bé sí, havíem fet alguna feina d'aquest perfil que se li va plantejar inclús a Mallorca Rural en el seu moment. Que després no van fer res? Doncs ells sabran.

- Vosaltres vàreu presentar el projecte, i que els vàreu oferir?

El projecte en sí evidentment, per si li podien donar un ús, especialment amb l'aprofitament en construcció. Era tot un projecte que englobava productors, intermediaris i finalista. Desconec perquè no n'han fet absolutament res.

- Quan es va presentar?

Fa devers un any i mig

- Va sortir la notícia a Última Hora aquesta tardor de que s'iniciava aquest projecte. Finalment no es va arribar a fer res així?

No, no es va arribar a fer res.

- I de cara a la campanya d'enguany?

Igual que fa 5 anys... No en tenc ni idea del que m'arribarà. El que rebem anirà a compactar a Inca i després a Barcelona i ja està.

- El 2020 i anys anteriors s'havia enviat a RMT?

Ho enviàvem a Lluçmajor, allà premsaven i ho enviaven a Monlan, però han tancat.

- I des que varen tancar vosaltres què feis ara amb la llana?

Recollim la llana dels productors i la duim al Magatzem Canyelles a Inca.

- L'any passat hi ha haver molta polèmica per la proposta de la Conselleria d'Agricultura de recollir i incinerar la llana. Ho varen pactar amb vosaltres? Com va anar?

Va ser una mesura d'urgència davant el bloqueig del mercat, que almanco va servir per visibilitzar el problema.

- Em pots explicar tot el procediment que feis vosaltres amb la llana, des de com recolliu o vos duen els ramaders la llana, què se'ls paga, si hi ha intermediaris, si es tracta.

Idò com qualsevol collita: venen aquí, entreguen un albarà i nosaltres ho enviam directament al finalista. En aquest cas feim de transport. Ens arriba de diferents canals i no li feim res. Va dins una caixa i la pesam, ja està.

- I respecte al projecte que havíeu pactat amb Poraxa, hi havia una part de neteja i tractament d'aquesta llana sobretot pel problema de l'arna.

Entenc que això t'ho ha d'explicar en Toni.

- D'acord, no sabia si ell feia la part més de valoració de les propietats del material per a la construcció i vosaltres aquest primer tractament.

S'ha de trobar la sortida més òptima econòmicament. Nosaltres considerarem aquesta però a veure tu amb l'estudi si trobes més coses.

- Per la campanya d'ara independentment d'això del projecte, voldríeu participar i anar-me passant dades de les tones que recolliu, poder fer un seguiment de la feina?

Jo les dades aquestes les pas a ramaderia, al Fogaiba, el que et puc passar és el que els envii a ells, i te puc dir que no serà representatiu. Quan hi havia una pesseta que guanyar la gent s'hi esforçava però avui nosaltres perdem 2 o 3 ct. per kg que compram.

- Previsió per enguany?

Recollirem el que arribi i ho durem a en Canyelles. El que està clar és que no en farem cap negoci de la llana.

- I d'enguany de la Conselleria han tornat a dir res d'incinerar?

No s'hi han ficat. Es recollirà i es pagaran entre 8 i 10 ct,

- Això net al pagès

Sí. El nostre interès únic és que el preu del producte pugi. El com, no ho sé.

- Sí, es tracta de veure totes les opcions possibles.

- Qualque cosa més que vulguis aportar que pugui ser útil?

No ho sé, s'ha de fer un estudi valorant el que hem dit.

- Val la pena muntar alguna cosa aquí o val més enviar a Península i tornar-la després aquí? Hem de fer números. Tu em podries passar un poc informació dels costos de la campanya d'enguany i el que tenguis de les altres? De kg recollits, preu, etc.

Sí, te puc passar dades. Però si ja tens clar que jo compr, li afegesc transport i la venc, no hi ha més.

- I has dit que són 2-3 ct. kg el transport?

Sí. Quan acabem la campanya t'ho diré exactament. La fertilització pot ser interessant, sempre que hi hagi retorn. Si no, no compensa.

Cooperativa d'Andratx (Pep Lluís)

- Des de quan comprau llana?

De l'any passat, a través de Camp Mallorca, perquè ells ens ho varen insinuar i ho vàrem agafar per ajudar a treure-ho de les finques i que no sigui un residu.

- L'any passat es va pagar res?

No, nosaltres vàrem assumir el servei i ells (Camp Mallorca) ho varen transportar i llestos.

- Què en penses de la solució donada per la Conselleria l'any passat d'incinerar la llana?

Que cremar no és la solució, si això és la solució, malament anam.

- I enguany?

Es vol pagar al pagès 8 ct. i que per la cooperativa en quedin 2, però realment no cobrim les despeses nosaltres, és per donar el servei al soci.

- Ho han de dur ells aquí, o teniu servei de recollida?

Si són finques grosses i enfora hi anam nosaltres, pagant el mateix. Ho hem fet així perquè són socis.

- Quins volums recolliu?

Crec que l'any passat no ho vàrem mirar en quantitat perquè no cobràvem res, no ho pesàvem, només arreplegàvem. Però enguany crec que ja en duim el doble.

- Saps quants kg són ara?

No t'ho sé dir encara, et puc cridar quan acabem i feim recompte.

- Quin temps dura la campanya aquí?

Normalment del 15 de maig al 15 de juny.

- Heu fet altres contactes de gent interessada en comprar llana?

No, no, nosaltres vàrem anunciar el servei que oferíem per xarxes socials i això és el que ens han duit, el doble que l'any passat. Supòs que el tema econòmic i no dur-la a cremar a ajudat a que la duguin.

- Qui vos la du?

Gent que té guardes màxim de 30-40 animals, excepte Son Fortuny. En general són de 10-15 ovelles. Recollim poca llana.

- Sabeu de gent d'altres sectors que els interessi? Artesans, constructors, etc.

No ens han dit res i nosaltres tampoc hem cercat.

- Quin procés segueix la llana des que arriba aquí fins que surt?

Descarreguen, la pesam, omplim els papers, pagam i la guardam aquí. En tenir camió ple ho duim a Canyelles d'Inca. No la tocam per res més.

- Mirau si arriba humida?

No, no miram res pus. Només feim d'intermediaris. L'agafam tal i com la duen i la transportam.

- I des del teu punt de vista quina creus que és la problemàtica actual de la llana?

Jo crec que és la sortida. Tenim una matèria primera que ara mateix no té sortida. N'hi hem de trobar una que sigui viable tant pel qui ton com el que la rep i li pot donar un altre ús.

- Necessitats que detectis al sector ramader en general i vosaltres com a cooperativa?

La veritat que el tema de l'ovella està bastant ben localitzat perquè hi ha subvencions, hi ha ADS, crec que està bé, l'únic que tema de llana sí que tenim per millorar.

- Propostes o idees que vulguis afegir?

Jo crec que la vostra feina està molt bé de començar a estudiar el tema i després hi hauria d'haver un estudi posterior, o no sé si ho feis ja, per veure a on es pot col·locar aquesta llana ja sigui en construcció, tèxtil i alguna empresa de l'illa perquè no haguem de pagar el transport i que sigui beneficiós per tots.

- Sí, de fet és la idea bàsica de l'estudi. Primer contactar amb vosaltres, els implicats a la part més productiva, i després amb els compradors o possibles interessats (li explic un poc més el que tenim).

O a través del Camp Mallorquí, com que és la Cooperativa de segon grau que ens agrupa a nosaltres, podria centralitzar tota la llana de mallorca i trobar una sortida conjunta. Així com el tema de la garrova ha fet un canvi molt gros, que hi ha gent que utilitza la garrova d'aquí, estaria molt bé anar en aquesta línia.

Cooperativa d'Inca (Pep López)

- Des de quan comprau llana?

Jo faig feina aquí des del 2014 i ja feia moltíssims d'anys que en compraven, de sempre vaja.

- I evolució de kg recollits i preus?

2015: la pagàvem al ramader a 48 ct. i recollírem 17.300 kg.

2016: 48, 18.600

2017: 25, 15.500

2018: 18, 15.000

2019: 20, 15.500

2020: zero, 16.600

2021: zero, 6.200

2022: 10. Enguany encara va més lent, a dia d'avui, 1.300 kg.

Fins el 2020 nosaltres tota la llana la passàvem a través de Camp Mallorca, que era quan es duia tot a Lluçmajor. Després el Camp Mallorca a final de campanya ens deia, si l'heu pagat a 10, ens la facturau a 12, i la cooperativa cobrava 2 ct. per les gestions i papers de traçabilitat i això. Ara, l'any passat el que va passar era que era el primer any que en Canyelles tenia la màquina per premsar i des de Cooperatives no es volia de cap manera dur la llana allà. Des del Camp Mallorca ens varen dir que no es podia pagar res perquè la llana no valia res i només de costos d'embalum - perquè clar, ells no tenien la premsa i sortia molt car-, sortia molt car.

- Tenc entès que li varen oferir a ells primer. No sé per què la varen rebutjar.

No sé per què no varen voler la premsa, no se si per un tema d'espai o rendibilitat. No es va veure en aquell moment el que passaria. Perquè clar, més que negoci avui en dia amb la llana, que ja ha quedat a zero, més que res és oferir el servei al soci perquè tampoc ho pot tirar al contenidor, és un residu. Només per oferir el servei ja valia la pena encara que fos deficitari. Així que no sé exactament per què no es va fer. I l'any passat ens vàrem trobar amb la situació que Cooperatives no tenien la maquinària per fer els paquets i el que val un contenidor així a la península, no és que fos deficitari, és que era una burrada. L'any passat zero ct. i ens diuen que han arribat a un conveni amb la Conselleria per dur-la a cremar. Després no sé què va passar que amb les saques no hi cabia a la incineradora o no sé què varen dir.

Jo un dia vaig trobar el de Magatzem Canyelles, que és la nostra competència directa, em va demanar que què faríem amb la llana que teníem aquí defora. I jo li vaig dir que pel que tenia entès, ni la pagàvem nosaltres ni ens la pagaven, i que Camp Mallorca la duria a incinerar. I ell em va contestar que li durien a ell després, i jo vaig quedar un poc així. M'han dit que no pagui res, i zero € per fer la feina, i vàrem decidir només recollir la llana dels socis. Jo quan m'ho va dir

vaig quedar... Perquè clar, ell té la maquinària per dur-la a vendre a la península. La situació l'any passat va ser un poc tèrbola perquè en cap moment Camp Mallorca ens va dir que no la cremarien, no ens havien dit que acabava tota a can Canyelles i nosaltres fent el lleig a clients de tota la vida de que no la recollíem si no eren socis... I a part de que no es comunicàs, no crec que es fes amb dobles intencions, però pareixia tot molt tèrbol.

Almanco enguany les cartes han estat damunt la taula. Ens han dit, per poc que vos agradi, aquest home és l'únic que pot processar la llana aquí. O arribam a un acord amb ell o no sé què podem fer. Els altres anys nosaltres en trèiem 2 ct., ara enguany t'he dit que pagàvem a 10 ct. i és el que ens pagarà en Canyelles a nosaltres. És a dir, una altra vegada estam fent una feina de servei als clients de tota la vida. Feim d'intermediaris i guanyam zero, però almanco enguany el pagès té 10 ct., que és no res però bé.

- I enguany passa per CM o va directament a en Canyelles?

Ell em va dur el contenidor d'aquí defora i quan el tenguí ple el recollirà. Feim la mateixa paperassa de traçabilitat dels altres anys (em dona còpia). Està triplicat, una per jo, una per qui la recull i una pel ramader.

És una feina que si hem de fer la feim, pels socis i clients de sempre, però tampoc interessa que en duguin més perquè no en treim res i ara amb la calor, i la brutor o insectes que du la llana, ens és un problema tenir aquí tanta quantitat. Emmagatzemar, personal, brutor...

- Vull mirar també si fer compost serviria com a tractament, per poder aprofitar almanco una part a la finca.

I ara que està tan de moda que els ajuntaments fan composteres i això... Home si, no li estàs donant un ús industrial, però li estàs donant una sortida. Hem de treure de per tot.

- Vosaltres teniu contactes o saps de gent que en volgués comprar per diferents usos?

Jo pel que val, si algú ve i me'n demana, supòs que diria que pel que val, li don. Però ja et dic, per la rendibilitat que té el negoci, la feina que ens du i els mals de caps, jo no he anat a cercar ningú. I ningú m'ha vingut a cercar. Ara, si he d'anar a cercar clients per comprar garrova sí que em mouré! Sí que trob que hi ha d'haver gent que ho estudiï (referit a jo), però jo no faré res.

- I la comprau als mateixos ramaders o venen tonedors també o mercaders?

Quan fèiem 16 tones sí que venien tonedors i gent que es passejava per les finques però ara ja te dic que fa 2 anys que no ho veig.

- I quin procés segueix la llana des que arriba aquí fins que surt.

Molt simple, ens ho duen ja amb saques. Sí que és ver que l'any passat des de Camp Mallorca se'ns va exigir que fossin unes saques d'abocament de residus, noves. Però fins ara havien estat saques velles o el que sigui. Ara enguany jo tenc aquí saques velles i les recullen, o en duen de ca seva. Simplement arriba aquí, ho pesam, omplim el paper de traçabilitat, que totes les cooperatives omplim el mateix. Faig un albarà d'aquests de triple còpia. Jo el que faig ara és

omplir la cuba d'en Canyelles, i quan se l'endú em du un resguard amb el pes, i sempre li fa un 4-5% de tara per la brutor, la saca... sempre ha estat així això. Després el proveïdor em fa la factura o li faig jo des del meu programa, es paga i punt. Fins ara havíem fet la factura a CM i ells ens pagaven. Enguany no sé si tot això es farà a través de CM o directament ens facturarà en Canyelles.

- Recollida a finca no feis res?

Abans sí que es feia. El Camp Mallorquí posava les cubes i tenia 2 o 3 transportistes i a explotacions molt grosses allunyades sí que els deixaven la caixa i els ramaders tiraven la saca allà dins.

- Així no separau cap tipus de llana, no?

No ho hem fet mai aquí. Això ho fa el que la premsa. Abans ho feien a Lluçmajor i ara ho fa en Canyelles. Perquè si no el comprador tira els preus.

- És interessant de fer per poder trobar-li sortides i el que per uns és de mala qualitat, per altres pot servir.

La qüestió és que qualcú hi vegi una manera de fer feina o una rendibilitat. Existeix la possibilitat.

- La campanya quan acaba?

A mitjan juny més o manco. Perquè després comença la temporada del gra i ja m'ho vull llevar de sobre.

- A la saca quina identificació posau?

Jo faig un petit número d'albarà i identific les saques amb aquest número (ex. I001 - Inca)

- I de SANDACH què vos suposa? Heu de tenir registre?

No perquè nosaltres no la tocam. Només l'agafam i se l'enduen. No en tenim necessitat. Supòs que si la desfèssim i classificàssim sí. Però nosaltres demanam que vengui ben fermada, la ficam allà dins i ja està.

- Quines necessitats detectes en el sector? Idees o propostes...

No se què t'he de dir la veritat. Sí que és important arreglar això. Perquè no tornarem als anys que hem passat, però sí que és interessant que almanco el pagès pugui pagar els tonedors. Ja no sé de quina manera o quina altra. Aquí la gent més major te diu que es va comprar el pis de Can Picafort amb dos anys de tondre o el cotxe, i ara no tenen ni per comprar el pa del berenar dels tonedors. Perquè duen tones i s'enduen 20 euros, és ridícul. Jo no et puc dir el que s'hauria de fer, però trob que és important com has comentat trobar gent que s'interessi com en la construcció o altres usos. Això és com la pasta de garrova, per posar una comparació, que ara a Consell volen posar la fàbrica perquè el que està pujant el preu és el garroví, però la resta només ha de ser pels porcs? Es pot fer fibra alimentària, tanins...

Amb la llana seria igualment important com comentaves que només tenguem una sortida i ens marquin el preu. És important diversificar la indústria perquè pugui pujar el preu final al pagès.

- I tu en el teu entorn has percebut interès o possibilitat?

L'únic que sent és el descontentament dels ramaders.

- I coneixes centres de tractament, neteja...?

No, res.

// I em passa contactes de ramaders, li enviï el formulari i el difon.

Cooperativa de Lluçmajor (Petra Mas i Biel Mas)

(Petra, gerent)

- Des de quan compreu llana?

De sempre, fa 40 anys que està feta.

- I quina ha estat l'evolució de la llana aquests anys?

La llana és un subproducte i com que no té sortida comercial, està molt devaluada. Si els pagesos la duen és perquè no la poden cremar ni en poden fer res. I a més darrerament per temes de PAC han de demostrar que l'han entregat. Nosaltres els feim una factura. Enguany a 10 ct. per quilo.

- Ha variat molt el volum recollit?

Sí, perquè hi ha manco ramat i en conseqüència manco llana. Els preus primer eren rendibles, però darrerament són irrisoris. L'any passat de fet no varen cobrar absolutament res. La varen dur perquè l'havien de dur però ni ells varen cobrar, ni nosaltres tampoc els vàrem cobrar res. I enguany són 10 ct., que tampoc basten per res.

- I durant aquests anys hi ha hagut canvis de compradors?

Quasi sempre havíem fet feina amb una empresa que es deia Monlan SA, que tenien la premsa aquí a Lluçmajor, però després quan aquest va tancar, el Camp Mallorquí va cercar una sortida perquè no sabíem on havíem d'anar a entregar el producte. I des de llavors ho feim a través de la cooperativa de 2n grau. Deu fer 2-3 anys.

- Aquesta sortida igualment és també Monlan SA però ha canviat de mans la premsa.

Exacte.

- Tens algun resum de preus i kg dels darrers anys?

Com que és tan poqueta cosa, no ho tenc tot apuntat. No està massa controlat. Tot el que tenc és de fa 2 anys, l'any passat no va tenir preu, i enguany 10 ct. Abans eren 12-15.

- Quin volum recolliu més o manco?

Enguany tendrem sort si agafam 2 tones. Ja et dic, poquíssima cosa.

- I durant aquests anys heu fet contactes o sabeu d'altres possibles interessats?

No, tot ho feim a través de Camp Mallorquí directament, i ell ho gestiona com pot.

- Només vos la duen ramaders o tonedors o mercaders també?

No, només ramaders, i a més que siguin socis de la cooperativa.

- La duen ells aquí o oferiu recollida a finca.

Normalment la duen sempre aquí exceptuant qualche soci que no té remolc i l'anam a cercar nosaltres. I el preu no canvia perquè són socis, és un servei de la cooperativa.

- I la llana des que entra aquí fins que surt, quin procés segueix?

La duen amb el camió, es pesa davant ells, s'omple el paper de la traçabilitat, es paga i la deixam aquí fins que tenim per omplir el camió i dur-la a Montuïri.

- I algun any heu fet alguna manipulació, classificar-la d'alguna manera?

No, res. Bé! El que sí que miram és si està humida, humida no la recollim i ja es nota amb el pes, o algunes degoten i tot. Aquí però, no plou massa! La llana ve acabada de tondre, no se li fa res més. Així que ve amb totes les impureses que pugui tenir. Moltes llavors sobretot. Papparres o puces també. No ho sé, jo no la veig perquè demanam que la fiquin dins la saca i que vagi ben fermada. Ah, i també miram que les anses aguantin.

- El transport a Montuïri el feis pel mateix preu? Hi perdeu?

La cooperativa té una comissió d'1 ct. per kg per cobrir aquests costos. Ara jo què sé, si ve una plataforma de cereal de Montuïri i descarrega i se'n va de buit, sí que se'n ho du. Però normalment com que no volem tenir mai el solar embossat, quan tenim un viatge complet, ho duim. Mesclam saques de diferents orígens però cada saca va identificada.

- Quant de temps dura la campanya?

Començam per abril i devers dia 15 d'aquest més ja acaba. Aquí s'hi posen molt prest perquè fa molta calor. Molta gent ara ja està acabant. Nosaltres avisam i si després Camp Mallorquí ens diu una data límit, avisam als pagesos.

- El preu sempre vos el marca el comprador?

Sí

- Sistema de traçabilitat, el full que teniu tots amb les 3 còpies?

Sí.

- Quina creus que és la problemàtica actual? Que sigui residu SANDACH vos suposa alguna feina o requisit extra?

Nosaltres com a cooperativa simplement és una tasca que no és beneficiosa econòmicament. En canvi, amb l'ametlla i la garrova és molt diferent. Això simplement és un servei per donar una sortida a un subproducte que no sap què ha de fer amb ell. Alguns se'n queden un poc per temes de caragolí pels arbres, fer un poc de compost, però tota la resta no t'ho quedés. Jo no sé què es pot fer perquè el mercat és el que mana. S'entén que aquesta llana no és d'alta qualitat però jo què sé, tema d'aïllaments, hi ha moltes coses que es podrien investigar però hi ha d'haver doblers destinats a això.

- Per això s'està fent ara aquest estudi. A veure què en surt!

És que la llana és un aïllament tant acústic com tèrmic, i molt difícil de prendre. Per això no fa falta que sigui llana fina.

- Crec que la base és classificar-la més per trobar més diversitat de sortides. No tenir només 2 clients com tenim ara.

Clar, la Roja per exemple aquí n'hi ha molta i es pot trobar valor amb altres coses. Això és com les clovelles d'ametlla, que abans no valia res i després n'han fet *pellets* i un hotel d'aquí la utilitzava per tot l'any i anava ben cercat! Anam generant subproductes i els hem de donar noves sortides.

- I saps de gent o experiències que em poguessin servir?

Res, res, jo això que et cont és que ho he sentit, però no sé si han arribat a trobar res.

- De la campanya de l'any passat en concret, del tema d'incinerar com ho vàreu veure?

No en tenc ni idea, les exigències les vàrem trobar un poc exagerades perquè per exemple havíem d'utilitzar saques noves de trinca, que en va assumir la despesa el Camp Mallorquí. Però vaja que l'any passat varen ser tot pèrdues.

- I vos varen informar de com va anar el procés finalment?

A mi no em varen dir res però tampoc ho he demanat.

- Casi tot va anar a en Canyelles, només el que no es podia aprofitar va anar a cremar.

Crec que hi va haver una línia que va anar a cremar a fora. Nosaltres tenim poca producció però per exemple Porreres va tenir molts problemes perquè a diferència de nosaltres, va ser recepcionadora. I sé que hi havia caixes que anaven a un lloc i altres a altres. I els anaven canviant criteris, a més els coincidia amb la campanya de l'albercoc.

- Vosaltres no heu estat recepcionadors?

No, només als socis, o socis col·laboradors però que sempre han vingut de tota la vida. L'any passat ho teníem molt clar. Vist com estava la cosa, en temes de tercers no ens hi vàrem ficar.

- Tones recollides l'any passat?

No en tenc ni idea, però n'Aldo ho té.

- Per la campanya d'enguany més o manco igual?

Sí, 10 ct. i potser nosaltres cobrarem alguna cosa de comissió.

- Perspectives de futur?

Que es trobin nous usos, jo crec que com aïllament pot ser el futur.

- Necessitats que detectis?

Un poc el que hem dit abans, que es puguin trobar noves línies. Perquè el pagès si ha de tenir algun benefici, és que els nostres quasi tots tenen mallorquina però si algú en té d'un altre tipus, s'ha de poder diferenciar i pagar un preu diferent. Per exemple la llana ecològica, tenim un ramader que és ecològic, i la ven exactament igual que un convencional.

- Si, jo ara ho deman als ramaders si són eco o no, i als compradors si li donarien més valor.

Com que nosaltres no transformam ni elaboram, tampoc estic molt al dia.

- De centres de tractament, neteja, coneixes res?

Res, jo sé el que fèiem amb ma mare, que fèiem matalassos, i llavors cada any desfer-ho tot i arreglar. I quan era nova, l'havíem de fer neta i mare meva.

- Com ho fèieu?

Uf, no me'n record, jo era molt petita i per jo era una festa. Éll et podrà ajudar!

(President de la cooperativa, Biel Más)

(Li demana a ell si se'n recorda de com la feien neta i se'n riu)

Biel: Home fa gràcia perquè això que em demana ja és tant a la història que no hi ha ningú que ho sàpiga perquè ningú no s'entreté a fer-la neta.

Petra: però a ca nostra en fèieu, com ho fèieu?

(Biel)

Sí, l'escaldàvem. Perquè la llana té un avantatge, que no necessita posar-li detergents per fer-la neta. Si ara et vols fer les mans netes i tens llana, agafes un poc de llana, comences a fregar-te les mans i et queden les mans més fines que si t'aguessis posat no se què, i després només les has de passar amb aigua. Per fer-la neta amb aigua freda també va bé, però en calent va molt millor. La posàvem en un ribell amb aigua calenta i l'anàvem passant a aigua neta un parell de vegades, fins que l'aigua ja quedi ben neta. Perquè de la primera queda marró de tota la pols que du. A l'ovella li agrada estar al guaret, i hi ha terra. Com més terra fina troba, més li agrada. I la llana tot ho capta. I després l'esteníem en un fil perquè eixugàs, i en estar seca ja la tenies a punt per filar. Després si és per fer matalassos, l'has d'estufar un poc. Un vell d'ovella si sense fer-li res fa un gruix, després de preparar-ho en fa el doble. Queda molt bé. S'ha deixat això de la llana i hi fa molt bon jeure, però això sí, llavors cada any o cada 2 màxim, s'havia de desfer i hi havia persones que es dedicaven a arreglar matalassos. Es desfeia el matalàs a terra, en un lloc ben net, i amb un garrot de 2 o 3 metres pegaven garrotades i s'anava embolicant un poc i anant estirant s'estufava. Però jo no soc cap expert!

- És valuosíssima aquesta informació perquè de cada vegada queda manco gent que ho sap. Mirau que ara un problema gros que tenim és que diuen que per fer-la neta s'han d'utilitzar molts de detergents i contamina molt, i ara em deis que no fa falta! Mirau si pot servir aquest coneixement.

La prova més bona és quan han tos, agafar la llana, la fregues molt, la culeges amb les mans. Et queden les mans com amb un greix, te'n vas, et rentes les mans sense agafar sabó ni res, i queden unes mans ben netes i una pell ben fina! (i em fa fer la prova amb llana d'allà i comprov el que diu).

Després per eixugar-se, a vegades està dos dies. La llana és punyetera eh, és mala d'eixugar. Prova d'això, els compradors de llana quan reben una partida de llana que el pagès ha estat un

poc així, no sé què t'he de dir "la vàrem deixar allà i però tanmateix pel que val la llana..." i llavors fa una brusca i venen els problemes. Jo he vist com comença a agafar calor. No bull però quasi. I després va perdent calor però es desfà. Quan l'agafes per estirar-la, es romp. Jo aquí a Monlan SA, que ha rebut llana jo crec que 60 o 70 anys i jo ho he vist d'anar allà i que en Tomeu em digui, "has d'anar a algun lloc per tirar la llana? Hi ha aquella partida banyada". A més no es pot ni cremar.

- Això si la vols utilitzar com a llana és un problema, però si en vols fer compost és molt bona cosa! Ja m'heu dit una altra cosa molt interessant. (li explic estudi Sara)

Sí, sí, exacte, així pot tornar a la terra. Aquí tenim sòcies que ja fa 3 o 4 anys, de Sa Torre, que un dia hi vaig anar i vaig veure que té unes tanques sembrades d'oliveres i totes estan voltades de llana a terra! La llana lo bo que té és que no hi passa cap animal terrestre! Tenim un arbre, de la varietat que sigui. Has vist a vegades arbres joves amb com a formiguetes que puguen per tot, o caragolins? Idò agafes un ble de llana i l'enrevoltilles, no molt amunt, 4 o 5 dits des de la terra, ben estret envoltant la soca. Ja no puja cap animaló. Ara no li donen la importància que té, ja veus que avui en dia no val res. Han trobat altres coses que són millors per fer roba i aquestes coses, però té altres usos.

(Petra):

Sí, s'empra molt. Per exemple en ecològic, és un problema perquè no te la deixen emprar i és de la teva pròpia explotació! I l'has de saber utilitzar, perquè n'has de saber per fer encoixinats. Perquè clar, primer li has de donar inclinació, posar palla o restes vegetals i després la llana. Ha de tenir rost perquè entri l'aigua perquè la llana és tan impermeable que a mi m'ha passat que es mori un arbre perquè no li ha arribat l'aigua!

- Com ho fas?

Les garangoles d'un arbre acabat de néixer les faig d'1 metre, les arrels han d'anar enfora. La distància que fa la branca, és on hi ha les arrels. Com més eixamples, més arrels escampa i més possibilitats té de menjar. Així quan tires un poal d'aigua se'n va cap a dins. I amb el temps l'acab mesclant un poc.

- Si no li fas res, quant dura?

Més de 2 anys!

- Ara m'ha comentat que la llana banyada s'encalientia i es desfeia. (li explic exemple Sara)

L'has de saber emprar perquè després has de saber la concentració i com l'has d'utilitzar, no es pot utilitzar alegrement. Jo vaig fer un curset d'APAEMA, soc ecològica. Mentre no hi hagi sortida econòmica a aquest producte, es podria utilitzar així.

Amb la llana acabada de tondre fas l'anell (el que m'ha comentat en Biel) i funciona fins que plou, que després va perdent efecte.

(Biel): per jo encara no han inventat cap producte millor que la llana per fer enfora tots els *bitxos* terrestres.

(Petra):

- Em pots passar fotos dels teus encoixinats?

Jo enguany ja no ho he fet perquè després varen dir que no ho podíem fer i encara em multarien!

- Ja, això ho hem de mirar com està el tema de residu. No se si compostant ja comptaria com a tractament.

Cooperativa Pagesa de Pollença (Martí Solivellas)

- Des de quan comprau llana?

Bé, nosaltres des de la fundació inclús de la cooperativa, el que passa que no ens havíem posat tant a dins això fins deu fer 10 anys, que trobàvem que el preu de la llana no era real perquè hi havia només aquell senyor de Lluçmajor, allà es descarregava, si anava bé, bé, i si no començaven a posar pegues de si era humida, si era xereca i tot això. I bé, nosaltres ja fa almanco 10 anys que vàrem enviar a península dos viatges de llana dels socis nostres que vàrem enviar a Extremadura, a Badajoz.

- El nom de l'empresa el coneixes?

Ara no el record, després si un cas te'l don. I bé, el vàrem enviar allà i clar, el primer que ens vàrem topar va ser el volum i el transport. Molt de volum i el transport car perquè clar, arrossegar una plataforma d'aquí a Extremadura valia doblers i realment la llana també quan va ser allà - perquè nosaltres des de la cooperativa el que feim és cada any un viatge formatiu i aquell any precisament anàrem a Extremadura i anàrem a visitar precisament les instal·lacions de la Serena-. I clar jo vaig quedar un poc empegueït allà perquè ens varen mostrar la nostra llana. A la nostra llana hi havia pots de Coca-cola, fils de bala, i la tenien a un munt perquè li havien de fer una retriada de brutor per poder-la seleccionar. Quedes empegueït quan veus l'altra llana tan neta... Així i tot crec que va sortir a 80 ct. en aquell moment que ens la varen pagar, però amb el transport més o manco ens vàrem gastar el mateix.

Però bé, els socis mateixos varen veure el que feien. D'això no podem treure rotlo, que diuen en bon mallorquí. Hem d'educar primer els pagesos i hem de col·laborar perquè a les indústries els surti millor, però el primer són els ramaders. Perquè no val res... A mi el que em sap molt de greu és que qualsevol producte que traguem del camp no valgui res. I els pagesos diuen: és que no val res, què té més, agafa-ho així.

- Per revalorar-ho has de tenir unes condicions...

Per revalorar una cosa has de fer una feina i has de fer tota una sèrie de coses per poder-li treure un valor més. Nosaltres mateixos tenim per exemple els mens, i els mens tenen un valor afegit perquè el soci ha de fer una feina, ha de produir com nosaltres li deim i totes aquestes coses donen valor afegit. Els nostres socis per exemple amb els mens tenen un preu marcat per tot l'any, evitant les fluctuacions del mercat. i amb la llana passa el mateix però a jo el que em molesta un poc dels productors és "perquè no val res això" i no, no és així. Ens hem de posar les piles, seleccionar la llana. Diuen que no en volen de negra. Idò nosaltres la negra ja l'hem de posar a part. Hem de procurar en tondre no embrutar-la massa perquè clar llavors arriba bruta ja té uns costos.

I això, llavors vàrem seguir un poc amb el de Lluçmajor i la sorpresa va ser l'any passat, que va sortir la idea il·luminada de que es volia cremar la llana i nosaltres ens vàrem oposar a que es

cremàs. Ens hi vàrem oposar perquè trobàvem que no tenien raó, que tenia qualche valor. I l'altra sorpresa va ser que per exemple a nosaltres el Camp Mallorquí no ens va reconèixer com a recol·lectors com un punt d'entrega de llana, perquè estàvem aquí a Pollença, Pollença sempre ve lluny. I vàren triar 5 Cooperatives de pel mig i a nosaltres no ens varen triar i ens vàrem haver de cercar la vida.

- Sí, la idea era recollir-la, dur-la a Camp Mallorquí i ells la durien a incinerar.

Que després no es va incinerar gens. I el problema llavors va ser que nosaltres ens vàrem haver de cercar la vida. I ens vàrem posar en contacte amb qui el Camp Mallorquí tota la vida l'havia entregat, a Catalunya, RMT. Ens vàrem posar en contacte amb ell i va dir que sí, sempre i quan arreglàssim el tema del transport, perquè clar, ells estaven un poc escalivats amb el Camp Mallorquí perquè el que passa, li enviaven una cuba qualsevol així com arribava de les cooperatives. Arribava el pagès i tirava les saques com fos. En un moment la cuba era plena i se n'anava amb mitja tona de llana. Molt de volum però poca llana. Tu si comences a fer plataformes cap a Catalunya sense col·locar-ho i fer bé les coses, perds els temps i valor ja que el transport es menja tot el que hi ha. A nosaltres aquí el Camp Mallorquí ens enviava una plataforma i els nostres homes la col·locaven i se n'anaven amb més pes que de l'altra manera. I clar nosaltres els vàrem explicar un poc la situació, que estàvem un poc en contra de la incineració perquè encara que tengui un mínim valor, havia de tenir qualche valor pel soci. I va entrar un poc amb nosaltres i vàrem fer una campanya bastant bona, vàrem passar les 40 tones de llana que vàrem recollir. Perquè clar llavors nosaltres vàrem partir a posar un preu a la llana vist un poc això. Perquè aquells per incinerar deien que no valia res, o havien de comprar una saca nova i totes aquestes coses. I nosaltres el que vàrem fer va ser posar un preu, un preu mínim perquè vàrem posar a 10 ct. el seu valor, que jo entenc que ha de valer més de 10 ct. Enguany mirarem amem si es pot treure qualche cosa més, però clar era la primera experiència que teníem, no sabíem com partiria. La segona cosa era com l'enviaríem. Vàrem ser un poc valents perquè vàrem dir mira, nosaltres primer te la triarem, separarem la negra, i segon, mirarem de que a cada contenidor que haguem d'enviar hi hagi el màxim que li poguem posar. I vàrem trobar un al·lot d'aquí que amb l'embaladora ens va fer unes bales d'aquestes rodones grosses. Les primeres no varen sortir tan bé però les segones sí i llavors en aquell moment ja 40 tones se'n varen anar crec que eren en 3 palets-plataformes. Aquell senyor va quedar content perquè clar, també ell pagava transport però s'havia abaratit molt, de 17 viatges a 3... Aquí a tot Mallorca es deuen fer unes 80 tones, no crec que n'hi hagi massa més.

- Segons el que he vist un poc per ara, xerren d'unes 140 l'any passat.

Jo crec que aquell d'Inca també no ho sé... nosaltres en teníem 40 i ell no crec que en recollís més de 100 però bé. Les cooperatives recollien en aquells moments 80 tones o això, perquè nosaltres també no vàrem voler fer gens de mal al Camp Mallorquí perquè llavors quan vàrem

sortir un poc amb preu i això moltes cooperatives ho volien dur aquí i jo vaig dir, no, el que tenia el *mando* d'això era el Camp Mallorquí. Nosaltres a aquest senyor li hem venut com a Cooperativa de Pollença, no de les altres cooperatives.

- Perquè la idea de CM era incinerar simplement i no pagar, i en oferir vosaltres 10 ct...

Molta gent es va rebotar i ens ho volia dur a nosaltres. Perquè per altra banda, per tenir els requisits de benestar animal i totes aquestes coses han de menester una factura de la llana, perquè la llana és un residu i clar, molta gent estava assustada i jo si m'aixequen una acta i no tenc una factura per de que he venut la llana i totes aquestes coses... I nosaltres feim factura a cada un. Nosaltres vàrem arribar a cobrar la llana crec que era a 28 ct. però entre transport i tot això es menja 16-17 ct. Lo que nosaltres hem d'intentar ara en aquests moments enguany és fer-ho millor, que tenim més experiència, i abaratir més costos. I tot lo que se pugui donar al pagès, si enguany la podem pagar a 15 o a 20, molt millor pel pagès i el nostre intent és aquest. I per altra banda estam un poc en contacte amb aquestes al·lotes d'Inca, no se si les coneixes.

- Llanatura.

Sí. Jo vaig ser un dels primers que particularment i junt amb altres socis van venir a ca nostra i van triar la llana, i se la varen endur, idò a elles els vaig dir que no els volia cobrar, i crec que és una altra petita sortida que la gent s'avesi a emprar llana. I aquestes al·lotes crec que poden començar a fer qualche cosa. Que ara enguany mateix per aquí per la fira tenim previst, que està dedicada un poc al me, i fer una sèrie de xerrades sobre la llana, aquí també hi ha Teixits Vicens que ha tornat a partir a fer molta cosa amb llana.

La nostra intenció és un poc en contacte amb aquells catalans poder retornar part de la llana aquí ja sigui en fils, estores...

- En aquella empresa de Barcelona què fan exactament?

La trien i l'envien a rentar, i llavors la reconverteixen en fil, llana neta i totes aquestes coses. Aquí el que no podem pensar a Mallorca, ni m'ho vull imaginar, és rentat la llana. La llana per rentar-la ha de menester molta aigua i fa molta contaminació. Aquestes d'Inca ho fan amb una rentadora petita, no podem pensar a nivell industrial. Encara que hi hagi 2 transports entre mig, on podria l'Administració ajudar, però que el producte es rentàs a fora i pogués retornar per poder reutilitzar-lo aquí. Crec que seria lo seu. I crec que és la opció que hem de cercar, i aquestes al·lotes estarien encantades en que el producte es pogués rentar. I potser hi hauria qualche indústria que s'animaria a fer coses noves d'això.

- Perquè també en el tema de construcció tenen el problema de tenir el material net i sense arna.

Ja fa anys, no sé si ho has sentit a dir, hi va haver una empresa d'alemanys que varen muntar una indústria per fer aïllants d'obra, i les traves de l'administració varen ser grosses. Tu no pots

posar la llana de qualsevol manera aquí damunt. L'altra història seria en el tema de construcció emprar-la com a aïllant natural, però clar ha d'estar neta i tractada que no agafi arna i no es podreixi en 5-6 anys. Però no ens podem imaginar mai de fer un rentador aquí per rentar tota aquesta llana. Això realment a vegades l'enviaven a Portugal. Jo no sé si dins Espanya n'hi ha cap de rentador encara.

- Tens altres contactes de rentadors, elaboradors...?

No, aquell d'Extremadura, però que aquests l'enviaven a Sud Àfrica.

- Clar, lo seu seria trobar alguna cosa que es fes a la península per no tenir un impacte mediambiental tan gos.

El que hem de cercar és el km 0.

- Està clar que sent una illa potser hem d'anar a la Península, però a prop.

A l'illa jo el problema que hi veig és la contaminació. Mira les tafones el problema que varen tenir amb les depuradores. I això més o manco el mateix. Per fer net els productes que s'empren són molt contaminants, sosa càustica i coses d'aquestes i no crec que aquí hi hagi cap depuradora que ho faci. L'altra cosa és que l'administració volgués posar una planta aquí d'aquestes característiques.

- Clar, per això també la idea d'aquest projecte és cercar totes les opcions que hi ha i fer números i veure què és el més viable per exemple, que el govern inverteixi en una planta aquí? O que pagui el transport d'anar i tornar.

Clar, això és el que s'ha de mirar. Però ara jo la tristor d'enguany és que tanta història l'any passat que deien que s'havia de cremar i darrerament va arribar a en Canyelles. O sigui, les cooperatives l'entreguen a una persona que ens fa la competència, perquè ens la fa, amb la llana i amb les garroves sobretot, i encara li donam menjar.

- Ja, perquè ell té la premsa que tenien els de Lluçmajor.

Sí, perquè el camp Mallorquí no la va voler, i als primers a qui la van oferir va ser a ells. I ara aquest se la va quedar i els de Monlan no sé quants d'anys tenen de concessió i li han instal·lat la premsa i ell li ha de servir la llana. Però és que no ens podem fermar d'aquesta manera. A llarg termini inclús aquest de Monlan ha intentat venir a parlar amb nosaltres. No han arribat a venir però si venen ho tenc ben clar, jo amb aquestes condicions que ho feien de cap manera. Nosaltres el que hem d'anar a cercar és defensar al màxim el valor que pugui tenir el soci, i a partir d'aquí per altra banda, ajudar a que una vegada que s'hagi tractat la llana, que pugui retornar inclús que sigui producte per fer fil, matalassos... és que si està ben tractada perquè no l'hem de tornar a aprofitar?

- Clar, poder diversificar. I tema de jardineria, fertilitzants... heu fet algun contacte?

Nosaltres no.

- Ho cercarem perquè pot ser una altra sortida.

Sí, sí, pot ser una sortida bona, nosaltres estaríem encantats. Això seria molt bo.

- Bé, jo tenia un poc un guió i ho has anat tocant un poc tot. Faig un repàs de si hi ha qualque cosa més...

- Teniu servei de recollida a finca o vos ho duen?

Nosaltres als socis els ho recollim i n'hi ha que la duen. I per altra banda tenim molt controlada la traçabilitat, els posam un paper, que ara enguany el Camp Mallorquí ho posa també. Els posam un crotal identificatiu de cada finca d'on és la llana.

- Així de traçabilitat teniu registrat d'on ve cada una.

Quan tu fas un contenidor potser hi van 10 finques, però tu saps de quines són.

- Tonedors també duen llana o sempre és el particular? Hi ha intermediaris dels mateixos que tonen i compren la llana?

Hi havia un grup de polonesos que ara no sé si ja ho fan que tenien un depòsit de llana a Vilafranca i molta gent com que no valia res recollir la llana ells se l'enduien a Polònia per rentar-la i tot això. Però l'any passat aquests ja no varen venir. I això si hi ha qualque tonedor que reculli la llana a aquell d'Inca o a nosaltres.

- I del procés que segueix la llana des que arriba fins que surt, feis una primera selecció?

Tenim una nau dels mens, i allà quan la duen la pesen a la bàscula aquí davant i després els empleats nostres agafen les saques, les crotalen, miren si està humida o no, etc. Perquè no tenim temps de buidar-les al moment quan arriba, només per damunt. I llavors quan l'estenem per embalar aquí mires com està i si veus qualque problema els ho dius a ells o ja no els hi posam a aquests a qui l'enviam. Que jo pensava que la llana negra tenia més valor que l'altra i resulta que l'any passat no sé quantes bales varen sortir de llana negra i ens va dir que ens les podíem quedar i les vàrem regalar.

- Clar, supòs que també depèn de per a què les vulguis utilitzar. Lo seu seria poder-les classificar i separar segons els diferents usos que poden tenir i així poder-les aprofitar millor.

Clar, clar, l'any passat se'n va anar i inclús no ens la volia pagar, la negra.

- I després amb la que descartau, què en feis, se'n va a TIRME?

No, la vàrem posar a part i la vàrem posar a un munt, s'ha podrit i l'hem emprat com lo que tu dius, per posar d'adob. S'ha aprofitat a la mateixa cooperativa. No, a TIRME ens hem negat sempre.

- Així de neteja, premsat i això, mai heu fet ni subcontractat res, no?

No, i el premsat que et dic són bales d'aquestes rodones normals. Hem trobat aquest sistema i mira, ens va bé per la quantitat que podem enviar.

- I quant de temps la teniu emmagatzemada?

Bé això, ara han duit la primera i normalment nosaltres a final de juny si podem ja l'enviam, perquè llavors crec que és a l'agost que tanquen. Si podem a final de juny ja les enviam, o fins mitjan juliol. Però tot d'una que tenim un viatge el treim el mes ràpid possible. En dos mesos està llest. La tenim a cobro en una nau a un munt perquè no es banyi. Si se banya perdem el temps i els doblers.

- I els preus d'una campanya a una altra varien molt? Qui marca els preus?

No, els preus no es marquen per mor de la qualitat. El problema és que si nosaltres no podem oferir una qualitat no es marquen, anam un poc a remolc al que diuen ells. Ara aquest diu que enguany encara serà un poc xerec però que l'any que ve es recuperarà. Ara nosaltres, si nosaltres teníem un producte amb unes condicions i amb una qualitat sí que podríem exigir qualque cosa però si no canvia un poc el tarannà del que mos du la llana, si seguim fent això ja te dic, nosaltres vàrem quedar empegueïts, els colors em varen sortir quan vaig veure lo d'Extremadura. La nostra llana la varen deixar per la darrera, restes de begudes, brutor, palla... Això és impossible fer-ho net.

- I allà a Extremadura ja no hi duis res.

No, només hi vàrem fer un viatge o dos, ara no se, per mor del transport, perquè fins allà costava una barbaritat, però bé, el preu era molt millor que aquí. Allà la llana es valora molt més, pensa que la merina està a 1,5-2 €, però les qualitats són molt diferents, i aquí te trobes que si ara aquí només tinguéssim Mallorquina de ble gros seria diferent, però n'hi ha de molts tipus. Lo seu seria poder-les classificar, però tu digues a un pagès, et dirà: per lo que val te l'endús així.

- S'haurien de donar incentius encara que siguin simbòlics perquè ho facin.

Es pels doblers que la gent se mou. No te dic jo que nosaltres de 14-15 tones vàrem passar a 40 just per pagar a 10 ct.!

- El tema de que estigui considerada com a residu SANDACH de categoria 3...

La paraula residu no m'agrada. És un afegit als ingressos del pagès. Mentre ho considerem un residu la gent no en farà cas perquè un residu és xerec.

- I què vos suposa per la feina que s'ha de fer amb la llana que estigui catalogat de residu (tràmits, condicions...)

És Europa que ho marca un poc. Aquí si l'administració es posava un poc en que aquesta gent que te la llana abandonada fer-los creure un poc, també canviaria.

- I per enguany teniu ja un poc una previsió?

Jo crec que n'hi haurà més que l'any passat perquè ja ha cridat gent que l'any passat no la va dur, va cridar un que tenia 1000 ovelles a Manacor perquè l'anem a cercar. En aquest moment no hem posat preu, jo imagin que potser serà damunt 15 ct., no et vull dir cert, si podem estirar un poc els Catalans que ens incentivin un poc el preu perquè ara ja coneixen el producte nostre i aquestes coses i fer números. El transport ara ens trobam que no sabem, avui dia no sabem què

costarà. Amb aquesta incertesa que ara tenim amb tot, però bé, nosaltres llavors feim l'escandall, una vegada que tinguem el preu final es va restant el que hi ha de despeses. Però per exemple el preu de sortida poden ser 15 i a la llarga pot ser que arribi a més, això es el que no sabem.

- Bé, i ja per anar tancant, quines necessitats més urgents veus en el sector, o per fer feina ara a nivell local?

Jo primer com t'he dit i ho torn a repetir i no em cansaré, es conscienciar a la gent que no consideri la llana un residu que no serveix per a res, sinó que sigui que l'incentivàs a ser un ingrés més per l'explotació, i sentir-se content de que un producte seu es pot emprar en construcció, en roba, en mil coses. Que te mil i una sortida. No que no serveix per a res. Un temps la llana se pagava que jo ho he vist a 180 pessetes, fa jo que sé, 30 anys o no fa tants, inclús per aquestes muntanyes que sempre quedaven ovelles que no sortien te n'anaves a encalçar una ovella per llevar-li perquè tenia un valor. I ara veus ovelles que duen llana de 2 anys, i te diuen que perquè no hi ha una injecció que faci perdre la llana. Mirar un poc de no embrutar-les. Per exemple el mes penalitzat que hi ha és el quitrà. Aquestes marques que els fan per marcar de qui són. L'aumangra mateix. No embrutar-la, ja basta el que s'embruta la ovella aquí i que nosaltres l'embrutem més, i s'hauria de conscienciar un poc a la gent amb això. Que et duguin separada en 2 o 3 classes de llana (bona, panxes i tot això que no serveix per res, i negra per exemple). I si et fan aquesta feina l'has de pagar, però també la cobrarien ells, i el preu final seria més bo que no el que tenen. No hem de començar la casa per alt, perquè ja trobarem mercat del producte elaborat, el que hem de fer des de baix és començar bé, assentar unes bones bases i anar pujant poc a poc.

- D'acord, vols afegir res més?

Nosaltres mateixos feim molta feina per veure amem si podem treure qualche cosa més que tengui el pagès de rendibilitat.

//

A finals de campanya es comunicà que havien comprat poc més de 24.000 kg i que havien pagat al pagès a 0,13 € més IVA. En aquell moment, encara no sabien a quin preu la cobrarien ells perquè encara no l'havien enviat tota.

Cooperativa de Porreres (Esperança Mora)

- Des de quan compreu llana?

De tota la vida, de sempre s'ha comprat la llana, és una cosa que mai ens ha donat rendibilitat però és un servei al soci perquè així com podem vendre una mica de pinso si en necessiten, també el seu residu l'hem de recollir.

- I com ha estat l'evolució?

La llana antigament valia doblers, perquè feien matalassos, i com més bona la llana, més bon matalàs i més en pagaven. Però ha canviat molt la vida, i també han canviat els usos. Nosaltres realment fa molts d'anys que pagam a 18, 20, 22 ct., sempre la cooperativa havia guanyat algo però aquests darrers anys no guanyam res. Ho pagam tot al pagès i l'any passat no vàrem pagar res. A més l'any passat haguérem de posar saques noves sense cap retorn. És un servei que l'any passat encara va ser més problemàtic perquè en principi s'incinerava el que ens arribava, i ens va venir molta gent de molts de llocs a dur la llana aquí. És un servei. I enguany seguim més o manco en la mateixa línia. Venen els mateixos clients que l'any passat o alguns nous, duen la llana aquí, la pagam a 10 ct. directament quan la duen, i clar, tenim el que has vist allà amb les saques, ara les venen a cercar i les duen allà (Montuïri). L'any passat es va fer una proposta que es va fer per aïllant, que es va fer neta aquesta llana i això és Poraxa. És un subproducte i clar, també hem de tenir en compte que si nosaltres no hem de guanyar res, i altres han de guanyar molt, ja veurem.

- Li vàreu donar algunes mostres?

Se'n varen endur moltes tones.

- Comprat?

No, l'any passat com que la Conselleria va actuar, crec que li va donar per fer l'estudi. I ara enguany ens la torna a recollir aquest magatzem, i ells empaqueten i envien cap a Catalunya.

- Perfecte, i em pots passar historial de pesos i preus?

Sí. (i m'imprimeix tot des del 2003)

- Heu notat un descens de producte?

Sí, molt menys.

- Guanys de la cooperativa?

Tenim estipulat 2 ct. i dins això entra arreplegar, descarregar, etiquetar, sempre n'hi ha que s'escampa... Sempre ha estat un negoci deficitari total, l'any passat pitjor que pitjor. És un subproducte que és consciència de que s'ha de llevar aquell residu d'enmig. I el pagès també ho valora i ja els és igual si no pagues res, però almanco els lleves un problema. Clar que és millor si pagues qualche cosa però almanco fas aquest servei. Perquè això no es crema i és el mal, perquè si no ho cremarien i ja està.

- Clients?

Abans la dúiem a Lluçmajor i ara a en Canyelles. Aquests sempre s'han repartit les castanyes. Nosaltres per proximitat sempre havíem anat a Lluçmajor i ara li toca tot a aquest d'Inca.

- Éreu punt de recollida?

Sí, la nostra funció era recollir-la en saques noves, fer els papers de traçabilitat i els requeriments administratius, i la finalitat que es va donar, no ho sé jo on va acabar.

- I durant aquests anys heu fet contactes amb altres possibles interessats?

Bé, la finalitat principal que pensam és com aïllant tant acústic com tèrmic. Però l'animal està a fora vila i hi ha contaminació de paparres, puces... i no podem posar una llana que tengui risc de plagues, s'ha de rentar i desinfectar i això encareix molt la cosa. Avui en dia potser es pot cercar una sortida més curta (menys cost) per fer aquesta feina. L'enginyer té aquesta feina, cercar la manera de fer-ho de forma més neta, econòmica i sostenible.

- Teniu algun contacte d'aquests a part de Poraxa?

Un d'aquí però no ha fet molta cosa realment. Fa 4 o 5 anys ho va mirar però ara ja fa altres coses. També aquestes nines de Llanatura però això són projectes molt petits. Li he de demanar si li puc donar el seu telèfon.

- Si li pots dir, m'interessaria molt xerrar amb ell.

- A qui li compreu? Tonedors?

Nosaltres tonedors fa 2 anys sí que en varen dur un grup de tonedors però ara ja no crec que en dugui perquè ha tornat molt vell.

- Recollida a finca?

No

- Procés des que arriba aquí fins que surt?

Arriba damunt un camió o furgoneta, es pesa, es tara i es posa al caramull. Després la part documental, fer la fitxa de cada pagès, fer la liquidació de la factura i pagar.

- Les saques?

Enguany han estat reutilitzades.

- No tocau per res la llana. Mai s'ha classificat per raça, color...

La humida no la volem. Quan peses ja veus que pesa més. Humida no val res. Però a vegades deixaven la saca defora i plovia i ja no serveix per res.

- I com l'entregau al comprador?

Li feim el full de traçabilitat. El problema és que ara per exemple el primer viatge no seran els 32 primers (saques) que hi caben, sino seran els 32 darrers i després no m'encaixen els kg.

- Clar, realment li envies un paper de que aquests quilos són d'un, i potser li has ficat el d'un altre.

Sí. Tot això arriba a ser perdre temps perquè després finalment...

- Quant de temps dura la campanya?

Vàrem començar 1 d'abril, i dia 15 de juny acabarem perquè després ja tenim altres coses i no en volem més.

- Els preus els marca el comprador?

Sí

- Quina creus que és la problemàtica actual de la llana?

Un temps la gent feia matalassos, era la manera d'aprofitar aquesta llana, que ben treballada serveix per fer moltes coses. Avui en dia la mà d'obra barata no està a Espanya i si l'has de transportar fins allà, és complicat. Seguim duent aquesta llana (senyala jersei). Algú l'aprofita però... Tot el procés que sigui insular seria molt guapo, però la mà d'obra aquí no surt a compte. I com que té tan poc preu, tampoc vas a cercar res més. Com a aïllant sí que crec que pot ser interessant. Hi ha un client que no l'entrega tota perquè l'utilitza per aïllant del seu xalet. Està molt bé, però és una cosa domèstica. Hi ha altres coses fetes. Cap aquí aniria jo. El tema és la desinfecció. I no exigiràs que facin netes les ovelles abans de tondre!

- Si es pagàs un incentiu, la gent la duria més neta?

Sí, però no amb un parell de ct., hauries de pagar 2 o 3 €.

- I aquí que estigui considerat SANDACH vos implica res?

No, feim la factura amb el número de cartilla i el full de traçabilitat i ja està.

- De la campanya de l'any passat, de la proposta de la Conselleria de que s'incineràs la llana, què en penses?

Idò va ser una petició meva així que ho he de defensar plenament! Trobava que era un problema pels pagesos tenir-la a la finca a part de perquè no et deixen, perquè du paparres, puces... i com que ningú la volia perquè era un residu, jo crec que per fer veure les coses va anar molt bé. Que si realment en Canyelles de primeres ja hagués dit que se la quedaria... però tampoc es va pronunciar. Va ser després que va ressorgir quan va sortit aquesta opció. Per fer-nos veure les coses a vegades s'ha de fer d'aquesta manera.

Clar, ningú vol que es cremi. Varen sortir molts contraris a aquesta decisió, però crec que va ser la manera de defensar-ho i trobar la solució. I si la poguéssim pagar, millor!

- I com és que finalment no es va incinerar?

Uf, això ja no ho sé. Jo és que realment només sé que una partida no s'incinerava i anava a Poraxa. De la resta no sé res.

- Finalment entre Canyelles i Pollença ho varen treure tot, manco les restes humides o que no es podien aprofitar.

Si es va aconseguir això, s'haurà defensat la màxima qualitat i la que era residu directe, com a residu. Està bé que tinguem aquesta possibilitat de defensar al màxim el producte, però també les persones hem de ser formals i responsables. No sortir a la segona carrera.

- Quan va sortir això d'incinerar, entenc que no hi havia més opció perquè Lluçmajor havia tancat i no hi havia res.

Exacte, després si varen sortir altres opcions i es varen aprofitar, perfecte.

Nosaltres com a empresa és un problema perquè no guanyam res i perdem molt de temps.

- Costos de transport va a càrrec de CM?

Sí.

- I per enguany quantes tones calculau que recollireu?

Ara en duim 3600. Més o manco com l'any passat. (em passa fotocòpies dels darrers anys)

- Necessitats que detectis del sector, propostes...?

La llana és un subproducte, du molta de feina agafar-la tot i que també hi ha molta tradició envoltant la tosa, com una festa, que fa que encara es mantengui més viu aquest moment però a nivell de producte o econòmic no surt, però les han de tondre pel seu benestar. El preu hauria de cobrir almanco el cost de tondre. Fa 2 anys sortia per la tele que els magatzems de la península estan plens de llana esperant a poder-la comercialitzar. És un problema general.

- També és interessant la sortida agrícola com a fertilitzant...

Jo compost ho veig complicat perquè la llana no es podreix.

- Si la deixes fora fer res no, però preparada de determinades maneres, fàcils pels pagesos, es pot fer.

Sí, ha d'agafar certa temperatura. Si no fa res dura molts anys intacta! Supòs que du molta feina, tampoc els pagesos estan per fer una inversió segons com.

Tots els productes com més valor tenen és com més a prop del consumidor final està, que és quan més valor afegit té aquell producte. Com més a prop del pagès, més segur, i això és el futur.

Cooperativa de Sineu - Camp Mallorca (Llorenç Bertos)

- Com va la recollida de llana?

L'any passat no teníem aquesta sortida, enguany sí que hi ha hagut un jove, el del magatzem d'Inca, que ha agafat un poc les regnes, i col·laboram amb ell. Ell s'ha entès amb totes les cooperatives i farà tota la recollida i enviament a la Península.

- I recolliu de tothom vosaltres?

No, només dels pagesos de per aquí. No fa falta siguin socis però sí que els he d'obrir una fitxa de client perquè quedi tot registrat. També es paga tot per transferència perquè quedi tot registrat.

- Això qui ho exigeix?

Crec que és una decisió presa entre tots perquè tots els punts quedin registrats i d'igual manera. S'ha anat a unificat tot perquè si no és un merder. Que de totes maneres et duen 2 saques, fan 100 kg i en cobren 10 €. Només de la benzina ja s'ho han gastat. L'avantatge és que així els queda un document conforme han tret la llana de la finca com toca.

L'any passat ves a saber què es va fer, segur que se'n va cremar, es va dur a punts verds.

- Oficialment l'any passat es recollia per incinerar.

No sé com va anar finalment però nosaltres no vàrem recollir, i molts altres tampoc.

A més que ho hem de pesar tot aquí i en entregar, i és difícil que quadri perquè aquí per exemple aquesta saps que pesarà 60-70 kg com en pot pesar més. I després s'ha de tenir en compte que maldament no hagi plogut, la llana xupa, i de la rosada també agafa humitat. Després n'hi ha que la banyen un poc aposta per a veure si pesa un poc més. Ara en Canyelles me'n va retornar una per això. De totes maneres la gent també, agafar un protocol, pareix que li està demanant una cosa desmesurada. Alguns es queixen si no els ho deixam dur amb qualsevol saca o de qualsevol manera. Nosaltres els deixam aquí saques per a que les puguin utilitzar. Els la regal! Què més vols? Ara aquestes saques estan bé, però pel fet de que estan obertes, ja no estan bé (fermades però part de dalt destapada).

El client se'n va amb un tiquet de pesada de bàscula i la seva còpia del full de traçabilitat, i nosaltres deixam grapat aquí la nostra còpia i la del magatzem, i el nostre albarà d'entrada. Teòricament hi hauria d'haver un lot però bé, si hi ha tota la identificació d'on ve, ja està bé.

- Vosaltres no tocau per res la llana?

Jo no puc ni agafar llana i posar-la d'aquí a allà. Manipular zero. És recollida i entrega.

- Feis vosaltres el transport? O el fa en Canyelles.

Si el fa ell ens ho cobra, i ja no ens surt a compte. Però nosaltres li servim altres productes a ell, i ell a nosaltres, i aprofitam viatges.

- I tu dius que fa poc que ets aquí. Abans saps què s'hi feia?

Jo des de l'any passat. Aquí era una cooperativa pública, que està molt bé, però vaja no es va poder adaptar a noves exigències (infraestructura per vendre productes d'alimentació, separat de fàbrica...) i varen quebrar.

- Tu tens contactes o saps de gent interessada a comprar llana per diferents usos?

Personalment, a la fira de Sineu vaig conèixer una al·lota estrangera que ens va dir que volia obtenir contactes de pagesos directe per comprar llana i pells per fer estores, cadires... que al seu país s'utilitza molt. Que era una llàstima que aquí s'hagués perdut aquests usos. Deia que aquí no venia molt producte, però al seu país sí. Però tampoc té molta infraestructura. (No té el contacte, però ell li va deixar la seva targeta perquè pogués passar per aquí. Si passa li demanarà el contacte i m'avisarà).

- Tots els ramaders la duen aquí o feis recollida a finca?

No, no, tot aquí, han de recollir les nostres saques, evidentment tenir cartilla ramadera. Ho pesam aquí a fora, ho pos aquí damunt un palet per si hi hagués un poc d'humitat a terra o qualsevol cosa, i després en tenir camió, cap a Canyelles.

- Del tema d'incinerar, què en penses?

Un desastre. A més no totes les cendres valen per tot. S'ha perdut molta cultura.

- Cremant no en tenc ni idea, però en compost o feta líquida si que alguns estan fent proves.

I quins residus deixa això? Químics i orgànics. S'ha de saber bé perquè després et venen a fer una inspecció i troben residus. Ho conec un poc perquè he utilitzat molts productes de residu zero, fent feina a Agro Natura, fent *baby leaf*. Sé el que va i el que no va. Si els fertilitzants que eren més bons els van llevar d'enmig perquè tenien residus d'origen animal, ara podríem utilitzar això? Com sabem els residus que du? Sobretot orgànics que donen + a tests ELISA com Bacillus (passa molt amb productes per eco de residu zero). Surt "*química orgànica desconocida*".

- Clar, tot això s'ha d'analitzar i estudiar.

Jo crec que a nivell social el que s'hauria de fer és fer veure que abans hi havia coses que no estaven tan malament, que s'haurien de recuperar i evidentment estudiar més i adaptar al que sabem avui. Però vist quan ja ha passat, és el deim en mallorquí, que fa molt bon plorar el mort davant el mort, però el mort ja és mort! I ara què fas? No ho sé, jo amb això trob que s'hauria de conscienciar un poc a la gent de tornar a utilitzar-la. Abans tothom tenia una estora de me a l'habitació i ara a la gent li fa llàstima o no sé què. Ara tenim el cap desbaratat.

I pel que dèiem abans, ara amb internet accedeixes a molta informació i tothom pensa que sap de tot, i es perd la capacitat d'aprendre d'una cosa que hi havia abans, quan aconseguir aquests coneixements costava molt més esforç.

- Ara intent trobar totes les possibles sortides, i veure el que ja es sap o el que no.

N'hi ha uns aquí que ho estan estudiant per construcció com a aïllant...

Això sí que m'agrada. El problema d'això és que té un processat, i després hem de fer panells per vendre a quin preu? I quant arriba al pagès?

- Clar, per això hem de veure totes les opcions per poder diversificar.

Si ara va a la Xina però s'utilitza bé, que no li peguen foc, que vols que et digui, almanco l'utilitzen. L'aberració trob que és cremar-ho. És un recurs!

- Que s'utilitzi i que doni un retorn al pagès. Tot el que pugui quedar aquí supòs que en podríem treure més profit.

De totes maneres no sé si en tendrem molts anys més de llana. Verídica. Els pagesos, he vist així de gent que durant aquest més passat ha cossetxat i ha fet garbes pels cavallistes, que paguen més que els que tenen altres animals, i en treuen 20-30 € més. I aquesta gent té doblers i falta menjar per tothom però ells paguen el que sigui. L'any que ve no hi haurà menjar per les ovelles. El pagès que té 200 ovelles i ha fet això, no arribarà a novembre.

- Ja, molta gent em diu que acabarà baixant la guarda al mínim per tenir neta la finca.

Excepte 4 o 5, desapareixerà. Bé, i aquí feim feina també amb Oviaragón, tenen un engreixador a Porreres, totes aquestes saques són seves, jo només li faig el magatzem del pinso que ens envien de fora. Els preus del menjar s'havien estabilitzat una mica però ara aquestes setmanes ha tornat a pujar una barbaritat. I els cereals d'aquí, jo defens les varietats locals, i s'haurien de poder certificar aquestes llavors, per poder valorar a la llarga més l'ordi d'aquí. Però s'ha de millorar molt. Jo ara faig farina aquí d'ordi Mallorquí i foraster i no hi ha color (em mostra les 2 farines, una amb molta més fibra que l'altra, pareix segó).

També crec que hi ha un problema amb tot l'assessorament que han fet diferents empreses aquí, perquè tots aquests estan forrats (empreses de fitosanitaris, adobs...) i els pagesos han pagat el servei i continuen igual de malament. Tots van amb bons cotxes i els pagesos amb el 4L.

- Així vosaltres què vàreu fer l'any passat?

No vàrem recollir res perquè no teníem sortida i havia de contractar a Adalmo per retirar-la.

- Ah, jo pensava que sí que recollíeu però a preu zero, com varen fer altres cooperatives.

No, nosaltres aquí no. No sé per què. Enguany sí que des d'abans de rebre llana aquí, en Rafel (Canyelles) ja me demanava si en tenia i encara no havíem començat.

- I ara enguany, pagau a 10 ct. al pagès?

Sí, per transferència. Nosaltres només guanyam el transport.

- Vos duen llana d'altres cooperatives aquí, com a receptors de Camp Mallorquí?

No, no, només la dels socis o clients de per aquí. Simplement per donar-los el servei.

- Així el magatzem de Camp Mallorca on envien la llana les cooperatives de primer grau, és només el de Montuiri?

Bé, la nostra distribució és: la central està a Consell, a Montuiri i ha el cap de compres i aquí està encarat de tota la vida en tema de cereal i es vol seguir cap aquí. Montuiri és més com un magatzem d'adobs i fitosanitaris. També tenen molí però està en pitjors condicions. Supòs que l'envien allà (la llana) perquè tenen més espai i personal. També una altra cosa, pel transport petit, la furgoneta grossa que reparteix surt de Montuiri i va per finques i cooperatives a repartir, i potser també aprofita els viatges per recollir llana de tornada.

- Enguany quantes tones calcules que recolliràs?

Tones? Poca cosa, potser ahir colliren 1200 kg i ara n'hi deu haver 200 kg. No crec que arribi a les 2 tones.

- Vols afegir alguna cosa més? Necessitats del sector, propostes?

Tanta creativitat no tenc perquè fa un any només que estic amb aquests truis i no és una cosa que li donem molta importància. Això és només per tenir el pagès que ve per aquí content i que tengui la factura que li fa falta.

SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ

Toni Garí (Poraxa)

- Em pots explicar com està el projecte que havíeu iniciat?

Bé el projecte es va presentar al DG agricultura i es va aprofitar per demanar-li ajudes i el director ens ho va pintar molt bé, ens va dir que en els pròxims 2 anys tindríem una ajuda de 200.000 € a la nostra disposició per fer proves, fins i tot per posar producte en marxa i tot això. Ens van dir que s'hauria de fer a través de Mallorca Rural i en anar allà hem estat un any donant voltes i al cap d'un any ens hem adonat que estàvem al mateix punt que a l'inici. O sigui, ha estat un any totalment perdut.

- Perquè, això quan ho vàreu presentar al DG?

Deu fer 2 anys o un any i mig més o manco. I de Mallorca Rural ens deien que no ho acabaven de veure clar perquè això són uns fons europeus i nostres som una empresa privada i que Mallorca Rural està més enfocat a ajudar a associacions i col·lectius, no empreses privades. I al cap d'un any de veure que no avançàvem i que ens feien perdre el temps, vàrem decidir anar pel nostre compte a un centre tecnològic i anar fent passes nosaltres mateixos tot i no tenir cap tipus d'ajuda. Perquè també hem anat a la DG d'innovació, de recerca, tornàrem a Agricultura i res, no ens ha ajudat absolutament ningú.

- Clar, Mallorca Rural no podia finançar directament una iniciativa privada. Per això han optat per fer aquest estudi primer. Si després amb aquest estudi es veu que el vostre projecte és d'interès per solucionar el problema de la llana, supòs que ja es podrà donar alguna ajuda.

No ho sé però de totes maneres nosaltres si no ho veiem molt clar és que no volem perdre més temps amb ells. Estam cansats de les seves promeses. Estam cansats de sobretot de que donen voltes i voltes per no arribar a cap banda. És a dir, et creen unes expectatives que després no s'acompleixen. Per tant anem a no perdre més temps amb ells i a no ser que veiem una cosa clara com un tassó d'aigua, no farem res amb ells. Si no ho veim cristal·lí és que preferim anar pel nostre camí perquè l'únic que han fet ha estat fer-nos perdre temps i no només a nosaltres, a tot el sector primari.

Ara mateix estam en el punt que estam amb el centre tecnològic i el que ens estan mirant és de trobar un tractament per poder protegir la llana de l'arna i patentar-ho.

- Aquesta gent són els de RMT?

No, són de Tecnalia, que estan en el País Basc. Tecnalia és un dels centres tecnològics més importants d'Europa.

- I ara amb aquesta gent els hi enviau mostres, o com ho feis?

Ja els tenen totes. Ells varen rebre totes les mostres a finals de gener i ara simplement estan fent diferents proves i estudiant diferents possibilitats i camins per trobar un tractament però no un

tractament com els que hi ha ara que duren 4 o 5 anys sinó un que duri 40-50 anys que és la vida mitja d'un edifici.

- Clar, perquè ara els problemes que he vist és això, que en 4 anys es podreix o s'infesta tot d'arna.

Si bé, el tractament que hi ha és amb sals bòriques però això amb 4-5 anys que dius tu, perd l'efecte i es pot omplir d'arna tota la casa.

- I ara idò quin procés teniu en marxa?

Ara el que hem de fer és esperar a finals d'any, que són els temps que ens han donat, i a partir de finals d'any si tenim resultats positius ja començarem a posar la cosa aquí en marxa, això és un poc la idea.

- I d'on vos abastiu de la llana? Camp Mallorquí?

Exacte, la idea és comprar la llana aquí a Mallorca per solucionar aquest problema, que no saben on posar-la. És a dir, comprar-la amb un preu digne. De moment l'enviaríem a la Península i faríem les primeres proves de rentat i cardat allà. En quantitats petites sí que estam fent cosetes amb aquestes dues al·lotes artesanes.

- Si, de Llanatura d'Inca?

Sí, exacte. Elles per exemple venen cada 2 mesos a rentar ara. Nosaltres tenim unes rentadores que poden rentar llana saps? El que passa que són d'aquestes centrífugues que les primeres proves que vàrem fer varen sortir un desastre però hem modificat els programes, que aquí també ens hem gastat 5 o 6 mil euros amb la bajanada aquesta. I vàrem modificar els programes tant de rentat com d'assecadora. Amb el rentat a base de fer proves ha anat mes o manco bé i l'assecadora sí que no ha funcionat això.

- Perquè amb les rentadores que teniu quin volum podeu manejar?

Allà podem ficar uns 60-70 kg però clar nosaltres estam parlant de que si posam això en marxa podríem agafar 200 tones de llana.

- Clar, és que amb això ja cobriríeu tot el que es produeix a Mallorca.

Amb 200 tones llavors te'n queden 100, no t'ho perdis. Perquè la meitat és brutor, grassa, suor i demés. Quan tu la fiques al rentador i surt per la porta neta es queda amb la meitat més o manco. I llavors quan ho dus a la cardadora també hi ha unes pèrdues de devers un 10% em pens.

- I el cardat el feis aquí? Ho fan les de Llanatura?

Les de Llanatura ho fan però tot a molt petita escala. Com a molt podríem estirar que facin 4 o 5 tones.

- D'acord, i els de la península que ho fan, quins hi ha?

Bé, nosaltres de moment hem contactat amb un rentador de Palència i amb uns que carden a Toledo. Un poble de per Toledo que ara no record el nom. Però bé, ja teníem pressupost i tot, i ja ho tenia tot Mallorca Rural.

- I tema de netedat de la llana, de com arriba als centres on s'ha de tractar? Pel que he vist i m'han dit, la llana de Mallorca és la que arriba pitjor de totes de brutor.

Sí, bé, realment bruta arriba tota, és a dir, de què depèn la brutor que agafa, sobretot d'on pastura. Com més verd és el lloc d'allà on pasturen, menys brutor s'enganxa. No és el mateix una llana del País Basc que una llana d'Extremadura o Mallorca que tot es rostoll a l'estiu.

- Supòs que hi ha brutor que no es pot evitar aquí a Mallorca però també n'hi ha que sí. Per exemple si tonen enterra de qualsevol manera, fiquen després als sacs altres residus... Hi ha molt per millorar.

A nosaltres la cooperativa ens va dir, això és un tema de preu, si tu la pagues bé no passis pena que ja te la duran neta. Ara si dones 10 ct. o 5, el pagès no ho voldrà fer i és normal, no vol perdre el temps. Ara, si pagues a 20 o 25 i marques unes directrius molt clares de què ha d'estar neta, ja perdran el temps ja.

- Sí, és un poc un cercle, és complicat. Si no la duen més neta no li pots treure més valor i pagar més i si no pagues més no es molesten a fer-la neta.

- I tema de la qualitat, del tipus de llana, vos afecta? Races, color...

En res, a veure segons diuen la negra és més propensa a agafar arna que la blanca, però hi ha gent que en canvi diu que no té res a veure. Afortunadament aquí a Mallorca n'hi ha molt poca. Després segons mos han dit la llana de Mallorca és una mescla entre la Merina, que és la millor, i la Latxa, que és un fregall. Però a nosaltres per aïllament no ens afecta.

- Per això pot ser una sortida molt interessant. I saps d'altra gent de per aquí, hi ha mercat en el sector de la construcció? Hi hauria interès?

Nosaltres creiem que sí, això va sortir als mitjans i va començar a sortir gent que ens telefonava per veure com estava el projecte, el govern el primer, a veure si ho podíem utilitzar. Hi ha un interès realment. Nosaltres per 4 o 5 guies d'opinió que al final són arquitectes i prescriptors, que saben que estam fent feina amb això i estan súper interessats. Al final es tracta de que el producte tenguí unes garanties tècniques també del tema de l'arna, i que també el format sigui fàcil d'instal·lar després. Que amb això també estam fent proves. És a dir, hi ha diferents opcions de presentar el producte, o ve amb panells rígids o ve la llana a lloure. Això són coses que hem d'anar testant i hem d'anar provant. Però el primer és solucionar el tema de l'arna.

Eduardo Ramos (Ecocreamos)

- Heu treballat amb llana?

El 2008 empezamos con unas cardadoras francesas para trabajar la lana de oveja como solución a la bioconstrucción. Con esas máquinas empezamos a fabricarlo pero ocurrieron una serie de circunstancias que hicieron que el interés en el producto bajara y por interés personal, lo dejamos. Durante unos años las cardadoras estuvieron inhabilitadas y el año pasado las cedimos durante un periodo de un año a un proyecto que se llama Llanatura. Están trabajando allí las cardadoras ahora. La idea es que puedan quedarse con ellas pero de entrada no sabían cual iba a ser el volumen de negocio y la salida que tendría. Les cedí las máquinas un tiempo y están trabajando con ellas.

Conocimiento de la materia tengo más técnica. Ahora me dedico principalmente a comercialización y asesoramiento, damos formación. Consideramos que el mejor sistema constructivo es la eficiencia energética y la ecología, tipo *passive house*. Os puedo dar la opinión. La lana en tema de construcción es más difícil que tenga un interés real. Puede ser un material complementario pero creo que donde más salida tendría sería en el mundo artesanal y textil.

- El problema principal és l'arna? ¿què vàreu trobar?

Nosotros el tema de la polilla lo tenemos muy solucionado con las sales bóricas. Este problema no nos afectó pero sabemos que otras personas si que tuvieron problemas, pero todo apunta a que no aditivaron bien la lana limpia. Se tiene que aplicar un producto que mantenga a raya a los insectos. Y después ya como criterios térmicos, tiene un buen comportamiento como aislamiento térmico pero en invierno. En verano, como indica la propia naturaleza, por eso esquilamos a las ovejas, no tiene el mismo comportamiento. Entonces al final el cliente cuando nosotros le ofrecíamos esta posibilidad. Durante muchos años hemos ido a las ferias, incluso una la montamos nosotros, ferias ecológicas en Manacor, Andratx, Porreres... Jaume Ribera hace 15 años las montó. Tenía una empresa de algodón ecológico. Se puso en marcha la *Associació d'Empresaris Ecologistes de Balears*. Nosotros pusimos nuestro granito de arena en las ferias, que todavía alguna perdura. Con todo esto vimos un poco cual era la necesidad, lo que nos solicitaban payeses, artesanos... Que nos decían esto: yo tengo lana. ¿Qué hago? La tengo que quemar (ahora está prohibido). Entonces esto tiene un coste. Lo surrealista es tener que coger la lana de aquí, limpiarla en Barcelona y volverla a traer aquí.

- Vosaltres com ho féieu?

Varias pruebas, como lavar la lana con un sistema bastante rudimentario, pero para ver qué representaba en tiempo, cuál era el resultado... No era rentable. Lo necesitaríamos para rentabilizar el producto y competir con productos convencionales minerales (lana de roca...). El objetivo era entrar en el mercado con unas diferencias claras de más calidad, pero sin excedernos de precio. Nosotros estuvimos trabajando e incluso pensábamos coger lana limpia de colchones antiguos. Nos dimos cuenta de la poca respuesta de la sociedad en ese momento. Ha cambiado

mucho, ahora hay más sensibilización social, creo que la pandemia ha tenido algo que ver. Se están valorando más estas iniciativas. Yo creo que en estos momentos si analizamos la materia prima, que fue lo que descubrimos, teníamos el producto, pero no la demanda. El constructor seguía con sus roles de lana mineral, ni siquiera se interesaba. Había algún interés filosófico o romántico pero no compraban. Ya vimos que si no cambiaban las cosas, la salida a la lana dependería del sector textil. Yo creo que Llanatura con sus propuestas transversales, multidisciplinar y desde la artesanía, puede abrir caminos muy interesantes. Hay ciertas empresas con cierta trayectoria que podrían usarla: Camper por ejemplo. Lo interesante sería que hubiera ayudas para lavar aquí, o una cooperativa que hiciera el lavado y tratamiento, ya que ya tenemos una cardadora. Incluso como aislamiento acústico. Estamos trabajando en un proyecto, recientemente lo he hablado con Gemma y con la universidad, que hay alumnos que quieren hacer un estudio de lana como aislamiento acústico. Tiene salidas. Como térmico creo que tendría que ir acompañado de otros productos. Al no tener una resistencia térmica alta, no da esa respuesta que se espera al calor. Tampoco estamos siendo honestos con la sociedad diciéndole que es buen aislante todo el año. Pero mezclar con materiales convencionales no era muy ecológico. Estamos buscando algo más orgánico, que no haya utilizado grandes cantidades de energía o que desprenda gases, o productos derivados de la industria petrolera. I como ese no era el camino, aparcamos el proyecto y nos dedicamos a otras cosas necesarias en la Comunidad, que fue conseguir la máxima eficiencia energética y llevarlo de la mano de la ecología. Y el resultado más de 10 años después es muy alentador, interesante, nos hemos convertido en el 2º país europeo después de Alemania en tener construcciones con el certificado *Passivehouse*, es decir, que ahorran más de un 75 % de energía y ese es el camino. Todos los materiales que puedan entrar dentro de una vivienda de alta eficiencia, que puedan ser fabricados aquí y que puedan tener sinergias con economías circulares creo que son muy importantes e imprescindibles.

- De totes aquestes proves que vau fer, teniu alguna publicació o estudi?

Estamos en un momento dulce para poder tener colaboraciones con la Universidad porque hay sensibilidad por el tema e interés. Una de las cosas que queremos mirar es qué propiedades tiene nuestra lana, para poder facilitar la caracterización, poner números a este material. Desde un punto de vista se podría mirar sector construcción o sector "hogar", absorbentes acústicos para restauración... se pueden abrir muchos escenarios. Yo pongo por ejemplo la empresa Amorim, la versatilidad que le ha dado al corcho es precisamente porque han creído en ese material y ha habido un estudio y ha habido una voluntad. En Castilla la Mancha hay una iniciativa muy interesante y creo que vale la pena abordar este tema. No vamos a ser pioneros, podemos aprovechar otras iniciativas.

- Com quines?

Naturclima, iniciativa en la que colaboré hace más de 10 años, al final tuvieron que cerrar porque tuvieron problemas con la polilla. Hay gente en construcción ecológica o bioconstrucción que incluso las sales bóricas las consideran nocivas y nos encontramos allí con el dilema. ¿Qué otro producto se puede usar que no afecte a otros seres vivos, incluidos nosotros?

- Clar, que sigui inocu.

Claro, aquí es un poco controvertido pero la industria química ya nos brinda escenarios más amigables que nos pueden dar alegrías lo que no se ha estudiado, pero en la Península hay experiencias, te voy a pasar un artículo del Última hora, hace mención a la segunda vida de la lana de oveja. Verás la iniciativa de Llanatura y otros nombres de la península.

- Coneixes Poraxa?

Y tanto que los conozco. Ellos estuvieron interesados en la cardadora. Finalmente la desestimaron y por suerte para el proyecto de Llanatura porque ahora las tienen ellas.

- Ah, ara renten la llana de Llanatura. Estam mirant la viabilitat de fer un rentador aquí. Respecte al rentat, com ho fèieu? Quin volum? Es podria fer un rentador aquí? Com tractàveu l'aigua?

Por supuesto, yo creo que sería obligado por parte de las instituciones, aunque sea por iniciativa de una cooperativa. Sería muy buen visto por los payeses, que se pudiera tratar toda aquí y que se le pudiera dar valor. Facilitar un punto de lavado (las lavadoras de Garí fui yo que le pregunté si tenía algún inconveniente en que Eugenia y Gemma lavasen allí la lana y dijo que no había inconveniente). Ellas hicieron varias pruebas, ya que Toni ya había hecho una con lana que yo le había dado de las primeras bobinas que nos habían sobrado, y la lana salía totalmente apelmazada. Todo tiene sus trucos, hay que trabajar con máquinas que ya están preparadas para esto. La lanolina que se desprende de la lana en el lavado es además interesante porque tiene utilidades en otros procesos industriales, por lo tanto ver el lavado como algo problemático diría que es muy parcial. Creo que se puede hacer un dimensionamiento en base a la demanda real que nos ofrecen las islas, no hace falta irnos a un lavadero industrial como los que hay en Catalunya. Es una cantidad pequeña pero si ya puede ser tratada aquí ahorraríamos esa huella de carbono.

- Està clar que tot el que pugui quedar aquí seria el preferible.

Pero también no tiene sentido que cuando esta lana ya está esquilada, tener que llevarla a tratar a la Península para luego traerla aquí para cardar. Tenemos que trabajar todos para que haya iniciativas valientes. Otra muy interesante que tendría salida en la isla es el cáñamo. La lana ya la tenemos aquí, hay que buscar la forma de darle salida. No sé si has hablado con ellas (Llanatura) pero te pueden ayudar mucho. Ellas son en este momento las personas que te pueden explicar mejor cual es la situación de la lana. Vas a tener muy buena respuesta con Gemma. Yo te paso el artículo y cualquier cosa que necesites estoy en Santa Maria.

Sebastià Sansó (bioconstructor)

Fa devers 20 anys una alemanya, Koniee Otto tenia com un magatzem on feia això devora la carretera del port. Què passa, que els preus... el problema de la llana de Mallorca és que ve molt bruta. L'altra que en aquell moment encara anàvem en pessetes, ella va posar el preu d'Alemanya aquí i no va funcionar. Després jo vaig muntar un magatzem aquí, no sé si n'has sentit a xerrar, que es deia Naturllar.

- Sí.

Clar idò nosaltres sí que vàrem tenir experiència, jo en vaig posar i sortia molt bé perquè un metre de llana sortia a 4 € de 8 cm de gruix. La veritat que jo vaig pensar que tenia molt de futur però en vàrem dur 2 o 3 vegades i no en vàrem dur més. (Vàrem tancar). Però per jo és molt bon aïllament, és higroscòpic, és a dir, que absorbeix la humitat, transpirable... però clar, has de veure els preus d'avui en dia perquè clar, has de substituir la fibra de vidre per llana. Hi ha diferents tipus de material, com la fibra de fusta, que també és sostenible. S'haurien d'equiparar els preus. Això és el més important.

- I els aïllaments amb els que vàreu treballar aquí, d'on eren?

De Navarra. Jo no sé si encara trobaria la casa, no sé si existeix, si un cas ho trob et passaré el contacte.

- D'acord, perquè jo he xerrat amb RMT, et sona?

No, jo quan vaig tancar el magatzem em vaig desvincular. Si necessit alguna cosa ho cerc, però ara el problema amb la llana és que tampoc hi ha molta oferta. Si pogués oferir llana n'oferiria. Jo ara oferesc suro o fibra de fustes.

- I a quins preus?

El suro natural de 6 cm de gruix, devers 18 € el m², si és fibra de fusta rígida, 23 o 24 € i flexible a 12 € (tot de 6 cm) perquè no té el mateix procés de premsat ni densitat. La fibra de vidre no ho sé però de tots aquests materials convencionals pots trobar preus.

De la llana record que em deixava les mans olioses, i després passes aigua i queden finíssimes. La nostra no feia olor, perquè la de na Koniee sí que feia olor, no sé quin tractament li posava. La nostra crec que feien immersió en àcid bòric.

- I això ho heu provat aquí? Com ha anat?

En principi sí, no hem tengut cap queixa. El problema quin és? Aquí la normativa diu que hem d'anar a uns gruixos com a mínim de 6 o 8 no estic segur, però sigui quin sigui el material, que no té res a veure un amb l'altre! Això és un gran error. Però vaja la fibra de llana jo crec que pot anar bé. Potser xerrant amb un arquitecte et poden dir més com està la normativa. Es va posar a 2 o 3 obres però jo estava al magatzem, no a l'obra, i no sé on es va posar. Podria demanar però amb el gerent vaig quedar un poc escalivat. La gestió era nefasta, es va posar un sou extremadament alt,

i si ell no partia jo, i me'n vaig anar jo i un parell més. A nivell de Catalunya i País Basc la veritat que funciona molt bé la bioconstucció, deuen tenir millor llana, fàbriques...

- En Joan Pere d'Unicmall també m'ho va comentar. És una llàstima.

Era el primer de tot Espanya, funcionava molt bé perquè teníem tot el producte, però bé, experiències.

- Respecte als usos a península, és curiós perquè RMT em van dir que no tenien sortida.

Jo el que he trobat és que si l'ofereixes, la gent ho vol provar, la meua professió és un mercat molt reduït, no hi ha molta gent que faci bioconstrucció. Hi comença a haver bastants arquitectes i aparelladors que entren al món, però no tenen informació. De vegades em demanen. Jo ho duc de fora perquè aquí o no n'hi ha o són caríssimes. Perquè una plataforma val casi 3000 €, però tenc un company que té un camió i aprofit el viatge. Però la llana si fos d'aquí, bé, ja seria una cosa d'aquí...

- I en quines condicions l'hauríeu de tenir?

Com a mínim de 8 cm premsada. Na Koniee funcionava amb paper *craf*, com un paper i estava aferrada allà. La de Navarra ve simplement amb uns rotllos premsats.

- El d'Unicmall em va dir que feia proves projectant-la.

Ah sí! Té moltes proves fetes per allà.

Jo tenia una màquina de cel·lulosa i posàvem cel·lulosa i no funcionava, s'ha de fer en banyat. Es feia en càmeres, feien un forat a la fusta i omplies. Però el primer de tot no tenia la densitat que tocava, baixava i després quedava a dalt un tros buit. Amb la llana supòs que passaria el mateix. En banyat sí perquè es va comprimint i quan s'eixuga queda bé. S'hauria de traslladar la prova a una obra i veure com queda.

- Vol imitar el que ja es fa amb llana de roca.

Sí, però és molt més fina.

- Ja, ell la vol desfer i imitar-ne les característiques.

S'ha de traslladar a l'obra, i que qui ho posi estigui format també.

- Sou molts els que vos hi dediquen?

No, els arquitectes van locos! Pràcticament jo tot sol. Feim alguns cursos de formació. Falten constructors formats, n'hi pot haver 3 o 4 màxim a tot Mallorca. Ara que si hi ha un arquitecte o aparellador que hi està damunt, no hi ha cap problema, hi ha d'haver voluntat dels constructors, això és el problema. Si aconseguim que sigui sostenible econòmicament, no hi haurà problema.

- El problema més gros que tenen ara és l'arna.

No ho tractau?

-Sí, però amb sals bòriques o perimetrines, i depèn de quins productes si ho vols vendre com a producte natural, és un poc contradictori.

Sals bòriques s'utilitzen molt en bioconstrucció, estan permeses.

- Sí, però a més ningú ofereix garanties de que no perdi efecte.

Ara estan fent els habitatges de l'IBAVI amb posidònia. Quina garantia tenen de que els durarà 40 anys? No en tenen però ho estan fent. Jo he vist cases amb algues que ja tenen 25 anys i la mar de bé, però posaven calç, i ells no n'hi posen. Has xerrat amb en Carles? Prepara't. Té les seves coses però és un 10. Per desgràcia hi ha poca gent que s'hi dediqui. Jo fa 30 anys que m'hi romp les banyes i després trobes picapedrers que et diuen que el que fan ells és el que va bé i ja està. De totes maneres informació de cada vegada n'hi ha més, de l'associació tenim una revista, els magatzems també tenen catàlegs, més no podem fer, però som pocs i la revista pràcticament la faig jo tot sol.

- Clar, primer s'hauria de caracteritzar el producte que tenim, i després promocionar-ho.

Exacte. La que vàrem posar tenia la fitxa tècnica, no sé si va ser per Establiments, miraré per on és que la vàrem posar.

- Sí, si pogués veure una experiència aquí, seria molt interessant.

Sí, sí, exacte. Miraré si trob alguna factura o algun nom.

Jo crec que el problema (de Konnie Otto) va ser que va partir sense un estudi de mercat. Ara hi ha més demanda i segurament seria diferent. Jo ho veig factible si els preus poguessin estar voltant el dels altres materials naturals. I si un arquitecte ho posa a la memòria, va a missa. Si és un bon arquitecte, convencerà el propietari, però ha de tenir la fitxa tècnica.

- No estam xerrant d'un volum molt gros, potser màxim 300 tones, i neta en queden 150.

Podria sortir tota realment si funciona. Si xerres amb en Carles, no sé si tenien fitxes tècniques. Ho fan amb posidònia i té un cost humà grandíssim de recollir-la, eixugar... seria molt més pràctic un rollo de llana.

- S'ha de valorar econòmicament i mediambientalment si s'hauria de rentar i preparar aquí, o fer-ho a la península i tornar. (li explic un poc la situació)

Ah, clar. Al final tot és qüestió de cost. El producte ha de funcionar, i ser assequible. Ja pots competir amb altres coses. Jo miraré de cercar un poc més d'informació i et dic coses.

En construcció tot són químics, estam entrant el càncer dins les cases. Canviar la paraula "sostenible" per "saludable" o "sa" incrementaria vendes.

Sebastià Berga (arquitecte), Bartomeu Adrover (arg. Tècnic) i Marta Torres (arg. Tècnic)

(S) Hi havia una tenda de productes de construcció i duïen de llana, en vàrem posar dins un fals sostre i en principi no ha donat problemes, deu fer 10 anys. Sé que de gent que feia murs prefabricats interiors amb llana va tenir problemes d'arna i no sé què més.

(M) I es pot tractar?

- Sí, amb sals bòriques, perimetrines... però clar, si deixa uns residus químics i es ven com a natural... I tampoc garanteixen que duri sempre.

(S) Aquest era un poc el tema, que n'hi havia amb perimetrina i que no, i es tendia a no posar-la. Vàrem aturar aquí, no sé què més s'ha fet.

- De quina empresa?

(S) *Geopanel, Isolena i Wool4build.*

(M) I es posa la llana talment?

- Es renta i es pot preparar en diferents formats (panells flexibles, rígids, a lloure, proves projectada...)

(S) En principi amb la calç ja impediria que s'infesti

- Sí, i per donar estructura.

(M) Com a *virutes*?

- Hi ha unes màquines que la desfan, i queden fibres més curtes i separades. Però d'això no n'he vist posar. El que he vist són panells com aquests, a RMT (no ho coneixen, els explico el que fan). Han fet proves però per ara els costos són elevats i no té sortida.

- Per això volia saber aquí si hi hauria sortida.

(M) Hi ha més gent conscienciada, però ha de tenir un cost competitiu i garanties, perquè això deu tenir unes fitxes, no?

(S) Sí.

- M'han dit que xerri amb un arquitecte de Lleida que sí que ha fet feina amb llana.

(S) Crec que el varen denunciar per tema d'insectes.

- Posava fusta i omplert amb llana desfeta, però es compacta per gravetat i queda buit a dalt, i després va fer panells.

(T) Hi ha els de Geopanel que ho fan ells, fan cotó triturat, reciclen cotó. Ha de ser el mateix, posar cotó o llana

- Clar, ha de competir amb una cosa que no té problemes.

(S) No és barat un Geopanel, però hi pot competir. Són de Vitoria? Jo n'he posat a ca nostra.

(M) Clar però és una cosa que la matèria primera no l'estàs reciclant.

(T) Sí, és cotó reciclat de roba.

- I quin cost té?

(T) La de 6 metres eren 7€ el metre.

(M, S) Està molt bé! I com ve?

(T) Com una llana de roca però més dens. El muntador va dir que era espès. Ho venen molt com a aïllant acústic però les prestacions tèrmiques són bones iguals.

(S) La llana de roca està a uns 6 € i la fibra de fusta a uns 8 (uns 2-3 ct. més que roca).

(T) La pots trobar més barata.

(S) Bé, vull dir que posam llana de fusta i la gent accedeix per 2 € més.

(M) Ha de ser una cosa que sigui poquet, que aportí uns valors afegits però sense una diferència de preu molt gran.

(T) Geopanel el duen a LeroyMerlin.

- Quins materials soleu posar i d'on el duis?

(S) Hi ha aïllaments d'interior i d'exterior. Exterior ha de ser rígid i empram poliestirè expandit de Poraxa, o natural hi ha més poca cosa. Llana de roca també n'hi ha d'exterior i té un preu intermedi. I per interior, dins pla dur, hi hauria tipus això, més flexible, per parets o fals sostre.

- Si va dins panells, el tema de que hi entrin papallons, no hi ha manera de deixar-ho ben tancat?

(T) No és hermètic, a la trobada entre el fals sostre s'hauria de mirar molt.

(M) Però vaja si ho poses en un envà no crec que doni problemes, el problema és si ho fiques en una mitgera o aquestes coses. I a més aquí tot és marès, no sé si li pot entrar més humitat.

(S) Normalment aquests productes si tenen humitat, perden propietats. Aquests materials també ho són, però s'han d'impermeabilitzar.

(M) Bàsicament el tema són els doblers. Que sigui fàcil de trobar. Tothom va al més ràpid. Els constructors ho han de tenir molt fàcil, si no et diran que no els maregis.

- Vosaltres ara els materials d'on els duis? Ve de fora? Aquí hi ha res?

(S) Aquí d'aïllaments hi ha Poraxa, de poliestirè expandit.

- Sí, ja hi vaig parlar (els ho explic, tema de rentador... fer-ho tot o parcialment aquí o fora, viatges que fa ara...).

(M) Però l'impacte de fer net també l'estàs fent.

- Sí, a fora ja ho tenen més preparat... Amb una setmana la tindrien neta.

(S) S'haurà de compactar.

- Sí (explic situació MONLAN).

(M) I Poraxa està interessat a fer això? Faria un estil com a virutes?

- Sí, em va ensenyar uns estorins, de diferents densitats. I estan fent proves a un centre tecnològic, Tecnalia. Miren tractaments i propietats físiques.

(M) És una empresa grossa, m'ha estranyat perquè el seu nom és poliestirè!

(S) Es venen per ser sostenibles perquè fan feina amb material reciclat...

- La idea seria que tenguéssiu els panells disponibles, o fets aquí, o fets a la Península. Com més cosa es faci aquí, millor, però s'ha de valorar. Vos interessaria?

(M) Si té un bon preu i és fàcil de trobar, sí.

- Ara aquest estudi és molt inicial, com a base per nous estudis també i una línia ha de ser més investigació.

(S) Clar, el col·legi d'aparelladors fa molta feina d'investigació, en Joan Brunet.

- Sí, li he escrit però no ha respost. L'he de repescar, en S. Sansó també m'ha dit que hi xerri.

(S) Fan estudis de la posidònia, cases de palla... Els arquitectes no estan per això, els aparelladors sí.

- Puc escriure als col·legis.

(M) Prova. En Mateu Moyà també pot saber cosa, és el secretari tècnic. O en Jose Manuel Busquets. Està molt ficat en coses d'eficiència energètica.

- El que m'han dit també és en Carles Oliver.

(T) Segur que estan interessats, han fet cosa amb posidònia.

(M) Pots escriure als 3, tots en còpia.

- Aquí què és el que s'utilitza? Per veure amb què competiria.

(M) Ells dos fan més cosa, a mi em ve més cosa convencional, tenc poc marge. Volen barat i ràpid. Els meus clients venen a través d'un arquitecte estàndard.

(S) Sí, de vegades no podem entrar.

(M) El client si ja té un poc de consciència ja cerca un arquitecte especialitzat.

(T) N'hi ha que es deixen assessorar més, però igualment el preu és important.

(M) 1 o 2 € més, si tenen un poc de consciència, ho posen. El que no poden ser són aquests costos.

(M) La podríem treure tota. El problema després seria si hi ha més demanda que llana.

- S'han de fer números.

(S) L'únic avantatge de fer-ho aquí és que ens evitem el transport, i que surti més car el producte de fora. I després veure el cost energètic de manufactura. La llana de roca necessita molta energia per fer-se. Alguna vegada ens ha sortit més barat dur suro natural, que llana de roca pels costos energètics que té. Sempre hauria de ser així.

- És que a més ja tenim la llana aquí! Ara la nostra llana fa uns viatges que impressiona (explic MONLAN).

Mare meva!

(S) Els de l'IBAVI quan treuen un concurs posen normes, i seria tan bo de fer com posar que s'ha d'utilitzar llana d'ovella mallorquina, ho podrien posar perfectament.

- Perfecte, si se vos ocorre alguna cosa més, ja estam en contacte. Jo en acabar vos informaré dels resultats.

Jaume Alomar (arquitecte)

(Estan mirant opcions per aïllar amb llana un projecte que tenen a Binissalem).

El que havia vist és que hi ha com a 2 tipus de subministrament, en rotllos i a granel, però no sé què té més costos de fabricació

- (li explic els formats que han provat Poraxa i Unicmall).

Sí, teníem 2 opcions, fer-ho amb llana projectada d'Unicmall o plaques d'argila (foto) i entre l'argila i el marès de la paret, ficar el panell de llana. N'hem trobat a la península (de panells) però aquí és on ens surt la contradicció, si estam cercant un producte sostenible no té massa sentit dur-ho de fora si ho podríem tenir d'aquí, i més veient la problemàtica que suposa als pagesos. Jo tot això em va venir perquè el meu germà és pagès i té ovelles. El problema principal és la neteja.

- Clar, estam xerrant d'un volum de llana neta de no més de 150 tones. Creus que es podria col·locar tota aquí? Només entre construcció i usos agrícoles, podria quedar tota aquí.

I si el sector públic s'hi posa, més encara.

- He intentat parlar amb en Carles Oliver, a veure si respon!

Sí! Una entitat pública pot posar de requisit a les ofertes que es posi un % de llana per exemple.

- I de la Península, què has trobat tu?

Els únics que tenien una fitxa que especificaven les característiques tècniques eren aquests (papers que m'ha donat, *Naturclay* i *Ultravioleta*). Quan tu escrus un projecte necessites que el producte estigui registrat, amb una fitxa tècnica amb unes característiques.

- Clar, aquí posa que té tractament antiàcar i fungicides i ho venen com si hi hagués garantia.

Hi ha d'haver un certificat.

- Entre que el tractament té un cost, i que hi ha altres productes naturals que hi competeixen... Si vens un producte com a natural i el tractes amb permetrines és un poc contradictori.

I després també vaig llegir que si moltes d'aquestes ovelles les han tractat amb insecticides, pot ser un problema. Supòs que tot això són coses que s'han de mirar abans, a finca.

- Exacte, és una de les coses que deman als ramaders ara.

- D'aquí saps d'altres experiències?

No, aquesta gent ho volia provar i vàrem cercar un poc.

- Ja te dic, nosaltres no tenim res desenvolupat, però Poraxa ho vol posar en marxa aquí.

Seria *lo seu*, poder-ho fer tot aquí.

- Creus que hi ha mercat?

Clar, tot el natural, suro, fibres de fusta, s'està posant molt.

- Clar, materials que competirien amb la llana?

Suro, fusta, cànem (el bo que té és que a l'hora de produir te unes emissions molt baixes). El format de panells és el que més surt.

- I preus?

Això no t'ho sé dir, ara no tenc tarifes però t'ho puc cercar.

Ha de ser competitiu dins aquest mercat.

- I ara per aquesta casa què fareu?

Ho estam pensant encara. És un habitatge molt petit (em mostra plànol), té les parets de marès i la idea seria revestir totes aquestes càmeres amb llana i després també damunt les plaques aquestes (argila, fang mesclat amb palla). Això és el forjat intermedi i aquí té un entarimat de fusta, hi ha molta fusta també. Una altra opció seria amb llana de roca, que ja ho hem fet. Després la coberta el mateix, que podia ser amb llana insuflada a granel, no importa que siguin panells. Jo el que cerc és gent que cerqui aquest tipus de projectes, que valorin un producte natural i de proximitat. Però és ver que ara per ara construir així surt més car.

- Idò ara aquesta com la fareu si no teniu llana?

Supòs que amb suro natural, amb panells o el projectat mesclat amb calç d'Unicmall. Si trobam llana abans ho podem fer, però si ho hem de dur de fora... però també els d'Unicmall crec que duen morter de calç d'Alemanya ara.

- Així si tenguéssiu llana aquí, la posaríeu ara?

Jo crec que primer per arrancar s'hauria de dur de fora però després la lògica és que si tenim aquí llana i li podem donar una sortida, no l'hem de dur de fora i hauríem de poder fer tot el procés aquí. Però clar, entenc que si no hi ha tots els recursos ara per fer-ho aquí, s'haurà de fer a fora.

- Clar, jo crec que el millor és començar per preparar-ho fora i veure si té mercat, i si té sortida, ja es justificarà la necessitat d'invertir aquí.

Un tema important és el consum energètic per fabricar cada cosa. El cotó reciclat o cànem no en tenen tant com la llana.

- Per això, que si ja hi ha una gent que ho fa a la Península, ara és valorar què té manco impacte.

Després també, coneixes Llanatura? Fan tallers i coses amb llana.

- Sí, sí. Seria com a la tercera via d'usos, tèxtil però reinventat, però manegen un volum de llana més petit. Elles renten a Poraxa de fet, en unes rentadores petites (60 kg), hauríem de trobar una cosa intermèdia.

Qualsevol cosa que necessiteu em dius.

Marc Pons (arquitecte)

Jo no en sé molt però he mirat un poc i s'empra però el problema que veig és que als aïllants amb llana d'aquesta la humitat no els va molt bé i en el moment que agafa humitat ja no aïlla. I l'altre, per exemple hi ha un home per Lleida que n'empra molt, Josep Bunyesc, que és molt bo i està molt posat amb aquests temes. N'empra molta però allà el clima és sec i els va bé tant estiu com hivern. Però aquí pel que he llegit quan hi ha humitat, així com la llana sintètica no l'agafa, aquesta sí, i ja perd l'eficàcia.

- I saps com l'utilitza ell?

Fan com si fos llana mineral, enrotllada.

- I aquí n'has utilitzat o coneixes experiències?

Bé, l'he provat per jo per fer experiments, amb llana de matalassos, però res per comercialitzar, per jugar només.

- I com han anat aquests jocs?

No, ho vaig posar a un sostre que tenia lloc i no ho he tornat a mirar, no sé com ha anat.

- Un dels problemes és l'arna.

Sí i no, perquè si tens l'aïllament tancat dins un pla dur no sé si t'hi entrarà res! Després també, per fora vila tiren porexpan projectat i a les rates els encanta i s'ho mengen tot també. I amb la fusta també se la mengen insectes, o el formigó se'l menja l'oxigen! Vull dir que pot ser que hi hagi infestacions, però no és l'únic material i es poden posar tractaments.

- Sí, però depèn de quins ja no són molt naturals.

No ho sé.

- De Manacor tens algun contacte (Magatzem del qual havia parlat)?

No, ha desaparegut, es deia Naturllar. Jo hi estava ficat però hi va haver problemes. Era un magatzem de material de construcció especialitzat en aquests materials, que en els magatzems normals no hi solen ser.

- Va tancar perquè no hi havia sortida?

Sí que n'hi ha, va ser problema de mal funcionament intern. Hi havia morters de calç, llana, fusta... I després a Palma també n'hi ha un que no sé que nom però es dedica un poc a aquest tipus de productes.

- Perquè, vosaltres ara si en necessitau, d'on ho duis?

Llana aquí no ho sé. Després et diré qui està més ficat amb això. (correu)

Després un altre tema és el de fer la llana neta. No val res perquè està feta una merda, però si ho tenguessin un poc més curiós...

- Sí, això ja ho he xerrat amb els pagesos. I amb els que ens la compren també hem xerrat del problema.

Qui la compra i què en fan?

(li explic)

-Tu trobes que aquí hi pot haver mercat?

Clar, de cada vegada la gent s'hi mira un poc més. Però tornam al punt de partida, la gent paga si té unes garanties higièniques i tècniques.

- Sí, crec que estam en el punt de fer més investigació del producte.

Jo el que sé és que si hi ha un producte que funciona, si això val 10 i això 12, però no té certes coses, la gent t'ho comprarà. I estrangers sobretot. Però el producte ha de ser bo i ha de funcionar, no podem fer experiments amb els clients.

- Coneixes experiències per aquí?

No, ara et mostraré quatre coses que ha fet en Bunyesc.

- Tu amb quins materials treballes?

Un poc de tot, no hi estic tan posat. Jo per ara m'inform, però pos el que em diuen.

- Altres materials que s'utilitzin que pogués comparar amb la llana?

Fibres de fusta sobretot, podria ser un poc la competència dins els materials naturals, o també el suro, que aquí funciona bé. Això ho capolen i amb la mateixa resina quan es projecta ja s'aguanta. Amb el suro han sabut reinventar-se. S'hauria de marcar la diferència per exemple amb fusta d'aquí i no prefabricat del nord, teixit aquí... Serviria per arreglar els boscos, i el mateix pes podria fer amb la llana i la ramaderia.

- Altres contactes?

Amb els de l'IBAVI hi has de xerrar, en Carles Oliver, que hi estan molt ficats i tenen ganes de provar coses.

(Em mostra gràfica sobre relació entre el gruix de l'aïllant, l'efecte aïllant i el cost. Representació del punt òptim de 20 cm aprox.)

UNIVERSITAT

Joan Muñoz (Departament d'Enginyeria Industrial i Construcció)

- Heu treballat amb llana?

Loop disseny és un projecte de l'IMI i nosaltres hi participam en la part de recerca. L'any passat férem un projecte i s'estudià la llana però després no sé com va acabar. Nosaltres ara estam fent un estudi amb Camp Mallorca per fabricar materials de construcció amb clovella d'ametlla, km zero.

- Des de la UIB es podrien fer estudis de col·laboració amb empreses privades?

Sí, de fet nosaltres tenim experiència amb això. L'empresa ve, ens diu les necessitats que té i feim recerca. És més satisfactori. Després es cerca gent que ho pugui aprofitar. Normalment, són projectes en què els recursos econòmics són zero. Si hi hagués finançament ho faríem més ràpid, però si no, ho anem fent amb un parell d'hores a la setmana quan podem, i aprofitam molts de treballs de fi de grau o de màster i els alumnes fan gran part de la feina.

- I amb la llana, què es podria fer?

Podem intentar trobar aplicacions. La llana és un producte molt brut i el que hem vist és que ha d'anar encapsulada. La gent venia amb la idea de fer rotllos... per exemple es fan unes càmeres d'aire amb uns carrils que s'omplen amb unes tires enrotllades normalment de llana de roca o de vidre, i s'ha provat també amb llana d'ovella. Clar, així és molt còmode per col·locar. Si és a parets, ha de ser més rígid però és similar.

Veure la infraestructura que hi ha d'haver aquí a Mallorca per crear aquests rotllos de llana d'ovella mallorquina, que sigui econòmicament viable i tècnicament també, neta. A més tots aquests productes han de tenir una etiqueta que en garanteix les propietats. Han de tenir marcat "C" per estar inclosos permanentment en una obra si estan sota les Normes UNE, i això també és un tràmit més per qui ho vulgui fabricar. Després s'ha de saber posar bé també.

Sé de casos que s'ha posat i després hi ha hagut problemes amb l'arna. Clar, nosaltres vàrem consultar inclús enginyers agrònoms de la UIB i ens digueren que insecticides... però clar, això no podia ser. Per això arribàrem a la conclusió que això ha d'anar encapsuladíssim. Imagina que pots fer una espècie de panell hermètic. Per exemple això són blocs que per dins ja tenen aïllament i construeixen amb això en sec (m'ensenya un vídeo). La llana podria anar igual. Amb BTC (blocs de terra comprimida) per exemple es podria fer i aquí en Joan Brunet hi té experiència i ha fet una obra de l'IBAVI tota amb això i aquí se li podrien afegir fibres de llana. El problema és que la llana no millora la resistència del producte a la compressió... Ha de ser aïllant tèrmic. El dubte és com presentar-ho perquè constructivament vagi bé. Jo dels rotllos tenc dubtes perquè no queda encapsulada.

- Clar, això que m'has dit és interessantíssim perquè una de les limitacions de fer aquest producte que m'havia dit tothom fins ara és que s'ha de fer neta.

Mira el que et diré ara, i pot parèixer un disbarat i queda enregistrat, però jo miraria d'utilitzar llana bruta. Ben encapsulada no pot tenir cap problema. A mi què més el que hi ha a dins si no pot sortir ni entrar res? Què compensa més, tot el cost del rentat, o adaptar-nos al producte com el tenim? Dins el món de l'edificació ara vivim una espècie de mentida amb l'eficàcia energètica. Ara tot s'ha de fer amb certificat energètic. Resulta que si poses aire condicionat penalitza, però si compres un cotxe elèctric ets el més ecològic del món sense comptar d'on surt l'electricitat... Si tu dius, utilitzaré *pellets*, l'etiqueta energètica puja molt perquè estàs utilitzant biomassa densificada, però d'on ve i com ve? El futur en sostenibilitat i eficiència serà controlar la traçabilitat del producte. D'on ve, on ha anat... Si ve amb camions, vaixells... Això és el que està passat molt per exemple en construccions "ecològiques" que duen fusta del nord d'Europa. Hem d'entrar dins el Km 0, i si volem fer alguna cosa amb llana aquí no podem tudar tanta aigua, aquí és un recurs escàs. Jo defens la llana bruta com a línia d'investigació. És a dir, plantejar les següents preguntes i cercar les respostes: quins problemes suposa la llana bruta si s'encapsula? Com es podria utilitzar dins construcció o altres àmbits? No aïlla més neta que bruta.

Per exemple, ara s'està fent molt aïllaments tèrmics per posar davall el trespol perquè no sigui gelat el terra a l'hivern. Si es fa una solera de formigó, es podria ficar perfectament llana bruta a dins i després pitjar-la bé amb grava o altres formats, això ja s'estudiaria, i no suposaria cap risc! Per exemple l'IBAVI ha fet coses similars amb posidònia.

S'haurien d'estudiar bé els materials amb què es posàs. Ja es sap que la llana amb fusta és propensa a arnes per les fissures sobretot. Anem a crear-li un embolcall ecològic que la protegeixi. I si després un bloc de llana encapsulada té un poc de palla a dins o fems... què importa?

Ja no dic només que s'hagi d'utilitzar només en construcció. La clau és la manera d'utilitzar-la on sigui però bruta. Es tracta de fer recerca i que es pugui comercialitzar.

(li explic tots els usos agrícoles i ho veu molt bé)

Sara Lechuga (tècnica agrònoma estudiant del “Máster en agroecologia, soberanía alimentária y desarrollo rural), i Edwin Palacio i Esteve Gomila, (investigadors del departament de Química Analítica Ambiental de la UIB)

(present un poc l'estudi que estam fent, una primera recopilació de la situació actual de la llana)

(Sara)

Estem mirant de compostar amb llana blanca i roja d'una manera més o manco fàcil. I que ells mateixos es puguin fer el seu compost. La meva idea és fer el TFM amb la llana, farem una sèrie de proves amb diferents materials però que estiguin a l'abast de l'agricultor, que ja em tinguin a la finca. Que facin un compostatge fàcil per ells i que ho puguin retornar a la terra.

- I el tema de que estigui considerat residu SANDACH vos limita d'alguna manera? Teòricament no el pots agafar i deixar-ho al camp directament, ha de passar un tractament. Supòs que el compostatge pot comptar com a tractament?

No ens han posat cap problema, no ho sé. No hem mirat res d'això

- I ja heu començat a fer proves?

No, ara estic mirant d'aconseguir tot el material, ara que comencen a tondre.

- I ja hi ha altres experiències similars?

Sí, hi ha altres zones, com al nord, a Bilbao i a altres llocs del món també hi ha experiències molt positives. Amb 3-5 mesos es descompon, ho han provat amb fems de vaca i nosaltres ho provarem amb el de gallina.

- Em podries passar un poc de bibliografia del que hi ha?

Sí, sí.

- D'on la trauràs?

Finques ecològiques, vaig demanant aquí i allà. Conec molt bé també Llanatura, i del que no necessiten m'ho passen també.

- Clar, això també és interessant per donar sortida a tota la llana que altres sectors rebutgen però que la podeu utilitzar. Si ve bruta de terra no fa res.

De fet, en principi millor perquè té més microorganismes. Si vos en sobra m'aviseu! Sempre trobo que està molt mesclada. Jo necessito separada blanca i roja.

- Sí, crec que s'han de classificar les llanes per donar la millor sortida per cada una i el ramader que cobri un plus per fer la feina de separar.

S'ha fet alguna caracterització dels diferents tipus de llana de les ovelles d'aquí?

- He de parlar amb les de Llanatura. Elles no tenen res?

No, no tenen res.

Jo he demanat a la conselleria i tot i no m'han dit res.

- Jo crec que és una feina que s'ha de fer, caracteritzar-la per saber què ofereixes. D'acord idò això ja m'anirà informant de tot com te va!

- I vosaltres?

(Edwin): Soy Edwin Palacio, estoy aquí como profesor contratado y nosotros somos el grupo de química analítica ambiental. Nosotros hacemos desarrollo metodológico y hacemos estudios ambientales. Todo lo que es contaminantes o todo lo que pueda tener efecto sobre el medio ambiente. Y también estamos trabajando haciendo biodigestión para producir biogás. Pero lo que estamos viendo trabajando con otras universidades es para ver como los contaminantes afectan a la producción de estos digestores. Nosotros también así como hemos trabajado en investigación trabajamos también en análisis de rutina. Hacemos una parte de los análisis que hacen de TIRME. Y hacemos tanto análisis de rutina como análisis en general. Y nada, básicamente nos dedicamos a las caracterizaciones o encontrar contaminantes en diferentes matrices: agua, suelos, atmosférico y no se si se me escapa algún otro... y alimentos.

(Esteve): sondejos del sòl, mostrejos, caracterització...

(Edwin): Entonces nosotros como tal para resumir somos un grupo de investigación que hacemos análisis. análisis químicos en cuanto a metales, compuestos orgánicos, inorgánicos.. Pero en cuanto a las transformaciones de un producto particular, no es nuestra especialidad. Pero si las caracterizaciones y mirar que podría pasar con estas propiedades. Lo digo en el sentido de si realizamos en el caso de filtros de aire, cogemos material particulado, ponemos un captador, hacemos todo el proceso y obtenemos la concentración que tiene de metal y a partir de aquí ya podemos decir esto puede venir de tal parte... es importante saber la composición como tal, saber qué hay. Tenemos capacidad de hacer caracterización química, o de una matriz, como la lana.

(Esteve): Por ejemplo si tu produces un producto elaborado, como la lana, es interesante saber qué nutrientes te aporta la gallinaza, que te aporta la lana, cuál es el resultado final. Por ejemplo la lana, no será igual la de aquí, la de Extremadura.

- I amb les analítiques que feis, per revalorar el producte, seria molt interessant fer analítiques d'ecològica i convencional, per veure els residus de tractament a la llana.

(Esteve): I també potser una convencional més aïllada que una eco devora ciutat... resulta que és més neta la de la muntanya... Aquests estudis estan per veure totes aquestes relacions. I després dependent de la gent que la tractarà, li convé utilitzar una llana o altra.

- Clar, molt interessant perquè el que dèiem , que no hi ha molts estudis fets aquí i seria fonamental tenir el producte caracteritzat, de propietats per construcció, propietats per la indústria tèxtil i agronòmica.

(Edwin): Se puede mirar a partir de la lana los productos o contaminantes del suelo, que pasan a las plantas, y de aquí a los animales, y de aquí posiblemente a la lana, o no... Se podría mirar si hay diferencias entre una que esta en un polígono o en la Serra... Yo te lo digo por la parte que es nuestro fuerte. Pero mirar la caracterización nutritiva también se puede hacer.

(Esteve): Això te permet també saber quins productes poden anar bé per una cosa o per l'altra.

- Clar, ara per exemple els que ens la compren diuen que la llana negra i roja no els va bé i no la paguen bé, però que a ells no els vagi bé no vol dir que no se li puguin donar altres sortides!

(Sara): per això també vull saber com està composta i així saber com fer el compost. Em trobo molts problemes per analitzar-la aquí. L'he d'enviar a Canàries. Aquí per laboratoris privats em demanen molts doblers i no hi ha ningú que ho pagui. I a la UIB em van dir que si noestic a la UIB, no ho poden fer. I privats em demanaven molt perquè deien que no ho havien fet mai. Coneixes algú que ho faci?

- SEMILLA?

No, no fan quasi res.

(Edwin): Los laboratorios privados el problema que tienen es que tener un metodo para un producto particular requiere mucho tiempo, y se especializan en una cosa. A diferencia de ellos la Universidad lo que busca es publicar. Podemos hacerlo con algun proyecto y después valorizarlo publicando.

(Sara): M'han de fer un paper conforme és un projecte d'investigació per poder-ho enviar a Canàries perquè al ser producte animal podria dur alguna contaminació.

- Clar, per això et deia el tema del SANDACH, de com ho havies de fer.

- I quin volum penses enviar?

Res, una grapada.

(Edwin): Y que análisis vas a hacer?

(Sara): Conductivitat elèctrica, pH, humitat i nutrients bàsics.

(Esteve): Ja n'heu fet cap?

Sara: Encara no.

(Edwin): Al final lo mayoritario es si tiene Ca, K, que en principio es lo que puede aportar mas, luego el nitrogeno y el carbono orgánico total. Porque si lo enfocas a un tema agrícola el C, N y P es lo que se busca en un fertilizante.

- I vosaltres aquí feis qualcunes analítiques més així o només contaminants?

(Esteve): No, tot això ex pot fer.

(Edwin): En la Universidad tendríamos la capacidad técnica en cuanto a instrumentos. Pero se tendría que poner a punto el método. Ahora por ejemplo si tuviésemos que mirar la lanolina se tendría que poner a punto pero es relativamente fácil, aunque no esta dentro de nuestro ritmo diario.

(Esteve): Igual amb tot el procés perquè s'ha de rentar la llana perquè sino queda greix i a veure com es tracta després. La transformació de la llana generarà un altre residu que també generarà un altre problema. També podem analitzar aquesta part d'aigües residuals. De totes maneres el tema de detergents només fa falta mirar un poc enrere, quan es rentava la llana amb plantes, amb

determinades saponines. Si fas un cultiu dedicant-li un mínim de superfície ja tens un mínim de detergent natural per poder fer neta aquesta llana i llevar-te un problema. Hi ha certes plantes que en altres països s'han utilitzat precisament per això. En lloc d'utilitzar tensoactius més potents, potser val la pena això. També és ver que potser l'ús de l'aigua és major. Per exemple ara hi ha un lloc que no record el nom però és Espanya que han patentat un sistema per rentar amb molt manco aigua.

- De Palència? Tothom em xerra d'aquest, tu saps si n'hi ha qualcun més?

No ho sé, ai ara potser em confonc perquè el que feien aquests eren texans. Havien ideat un sistema en què tractaven el cotó des del principi fins al final demostrant que utilitzaven molts menys químics i aigua. T'ho puc mirar perquè potser també és extrapolable a la llana.

- Clar, perquè una cosa que hem de valorar és què surt més econòmic i manco impacte ambiental, si enviar llana a rentar a la península i tornar, o si fer un rentador aquí, amb un sistema més natural.

(Sara): Depèn de quins llocs, em sembla que era a Canàries, ho feien amb aigua salada. No sortia exactament igual, però depenent de per a què la necessitis pot anar bé.

- I això vosaltres, de cara a fer algun projecte, podríeu fer la part d'analítiques?

(Esteve): *Lo seu* seria dissenyar una presa de mostres en funció del que es vulgui. Per exemple establir criteris: llana eco i no eco, nuclis més aïllats i manco aïllats, llana vermella, negra i blanca... i després els paràmetres que s'haurien de mirar. I després estadísticament poder relacionar tots aquests punts. Nutrients, nitrogen, components majoritaris i metalls pesants per potser puntualitzar un poc més què passa per allà on estan i què mengen.

(Edwin): Després amb els resultats pots anar a investigar les diferències de la finca que han provocat la diferència.

(Esteve): Intentar que d'una mostra puguis treure un ventall ampli de dades i que quedi un estudi rodó de caracterització.

(Edwin): Nosotros en nuestro caso hacemos una caracterización más centrada en contaminantes pero podemos hacer otras cosas. Pero si hay nutrientes y otras cosas se hace igual.

(Miquel Serra-tècnic d'APAEMA): Això que estau parlant de la caracterització jo ho veig molt interessant però potser tampoc podem aprofundir tant.

Se'n varen endur moltes tones.

- Clar, el que és l'estudi és per fer aquesta primera recerca de tot el que hi ha, exposar el que hi ha. Evidentment ara amb el treball aquest no tenim pressupost per fer cap prova, però si per dir que hi ha aquesta gent que fa això, que es podria fer això, i proposar línies d'estudi futures. Recollir el màxim d'informació que hi ha i fer propostes de línies d'actuació de futur.

(Miquel): A molt bé. I vosaltres en tema de llana teniu res fet?

(Esteve): Jo a nivell particular sí, a ca nostra fent reproduccions de microorganismes autòctons i mirant degradabilitat. Jo a ca nostra, faig olis essencials i el tema del cultiu de les plantes ho solc manejar, seguint un poc els principis ecològics però vaig jugant, i el que he fet són proves amb llana amb temes de fertilització a veure com es va degradant. Jo per exemple havia fet el cultiu de microorganismes del lloc més ric de la finca i ho he anat incorporant a la llana i veig si es degrada més ràpid, manco... i després també hem fet proves de solubilització. Ho hem fet però ho tenim allà com que és possible. Crec que amb 25 kg de llana pots tenir 100-150 L de fertilitzant concentrat, però hi ha molts paràmetres que intervenen aquí dedins perquè encara ho hem de mirar un poc més i no volem dir res perquè encara no ho sabem bé, però més o manco anam a aquests números.

(Miquel): també hi ha la opció de que ja que vosaltres estau tan especialitzats en analítiques, entrar també per aquí, a veure com la caracterització pot entrar dins les possibilitats fertilitzants tan líquides com en compost de la llana, i veure quins components nutricionals aporta.

(Esteve): Clar, aquí entra la caracterització. Clar, nosaltres és el que et deia, entren moltes variables per complementar això. Nosaltres per exemple el que hem fet és intentar enriquir-ho amb subproductes pirolenyosos, fent aportació d'àcid fúlvic i altres. Però clar això ho fas tu perquè t'agrada, perquè t'apassiona aquest tema però realment no puc donar receptes ni res perquè nosaltres anam fent però s'ha de veure més si funciona i després ja es publicaria. Ara només anam provant.

(Miquel): I et vas basant per la teva experiència o et bases en coses de fora?

(Esteve): bé amb n'Edwin anam xerrant i anam posant coses en pràctica. De què parteixes? No t'inventes res, parteixes de coses fetes però ho vas incorporant i relacionant.

- Perquè havíem vist que hi havia un projecte Life, GreenWoolf. Això?

(Esteve): Ho vaig veure també però hi ha molt poca cosa publicada, ni la pàgina web.

(Sara): em sembla que ho estan provant amb una empresa privada i això fins que no tinguin tots els resultats...

- És que el que fan amb aquest projecte seria molt bona sortida!

(Esteve): Clar, això hauria de ser públic però no ho serà, aconseguiran una fórmula però no la compartiran. Estam xerrant de que si tenim 200 tones de llana, te'n vas a 20.000 L de fertilitzant que després són aplicables a un 2-3 %. Te'n vas a molts de litres eh! Lo que s'hauria de fer una feina molt ben feta de procés i caracterització, i després veure què li fa falta a aquest producte resultant perquè sigui l'òptim pel cultiu.

(Miquel): Home jo això ho veig com un adob, hauria de veure l'anàlisi amb macro i micro nutrients, però ten una aportació de N interessant però no sé quin % té.

(Esteve): Devers el 60-70%. Després hi ha el grau de dilució que tu t'hi fas.

(Miquel): Uau! És moltíssim.

(Esteve): És un tema que està allà. Però potser és més fàcil compostar que fer aquestes mogudes.

(Miquel): estaria molt bé fer l'estudi per comparar les dues possibilitats o altres que es trobin.

(Edwin): Primer s'hauria de fer una caracterització: la llana de Mallorca té això, això i això... i després dir tot el que es pot fer. Però si no es documenta no pots anar justificant i demanant projectes. Has d'anar pas a pas. Comences d'un projecte petit i vas encadenant altres a partir d'aquí.

(Esteve): També és important saber com surt la llana que a nosaltres ens interessa. Per exemple, si fas un cultiu d'un tipus de yuca concret que és la que té saponines, tu la rentes però igual ja no té la lanolina. Per tant, potser convé no rentar-la i extreure la lanolina. Vull dir que després s'han de veure les opcions que et permeten utilitzar d'una manera més òptima tot el cicle de la llana.

(Edwin): Clar, hem de saber per a qui es treballa. Sí és per agricultors per fer fertilitzants, si és per lanolina... Potser amb altres grups que es dediquen a transformació, podrien fer altres proves. Como Universidad pública sería interesante acercarnos más al sector primario, que parece que siempre en investigación trabajamos para alguna empresa.

- Sí, el que volíem fer també amb aquest projecte és fer unes jornades per ajuntar gent de diferents punts de la cadena de la llana i posar en comú els coneixements i experiències de cadascú. Que un ramader pugui veure com es tracta la seva llana, o quins usos pot tenir i quines condicions ha de tenir per poder-se aprofitar millor, que un que l'aprofita vegi d'un surt per valorar-la més... que la gent es conscienciï del potencial que té aquest producte.

(Esteve): Jo crec que al final el que tendria més valor és que cadascú veiés el potencial que té per utilitzar-ho a la seva finca.

(Sara): Exacte, això és la línia en que treballo jo.

(Esteve): Exacte, jo crec que el més sensat seria estandarditzar un mètode, en el que deixes de donar el monopoli a una empresa i on el pagès li pot treure el màxim de rendibilitat del producte que ell ha fet! Qui és que es xapa l'esquena sembrant i anant cada dia al camp? Idò que tengui ell el benefici!

(Edwin): Generar informació i donar-la.

(Esteve): Democratitzar-ho un poc.

(Edwin): Las entidades públicas tenemos que encontrar la forma de democratizar toda la información que generamos, pero bueno esto ya es política y es difícil. Pero bueno ya saben a lo que nos dedicamos y estamos encantados de poder colaborar con lo que sabemos.

(Esteve): Si no ho he entès malament aquest treball és el que ha d'incitar a la Conselleria a tirar endavant altres projectes.

- Exacte. Però igualment a part del que impulsí la conselleria, si surten iniciatives particulars, molt millor! Són les dues coses. Tota la xarxa que poguem crear entre els implicats, perfecte.

(Esteve): M'ha agradat la dada aquesta (Sara) perquè jo mai ho he aconseguit tan ràpid, tampoc li he donat mecanització però ho he tengut allà i hi he anat un any després i si hagués passat el motocultor el que hagués fet és polir enterra, hagués quedat tot embolicat. I he anat fent proves i alguna torna vermella, o groga, és a dir, veus que s'afecta de diferent manera, després ja si que es disgrega fàcilment. Segurament hi ha sistemes d'acceleració. Hi ha molts de factors que hi entren.

(Miquel): Quin temps ho pots compostar?

(Sara): No, jo no ho he fet encara però he vist proves amb 5-6 mesos màxim.

(Esteve): Jo el doble. I de fet tu deixes un munt de llana i quin temps està?

(Miquel): Perquè tu Esteve quan ho fas, fas la pila que agafa una temperatura elevada al centre?

(Esteve): No, no, jo el que vaig fer va ser un poc com enterrar: agafar la llana, amb una capa fina, he anat pulveritzant amb els microorganismes i terra, per afavorir tant als cucs com als altres, perquè al final no saps què actua més. Jo què sé, el cuc de la mosca soldat potser resulta ser el més efectiu de tots, a mi m'ha arribat aquesta mosca no sé com a la finca i la veritat que com a font de proteïna ja és brutal, i no he pogut fer la prova però faré la prova a veure si es menja la llana. No es plaga ni vector de res, però és una larva que menja molt. Fa tanta proteïna i ja està tan caracteritzada que ja és apta per consum humà, biodièsel, pinsos i per tractar residus. Potser si prepares la llana de certa manera, alerta que aquest cuc no la trituri en una setmana!

- Si, en alimentació animal ja és un gran avanç perquè pots substituir la proteïna de soja per aquesta i a més et recicla el fems!

(Esteve): Hi ha estudis a tot el món, s'empra ja industrialment. I jo no sé com ha arribat aquí, però hi és.

(Miquel): Cada any feim un curs de compostatge i sempre que puc intent ficar-hi llana a veure què passa. A l'any següent, que ho desmunt per utilitzar-lo, la llana ha desaparegut, però passen almanco 10 mesos. Jo crec que això mecanitzat amb 5-6 mesos si ha tengut les temperatures toca quedar desfet. Seria molt interessant també, ja que estau dins analítiques, poder tenir qualque pila de compost en marxa ja i fer una comparativa entre unes i altres i veure les diferències nutricionals que pugui haver aportat la llana a una pila de compost.

(Sara): Jo faré dos controls amb això, després passaré la informació. En total la idea és fer 6 composts. 2 controls amb gallinassa i fem de cavall, i després 2 proves amb llana de les 2 races. (3 opcions repetides amb cada una de les 2 llanes). I veuria si realment és útil utilitzar la llana o no.

(Miquel): Molt interessant.

(Esteve): Home tot el que et permeti veure a temps real el que passa et fa relacionar tots els conceptes que maneges.

- I això on ho faràs?

(Sara): Aquí a Deià, ara quan tenguí tota la llana, després de tondre, ja començaré.

- Ah perfecte idò avisa i et vendrem a fer una visita!

(Sara): Quan tu poses la llana que la tapes, poses algun cultiu a sobre? (a n'Esteve)

(Esteve): No, no, vaig fer unes proves de deixar-ho als arbres com a encoixinats, o enmig...

(Sara): I has vist algun resultat?

(Esteve): que la grama va a *tope*! Però clar al final es mescla tot i no saps què ha aportat més coses. Tu fiques la mà, veus que es desfà més fàcil, però potser si li haguéssim fet alguna passada ja seria polseta.

(Sara): Vaig llegir uns articles i jo ho he provat personalment i funciona molt bé, utilitzant-ho als "semillers" a la part de baix. Posar 2 dits de llana i la terra damunt, i es nota la diferència. (Més verda, més vigor).

- Hi ha molt coneixement per fer 10.000 coses.

(Miquel): A veure tot el que es pot fer que quedi a l'illa.

- Clar, tot el que es pugui reutilitzar a finca seria ideal, i després trobar sortida a la resta, amb valor afegit i de més proximitat. No vendre a la Xina, que entres al mercat global i ja no controles gens el preu.

D'acord, moltes gràcies.

ALTRES

ASAJA (Joan Simonet)

- Estàs al cas de que s'havia de fer aquest estudi?

Sé que s'havia de fer aquest estudi perquè ens ho va dir el Director General, i que ho faria APAEMA.

- I de l'any passat de la polèmica de recollir-la, incinerar...?

Al moment que es considera un residu ja ballam. Perquè si es pot recollir, bé, però quan ja ningú se la vol endur, i per llei no te la deixen cremar, abandonar o tractar pròpiament a les finques, tenim un problema. Ja hem d'entrar amb gestors autoritzats i tota aquesta dinàmica, és un SANDACH i la burocràcia administrativa es complica de tal manera que és un sobre cost per l'agricultor, en un sector que a més no té uns bons marges. Si guanyassin molts doblers amb les ovelles... Sé que hi va haver una línia de subvencions per recollir-la, però hi ha tota una logística que ho complica.

- Vosaltres vàreu estar dins el procés de decisió d'aquestes mesures?

No sé com va acabar, sé que varen sortir aquestes iniciatives per evitar el problema, però això només en soluciona una part. Perquè després el petit productor que només té 5 o 10 ovelles són un problema afegit, ja que no entren dins el circuit. Això també és un problema estructural del sector.

Nosaltres com a sindicat si ens demanen coses, ho traslladam a la conselleria, però fixa't que molts socis que tenim nosaltres també estan dins Camp Mallorquí, o dins APAEMA. Tots ens coneixem i estam per tot. Acabam transmetent el mateix missatge a l'administració. Però la veritat que no sé com va acabar la història. Nosaltres vàrem traslladar la problemàtica, tot i que ja la coneixien, i es varen prendre les mesures que es prengueren però desconec l'efecte real que tengueren.

- No hi va haver cap comunicació o treball conjunt?

No, ens diuen que trauran una línia d'ajuda a Camp Mallorquí a través d'un projecte pilot, per pagar part del transport a la Península o una cosa d'aquestes. Això és el que ens va arribar, però no vàrem fer un seguiment.

- I del tema d'incinerar? En principi la primera idea era recollir-la i incinerar perquè no tenia sortida tot i que finalment va acabar a Inca.

Això era la primera idea, la subvenció era per poder recollir i pagar la taxa d'incineració. Després vaig saber que no sé si tot o part, però això va acabar a Canyelles amb una subvenció per transport. Però no tenc cap paper, no sé si un percentatge va acabar a incineradora o si tota va sortir. El cert és que després no hi va tornar a haver més renou al respecte, no vàrem tenir més queixes.

- Finalment pel que he xerrat amb Canyelles, pràcticament tota va sortir.

- I què en penses d'aquesta via d'incinerar? O quina creus que hauria de ser la sortida?

Aquí hem de partir d'un problema de base. 120.000 o 130.000 ovelles a Mallorca més o manco, repartides, disgregades en guardes de 5, 8, 25, 30, qualcuna de 500 o 1000 però irregularment distribuït. Un producte, un animal, que s'està emprant més per tasques de manteniment que per produir. No sempre surten els números ni molt manco. De totes aquestes ovelles, a més després d'una raça que no és de llana, a 2 kg de llana en els millors dels casos per ovella? Llana bruta, de mala qualitat en general. Això són 240 tones de llana. No hi ha volum que permeti generar una indústria de processament de llana aquí. La llotja d'Extremadura ara està a 57 ct. i abans a 40 ct. Estam xerrant d'un producte que el seu valor, en el millor dels casos, està en aquests preus. I després reparteix això entre tots. Això no et permet tenir un negoci viable de processament de llana per volum i qualitat que tenim. I aquí la llana és bruta, no és fina, etc... Per tant, al moment que tu no la pots destruir a l'explotació per mor d'una altra normativa, o bé canvies la normativa i el pagès la pot utilitzar com a subproducte (que segons la Llei Agrària es podria entendre que segons quins productes no haurien de ser considerats residus) i oblidar-te del problema. Només tenir el cost del tondre i ja està. Però així com ho tenim ara, no és molt sostenible però no tenim molt de marge de maniobra. O es troba algun canal molt específic que li pugui donar un valor afegit amb aquesta qualitat, i que puguin agafar tot aquest volum, o és difícil.

- He parlat amb una empresa de materials de construcció que estan fent proves per fer aïllants i si els funciona, podrien comprar les 200 tones.

Sí, però després has de veure tot el procés i què costa produir aquest producte i fer marxa enrere. Jo puc tenir aquest producte amb aquests costos i el venc a tal preu. Quin preu es pot pagar per la llana al productor? Has de descomptar la recollida, transport, rentat, processat, etc. Ara, si trobes un client conscienciat que està disposat a construir amb aquest tipus d'aïllants, pot ajudar, però després s'hauria de posar tota l'estructura de recollida de la llana i això ha d'anar sense cap dubte a través d'una SAT, cooperativa o ADS que ho unifiqui tot. I estam xerrant, et repetesc, de si totes les ovelles entrassin al sistema.

- I d'això vosaltres heu mirat estudis o viabilitat d'una planta de tractament aquí, o dur-ho fora a tractar i tornar aquí?

No, no ho hem mirat, la funció del sindicat tampoc és aquesta. Se'n xerra però aquí el sector ja et dic, està molt disgregat i en aquests casos tot arrancaria de que hi hagi la indústria, algú que la volgués muntar i fer passes enrere, o que els pagesos s'organitzassin i a través d'una cooperativa o una SAT que muntassin ells, creassin la indústria. I aquí és on s'entra ja amb el risc empresarial. Has de fer una inversió, un estudi de mercat, i això avui en dia costa molt, perquè no xerram de 30.000 €, i després alerta, que segons com per ventura surt més barat dur la llana de la península i processar-la aquí!

- Sí, també he d'anar a xerrar amb gent de la Península que ens la compren, a veure com ho fan i els costos que té.

A la fi això és així, agradi o no, és un tema de números. No perquè la llana sigui de les nostres ovelles és millor. Al contrari, potser és pitjor. Aquí després poden sortir alternatives. Potser el millor serà enviar a la Península. Ens diuen que hi haurà en el Règim Especial de Balears, subvencions al transport. Potser ficar dins aquestes subvencions la llana de Mallorca, podria ser subvencionable. Igual que sempre, xerrem de subvencionar dels productes que hem d'importar, també haurem de xerrar d'exportacions. Podria ser una línia a estudiar per quan es faci el llistat de quins productes i quina quantitat importam i exportam subvencionant el transport, pensar amb la llana. Jo la veritat, muntar una indústria aquí i assegurar una producció anual, no sé si els anirà bé.

- Crec que anaven més amb la idea de fer-ho fora i ja dur el producte acabat aquí.

- I amb tema agrícola també he vist que hi ha possibilitats. Com ho veus com a fertilitzant? Per exemple la que no es paga perquè és molt bruta, es podria aprofitar d'aquesta manera.

No ho conec, no conec el procediment, però tornam a anar al mateix, per transformar la llana amb un fertilitzant supòs que hi ha un procés que té un cost, i el producte final tindrà una determinada composició. Què val fer això? Estam xerrant de 200 tones. Seria viable fer la fàbrica?

- No ho se, però com més opcions tinguem, millor.

Es pot plantejar, però mentre et surti més barat o més eficient dur un sac d'urea que fer aquí l'adob...

- S'ha de veure, perquè amb el que han pujat els preus i els problemes que comporta dependre dels productes de fora... almanco s'ha d'investigar.

Sí, sí, això per descomptat, però aquí moltes vegades feim un treball d'investigació fantàstic, però ens oblidam sempre de posar-hi números. És a dir, podem trobar un adob perfecte, però ningú de l'estudi haurà calculat què costa arribar aquí. I això la Llei Agrària diu que tots els estudis científics que es facin al respecte han d'anar acompanyats d'un estudi econòmic de viabilitat, i mai es fa. I és el que necessitam saber.

- Ja, de fet ara amb aquest estudi hem d'analitzar tots els costos que es coneixen ara, i proposar si fa falta un estudi de viabilitat més profund. Està clar que sense números tot queda en teories.

La Llei Agrària xerrava de que té la consideració de subproducte agrícola i no residu, els que s'obtenen en el procés alimentari de transformació, és a dir, perquè no ens posassin les restes de tafona com un residu, es va fer aquest article, però no xerra dels productes de la llana. I després passa això, que també es fan les lleis d'aquesta manera.

- Sí, i la normativa diferencia el que és llana tractada i no tractada, però no deixa molt clar quins tractaments consideren vàlids.

Aquí amb totes aquestes coses hem de pensar que supòs que ve d'Europa, Ministeri i per avall. Aquestes són les coses que quan la Unió Europea fa normes, no pensa amb els territoris insulars i la fan igual i s'obliden del tema. I alguns territoris ho poden assumir però altres no, i ens afegeix més sobre costos d'insularitat. Si nosaltres aquí no podem manejar la llana segons les imposicions d'Europa, aquests ens haurien de compensar i donar una sortida per tractar aquell producte que ens obliguen a gestionar d'una manera determinada. Quina ha de ser la sortida? No ho sé, s'han de fer números. Hi pot haver 3 sortides diferents però sobretot s'ha de pensar en la quantitat de llana que tenim, com està el sistema per poder-la recollir i després veure l'opció més vàlida.

- Perquè tu pel que dius, cercaries una opció unificada per treure tot el volum de cop? O optaries per diversificar? Si no, només un marca el preu i no podem fer res perquè no hi ha més opcions.

Clar, els monopolis també són deguts a la insularitat. Si tu estassis a Saragossa tendries 7 operadors, i si no t'agrada la fiques a un camió i la dus a Tarragona. I ens passa el mateix amb la llet, que podem vendre només a 2 a Mallorca. No la podem dur a la Península a una altra central lletera. La insularitat no només són els sobre costos de transport, estam xerrant de mercats captius. Perquè no hi ha competència. Pel que tu em dius, diversificació. Es pot diversificar, però alerta. Quan tu diversifiques en aquest cas concret ens podem trobar que els sobre costos ens augmentin per un tema d'economia d'escala. Jo la veritat, si es pogués treure tot a través d'un mateix sistema, que no operador, sistema, seria més fàcil.

Si un diu, jo ara em posaré a fer llana a l'antiga. Què farà, 2 tones de llana? Això és insignificant. Que si algú ho vol fer ho ha de poder fer! Però aquí ja anam a l'especialització, on pots treure un valor afegit i amb poc volum treus un marge molt gros. Ara imagina que hi hagués aquí una gent que li pogués donar un valor afegit a la llana d'aquí, per ser llana d'aquí.

- Precisament m'han telefonat uns de Catalunya que estaven interessants amb les nostres llanes de raça autòctona i de "ses illes".

Aquestes opcions mai s'han de descartar perquè si ara aquí sortís això o algú que aconseguís per exemple unes flassades o uns teixits de raça autòctona, i tengués mercat, et puc assegurar que al pagès que té la raça, li pagarien la llana al preu que fos. Això és igual que amb les varietats locals. Perquè els estrangers quan venen aquí valoren el *Manto Negro* i el *Callet*? Perquè no ho troben enlloc més del món. I paguen per aquesta exclusivitat. Però en el cas de la llana, quants de quilos de llana traurem per aquesta via? Això són línies que s'han de tenir, no s'ha de menystenir de cap manera perquè el pagès que pugui entrar dins el circuit de qualitat

s'haurà espavilat i funcionarà bé, però no pot assumir tot el mercat. Igual que segons quin tipus de producte. No tothom pot pagar *Jamón Ibérico 100% de bellota*. Té el mercat que té.

El que no hem de perdre mai és la perspectiva de quina és la solució principal. Hi ha d'haver una solució troncal que no ha de descartar possibles branques perifèriques perquè si tens la troncal tens el camí recte, que almanco salves el mobles. Si n'hi ha de paral·leles que després funcionen, el tronc principal es pot fer més petit i les laterals més grosses. Per tant, no s'han d'obviar altres línies diversificadores, però s'ha de cercar una solució forta pel problema global sabent el que tenim.

- Clar, per això jo ara vaig mirant totes les alternatives que trobo per valorar precisament això, quina pot tenir més pes i quines poden ser alternatives.

- Saps d'alguna altra alternativa?

No, sabia això de la construcció i la línia actual de treure-ho. I respecte a la destrucció, si no trobes res més i es vol complir la normativa, s'haurà de fer però subvencionat amb fons de la UE, que són els que ens han posat el problema. La destrucció jo pens que no s'ha de descartar: si tenim pocs operadors que la comercialitzen i saben que hi ha una alternativa a ells, que és la destrucció, que no és la més adequada econòmicament i mediambientalment però que existeix, sempre podrà dir bé, en pagaré un poc més abans que ho destrueixis. Per exemple si es donen 20 ct. per quilo de llana si la duen a incinerar i el comercial sap que en donen 20, potser diu, jo te'm don 22 i me la dus a mi. I ja no es destrueix i puja el preu. Si tu saps que no pots fer res amb la llana, l'operador et dirà: *jo no te don res però te la retir*. En canvi si el Govern dona "x" cèntims per incinerar, l'altre sap que si la vol, ha de pagar almanco el mateix que pagarà el govern per destruir-la.

- L'any passat va acabar passant més o manco això, no sé fins a quin punt ja era intencionat.

Per això crec que ha d'existir, i si a més si es dona subvenció al transport a partir de certs kg de llana recollida, passa el mateix. Si soc capaç de dur-la a la península i treure 40 ct. I si el govern em paga el transport, ja està. I aquest si vol seguir mantenint el seu negoci s'haurà d'espavilar. Això són mesures d'intervenció de mercat, que s'han d'afinar molt però que poden tenir aquests efectes beneficiosos damunt el mercat privat. Si tu tens un monopoli però l'administració actua com un operador final, no com un operador actiu (no és que el govern compri la llana o la vengui), obliguen al del monopoli a jugar almanco a aquell preu d'intervenció mínima. Pel que em comentaves, hi havia unes al·lotes fa uns anys...

- Llanatura?

Sí, però no sé com va acabar.

- Encara fan feina, hi he d'anar a xerrar.

Això torna a ser un poc el què dèiem com m'has comentat d'aquells de Catalunya, que deuen fer un volum petit.

- Allà crec que és un poc més industrial.

Tot això és el que s'ha de mirar, i si pot ser d'aquí, molt millor. I després passa del de sempre. Si li surten els números al pagès, aquest s'ha de comprometre a entregar el producte amb unes condicions determinades.

-Clar, per això també vull conèixer les necessitats de producte que necessita cada possible comprador, i fer-ho saber al pagès.

També s'ha de veure quina és la mida mínima de la guarda. A partir d'on surten els números.

- I respecte a la normativa, el fet que no es pugui deixar a la fica per usos agrícoles tradicionals pel fet que es considera subproducte, heu vist opcions per poder-ho flexibilitzar?

No, això o anam per la línia directa i deim que no és un residu, perquè no està demostrat que contami, perquè això ve d'alguna normativa de més amunt igual que va passar amb la normativa agrària i les restes d'oliada, el serigot de la llet o amb la rapa del vi, això és als articles 37 i següents de la 3/19 agrària. Ja ho duia la 12/14 i això més o manco sí que es va aconseguir mantenir, però només fa referència a productes agraris, el tema de la llana seria l'article 42, de SANDACH, però aquí sí que no especifica per la llana. Per exemple la llei diu que "l'administració de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears en col·laboració amb els consells insulars ha de promoure el desenvolupament de les infraestructures públiques i si escau privades, necessàries pel tractament dels productes d'origen animal no destinats a consum humà amb l'objectiu general de reduir els costos del tractament pels agricultors i ramaders i garantir el tractament ambiental adequat". És a dir, l'administració té una obligació de fer això. És important que ho posis, està per llei. Si desplegues la normativa actual igual que es va declarar per ser zona remota que podíem enterrar animals en moments determinats, potser es podria autoritzar. Però tornam a anar al mateix, això pot ser per treure una part dels quilos, però no ho trauràs tot.

- Ja! Però tot el que es pugui aprofitar a la mateixa finca, millor.

Et trobaràs però que molts que tenen ovelles no són horticultors...

-Ja, però molts per exemple es dediquen al fruit sec i les ovelles només són per fer net. En aquest cas la podrien aprofitar pels seus cultius, i treure la resta.

Sí, això pot solucionar el problema al que té una petita guarda com jo que tenc 5 ovelles i em vulgui entretenir amb això, però pel que en tenguim mil, no.

- Per això hem de veure totes les possibles opcions per veure la millor per cada cas.

Tu ves posant opcions una darrere l'altre, i una vegada les tenguim, després d'aquí un parell d'anys es pot fer un seguiment i veure les que han tengut continuïtat. Aquesta per exemple no

tendria cost per l'administració, però d'altres tenen un cost públic i després s'ha de mirar si han tengut èxit o no.

- Qualsevol cosa que vulguis aportar o se t'ocorri, m'ho pots dir.

D'acord.

RMT (J. Iglesias)

- Des de quan treballau amb llana?

Des dels anys 70 o així, fa molts anys. A Mallorca no fa molts d'anys. Havíem treballat amb la de Menorca per exemple potser fa 30 anys que l'havíem recollit nosaltres tota la de Menorca. I la de Mallorca tradicionalment hi havia un mestre, o aquí el coneixíem pel "mestre", que recollia per Monés.

- I vosaltres com vàreu fer el contacte amb Mallorca?

Ens va trucar una de les cooperatives per si ens interessava la llana.

- Quins anys?

3 o 4 anys, em sembla. El darrer any amb Pollença. La primera compra activa va ser de Camp Mallorquí. Nosaltres tractàvem amb els secretaris o segona divisió, no amb els gerents, ara no recordo els noms. El problema va ser que em venia sense premsar i sense res i llavors em sembla que vam fer 60 tones en 18 camions. Es van gastar els doblers amb camions. I llavors va ser quan va sortir el conflicte de que no es pagava a un preu just, que no es podia retirar, i hi va intervenir la Conselleria per incinerar la llana, que em sembla una bestiesa. A mi em van trucar els d'una emissora de ràdio i volia declaracions al respecte i ja m'atabalava.

- I de Menorca encara la comprou?

No surten els números. És d'inferior qualitat, és millor la de Mallorca. La de Menorca és més gruixuda i tampoc amb el transport ens sortia. Nosaltres pagàvem un preu si ells ens la posaven aquí, però així no en quedava per ningú.

- I respecte a les produccions?

El 2018 vàrem fer 8.000 kg (16 tones en brut?) amb Camp Mallorquí. Amb ell ho férem el primer i segon any. Després vàrem dir que miraríem de buscar alguna solució per poder retornar a l'illa el producte en diferents fases perquè allà havent-hi el turisme que hi ha és un producte que si som capaços de retornar, ja sigui com a coixins, mantes, fils, mil coses per donar-li valor allà amb la marca Mallorca. Les podem fer però s'han de vendre. Nosaltres la indústria no la tenim, però es podria crear. El que sí que tenim són els contactes de les indústries petites d'aquí que la podrien treballar i tornar allà sense uns preus desorbitats. El 2019 Camp Mallorquí ens va portar tot el de Petra i Pollença: 23 tones. El 2020 vàrem recollir més, 85 tones en 18 tràilers. Era de Sineu, Petra, Porreres, Montuiri, i Pollença. El 2020 ja era de molts més llocs. Després vàrem estar parlant amb CM i els vaig dir que els pagava el mateix que l'any passat, però els ports feu-vos càrrec vosaltres. I va ser quan van veure que no els quedava res pels ramaders ni per ningú.

- I el 2021?

Llavors ja ens va venir només de la Cooperativa de Pollença, 40 tones, i ja va venir molt bé perquè va venir en camions que cada un ja portava 15 tones. En total varen ser 3 o 4 camions enlloc de 18. Venien premsades en una bala rodona. I és molt fàcil de manipular quan es treballa.

- Ja n'heu rebut d'enguany?

No sé res d'ells jo encara. Ningú ha dit res.

- Doncs els de Pollença em van dir que vos l'enviarien, però que encara van molt lents aquesta campanya, en tenien molt poca per preparar les bales. Jo crec que molta gent no l'està entregant vista la situació.

Ah doncs si ve, perfecte.

- I què en vàreu fer amb aquesta llana?

Nosaltres la vàrem treure. Si hi ha un preu correcte la podem vendre. La rentam i la pentinam.

- I això es fa aquí?

No, ho enviem a fora. Es tria i classifica manualment aquí i després depèn de com, es renta i pentina a Uruguai, torna aquí, es ven a EEUU...

- I quins requisits ha de tenir la llana per rebre-la?

La llana ha de venir classificada, s'ha de fer molta feina d'educar els pagesos. Hi ha un problema a l'illa, gros, hi ha molla llana que està marcada amb quitrà encara, amb pegues. Això és un problema immens pel món nostre. Ara no sé quina cooperativa era però n'hi ha una que no hi ha manera. Una de les històries amb aquests anys, hi va haver 1 o 2 trucades del senyor Garí, de Poraxa, de construcció, que volia muntar una planta per rentar la llana, convertir-la en aïllant per construcció, que volia venir, vàrem parlar un parell i 3 de vegades i sé que s'ha mogut molt però no ha vingut mai per aquí. Nosaltres ja tenim una certa experiència per convertir-ho en aïllants i el podíem ajudar. Volia muntar un rentador i havia fet proves de rentar.

- Sí, està fent proves amb un centre tecnològic del País Basc.

Tecnalia?

- Sí. I de rentador té rentadores de 60 kg i en renten per unes artesanes d'allà.

Jo si voleu rentador petit, en tinc i us el puc instal·lar.

- El tema del rentat, com va?

Rentar és complex i no és només el rentar, és el tema ambiental. És aigua, temes de seguretat, qui ho farà anar, etc.

- Perquè vosaltres ja no rentau. Si empreses com vosaltres no ho vàreu viable...?

Nosaltres teníem màquines i les vàrem parar. La normativa ambiental ens va fer parar. Quan rentam potser rentam 25 tones al dia, llavors la càrrega de contaminació és molt alta i necessites molts serveis (aigua, desaiqües, depuració) i és molt aparatós.

- I quin volum necessitau perquè surti rendible?

No sortia.

- Amb el volum que tenim allà? Deuen ser unes 300 tones entre les que es recullen i les que queden a la finca.

Hi ha una màquina per rentar això, la màquina petita que tenim aquí, fent poc farà 100 kg/hora. I llavors què en fas de la llana rentada allà? En sortiran unes 180 tones de llana rentada. La història no és tenir-la rentada sinó què en fas després. Teniu sortida?

- És el que estic mirant. Vaig parlar amb en Garí i li interessava molt i se la podria quedar tota. Volia que l'administració apostàs pel projecte, posant potser un rentador allà. Crec però que potser sortiria millor que subvencionassin el transport de rentar aquí i tornar.

Clar, i a més si vol fer aïllants necessitarà la implantació de les màquines per fer-los, que valen una fortuna. Però bé, jo els puc fer aquí i portar-los allà i suposo que vos sortiria més barat. Vull dir, es fa tot el procés i després es porta allà. I després qui els instal·larà? Qui els comprarà al preu que surten? Perquè sortiran a un preu diferent potser a altres que s'estan fent. És la problemàtica, no és fàcil. La llana és una llana de qualitat que és una llàstima que vagi per fer aïllants, que si està a preu i es classifica bé i això, és de les llanes per mi de més valor de la península després de la merina. Per tenir trenta micres està molt bé. El gran problema que té és el marcatge amb quitrà, és horrorós. No pot anar per segons quines coses, llavors el fil teixit queda tacat. S'hauria de fer una campanya per evitar-ho.

- Ho farà saber.

Després t'has de quedar 150 tones al magatzem.

Estem tots al mateix vaixell. Nosaltres ho tenim molt ben estudiat de fa anys i pensa que abans vivíem de la llana i ara hem de fer números i moltes coses per intentar que surti, és molt romàntic perquè el negoci és difícil. Si només féssim llana ja no existiríem. Aquest any és el primer que no comprem llana no que ens la regalini i ens la portin aquí (llana bruta d'aquí de la península). Recollíem 200-250 tones de Catalunya i ara ni regalada, perquè totes les despeses que hi ha i després a l'hora de vendre no es ven.

- Vosaltres quins clients teniu? Vos arriba llana bruta i què en feis?

La llana per tot el procés que necessita fins que la tens preparada per vendre fa que es fiqui a un preu que encara que la tinguis a zero aquí a la porta, es fica a un preu que no és competitiu. Que hi ha altres llanes rentades que tu pots comprar 70-80 ct. més barata, que és el que tenen els altres, i no ens compraran la nostra. Ve de per tot el món, se'ns queda al magatzem.

- Això xerrant de competir amb llana tipus la nostra?

Sí, si tens llana d'una qualitat la pots destinar a moltes coses, roba de llar, roba, fil, mitja... Moltes coses.

- Vosaltres quines línies de productes teniu?

Bé, depèn una mica de la demanda que hi ha. Si, la llana aquesta per exemple va a diversos destins com per Europa bàsicament, hi ha llana d'aquesta de Mallorca que ha viatjat a Sud Amèrica i ha tornat cap aquí treballada.

- Heu fet proves també amb altres productes, com els aïllaments?

Hem fet diferents mostres, els grisos, els punxonats, els no punxonats (termosegellats), els blancs, etc. Hem fet substrats per jardineria vertical, aïllant per panell o a granel (m'ensenyen mostres), etc. Ara ho fem només com a línies d'investigació. No té sortida comercial. Respecte al tractament, tractàvem amb permetrina. Degut a tots aquests inconvenients, ara treballem més amb altres materials aïllants com el cotó, que tenen més sortida perquè serveixen per bioconstrucció i no tenen aquests problemes.

Això és un kit dels productes que hem fet (em regalen mostres): aïllant a granel reciclat (altre material, despulles de retall de confecció), el mateix però conformat, punxonat (el 100% llana es lliga amb agulla i queden aquests punts, els que duen plàstics (18%) es fa termosegellat). Això és un altre producte per unions amb finestres. Es posa entre la finestra i el marc. El de a *granel* es fan bossetes de 10 kg, es porta a les obres i amb una màquina que obre una mica la fibra ho dipositen amb un tub a l'espai per aïllar, de 30-35 cm d'ample.

- Hi ha molta varietat!

- Tema de compost o fertilitzants líquids? No sé si a nivell industrial seria viable.

Mira, tenim això (foto *pellet* llana i panell llana). Aquest seria un substrat per jardineria vertical, que és 50% llana, 50% cànem. Nosaltres fem molts temes d'investigació però no té sortida. Som molt bons creant, però molt dolents venent.

- Clar, tot això es fa amb fons europeus, Generalitat...?

No, ho fem nosaltres. Aquesta és una llana Latxa punxonada, allà fa més anys que tenen la problemàtica. Han aconseguit ajuntar-se uns ajuntaments i la recullen uns dies i fan compost i altres coses. Aquest està pensat per insonoritzar packaging de caixes i històries. Estem amb moltes coses però realment que tengui sortida amb llana, no l'hem trobada. I la que teníem que era bona l'hem hagut de parar.

- I de jardineria?

Anem fent proves però tampoc ens hem ficat en el tema comercial. Tenim altres coses que sí que ens donen. Savis ens fem, però rics no.

- El primer és tenir el coneixement. Teniu proves fetes d'usos pràctics? Altres experiències?

No, de les restes que produïm aquí la gent agafa la pols i la du al camp. S'ha de muntar una estructura d'empresa i vendre, i nosaltres no podem. La gent de medi ambient fa inspeccions a finques i no poden tenir la llana allà. Se li ha de donar una sortida i ha d'anar a parar a gent que tingui l'autorització SANDACH, no ho pots portar a qualsevol lloc. Llavors què passa? Que si es converteix en un residu encara hauran de pagar.

- A Catalunya hi ha compostadores de llana funcionant?

Sí, però ens diuen que si els arriba molt material, costa de compostar, no la poden absorbir tota.

- El pots passar el contacte?

Hi ha una planta aquí no massa lluny, a Centelles, Subministres Orgànics de Terres i Substrats SL. Amb vegetals i altres materials ho van compostant.

- És municipal?

No, és una planta privada molt gran, i contracten els seus serveis molts ajuntaments per gestionar els seus residus orgànics.

- A Mallorca volen fer plantes de compostatge per ajuntaments i poder ficar una línia de llana seria molt interessant! Parlaré amb ells per conèixer la seva experiència.

Sí, està en una masia aquí al costat al mig del bosc i molesta a poca gent amb les olors.

(parlam un poc de com funciona ara a Mallorca, qui te la premsa, on l'enviam...)

El de Pollença em va dir que el de Monlan la hi treia al mateix preu que nosaltres i que ells volien tenir altres opcions. No sé si és el millor.

- El seu seria centralitzar-ho, subhastar-ho i que la compri qui vulgui.

No sé si la comprarien, com la premsarien?

- Potser podríem disposar de la de Monlan, pagant el servei. Creieu que així tendria més sortida?

Depèn, si va classificada i sense pegues potser sí. I el vegetal aquest de punxes, també el llancem directament si en porta molt (moixons), això ho contamina tot. No només és blanc i gris, hi ha més coses.

- I esmorcar suposa un problema?

No ho és tant com les pegues, això se'n va bastant. La pega és el problema, que després arriba al rentador i es fa miques que s'escampen per tot. Hi ha altres mètodes per marcar.

- Tema tractaments d'arnes heu dit que estau investigant amb permetrines, alguna cosa més?

No.

- Veig que feis estandarditzacions de la llana. En què consisteix exactament?

Agafem llana de diferents orígens i llavors li donem un estàndard nostre. Amb llanes de diferents llocs la fem en determinades proporcions i fem una mescla homogènia amb unes característiques concretes que sabem que té sortida. És per sempre tenir producte, perquè si no, rebem moltes llanes diferents i no sempre podríem treure la mateixa qualitat. És una recepta perquè el client sempre tingui la mateixa qualitat al llarg del temps encara que canviïn els nostres proveïdors. En fem diferents tipus depenent dels usos que se li han de donar, hi ha mil coses.

- En feis ara?

Sí, però d'altres parts del món. D'aquí no en tenim o no podem gastar en segons què per tractar-les per exemple per les pegues. Si fem un fil blanc i ens queden miques d'això, em fan una reclamació que no me'n tornen a comprar.

- Vosaltres quins productes veneu?

Fil, llana neta, pentinada, blanquejada (després de rentar). (M'ensenyava dues mostres de llana una blanquejada i l'altra no, m'ensenyava moixons). Amb moixons no pot anar per carda. En el moment que ho pentines les màquines ja ho treuen, i la pega és això (m'ho ensenyava, faig foto). Però aquests bocins així o els moixons quan fem el triat aquí no ho podem treure tot, traiem el que en té molt.

- En total quin volum de llana maneja a l'any?

De llana rentada 1 milió de kg potser?

- En tema de que sigui SANDAH, què vos implica?

Traçabilitat, saber de quines finques són. No és residu encara, és subproducte. I després el tema normal dels residus que fa l'empresa, com la pols.

- I tema ambiental, es generen molts residus?

El 50% de la llana és un residu.

- D'on compra la llana?

Un poc de tot, comprem a la resta de país en net, brut... bastants orígens.

- Perspectives de futur?

Difícil. De llana de matèria prima per estandardització (llana rentada) tenim el magatzem ple.

- D'investigació teniu resultats?

Sí, tenim bons resultats amb diferents productes i podem donar garanties però llavors el preu a què sortirà, no hi ha mercat.

- Contactes de constructors o gent interessada en utilitzar-la?

No, em sembla que som pioners amb això, i estem molt cansats, no acaba de sortir. La mentalitat de país és molt diferent aquí que a altres llocs d'Europa. La necessitat d'aïllar les cases amb materials eco tot just està sortint aquí. Diuen que amb 2 cm de fibra de vidre n'hi ha prou, i és més barat.

- Per Europa ho fan? Com ho fan amb l'arna?

Sí, amb els tractaments que hi ha, però a aquelles latituds hi ha menys problemes d'arna. Els tenim nosaltres el tractament però el consumidor no està disposat a pagar un plus (no em diu quin producte és). D'unes poques persones conscienciades no es viu. La gent vol aïllar-se la casa però és una cosa que no es veu, poca gent es demana què li fiquen a casa, i el que ho posa fica el més barat.

- He de contactar amb bioconstructors de l'illa per veure el potencial que té.

A l'illa hi va haver un dels primers pioners a Espanya en tema d'aïllants, Otto no sé què, no sé si era holandès o alemany i s'ho feia artesanalment. No sé ni si es viu, fa almenys... Uf no sé, estava a les revistes d'Ecohàbitat i treballava amb les sals de bor ell. S'ho rentava ell, si busques a internet igual ho acabes trobant. El tema de bioconstrucció, tota la gent que fa habitatge passiu, construcció amb fusta... Pot ser interessant, però la llana està maleïda per l'arna. Ara s'utilitza bastant pasta de cel·lulosa de paper reciclat amb fusta, cotó, i clar, hi ha alternatives més barates dins un mercat que ja és petit. Hi ha molt competidor dins l'eco-bio i aquest sector és molt petit dins el global de la construcció.

Hilaturas Arnau

- No tenc molta més informació a part del correu. Em podries explicar una mica què voleu fer?

Bé, nosaltres estem en un projecte que es diu *Circoax* i tenim un mentor que es diu Sharam que em va animar perquè féssim un projecte amb llana. Llavors vam pensar amb la llana nostra del Pirineu, però la llana del Pirineu hi han els de Modac, que és com el Cluster de confeccionistes d'aquí que no se què volen fer, que ja han acordat emprar aquesta llana Ripollesa... I per no estar en polèmiques he dit mira, de llanes n'hi ha de molts tipus i de molts llocs, i de proximitat, casi ens queda tan a prop el Pirineu com les Illes. No passa res, tot és km zero pràcticament.

- Sí, nosaltres tenim el petit problema del transport marítim però bé...

Sí, però si podem fer el projecte tant ho podem fer amb la del Pirineu com amb la vostra si voleu. Pensar si podríem fer un projecte, incloure-us a vosaltres, la vostra llana, la filatura, i més actors que hem d'anar buscant.

- Clar, i mostrar l'interès de salvar les races autòctones per exemple.

Potenciar el sector primari en una zona on el terciari domina molt. Portar-ho en vaixell fins aquí, filar-ho aquí però dient que ve d'aquí a prop. I que s'interessin des d'Europa. Jo que sé "la llana de les Illes i la Filatura del Vallès" no ho sé, per dir un exemple.

- Sí, sí, de revalorar-ho. Si vas a concretar un lloc, una raça, una gent concreta...

Correcte. I que les marques es poguessin interessar per aquestes coses.

- Em sembla molt interessant.

Aquesta és la idea que teníem amb en Sharam. Perquè nosaltres vam fer un prototipus amb una llana que és la pitjor que he vist mai, que és la Basca, la Latxa.

- La nostra pel que m'han dit és un entremig. No és boníssima com una merina, però tampoc és pèssima com una Latxa.

No l'aconsegua filar ningú i nosaltres vam fer uns teixits i han quedat molt bé. Si t'ho vols mirar hi ha una dissenyadora que es diu María Clè. Nosaltres li hem fet el fil i el teixit. Amb la llana Latxa. Aquesta noia ven els abrics per internet. És una noia de Victoria.

- Ah, molt interessant perquè aquí tothom diu que aquesta llana no val res per això, la sortida tèxtil la descarten totalment.

Pitjor que la Latxa no pot ser! Mai havia vist una cosa que semblava jo què sé, llí sense tractar. Però ho vam fer i han quedat uns abrics preciosos.

- Ostres, perfecte.

La idea és tot fet amb fibres naturals, com per exemple de blat de moro... que no hi hagi polièster ni poliamida, i fer unes coses de valor mediambiental, sostenibles i km 0. Buscar la manera de que les marques es puguin interessar per això. Que hi hagi marques també ficades en el projecte. És la idea. Volíem demanar un projecte Life.

- I en què consisteix exactament el projecte?

Circoax és la institució que cerca la sostenibilitat del sector tèxtil. És una plataforma de captació de fons europeus per economia circular en teixits. En formen part 30 empreses, que aporten cadascuna 10.000 € per empresa i projecte d'economia circular. Ells proposen formacions, sinèrgies... Hi ha *Finnova*, *Texfor*, etc. Nosaltres amb *Circoax* tenim un projecte de Fibres Naturals, i ells ens van recomanar que ens fiquéssim amb el tema de la llana. Ens falten 4-5 mesos per acabar i hi voldríem incorporar llana de Mallorca. Una tona o mitja per ara ens aniria bé. Després ja veuríem si acaba sortint el projecte Life, que permetria fer proves amb més quantitat de llana i implicar a diferents actors de tota la cadena per donar-li aquest valor afegit. Incloure el pastor, l'artesà, el filador (nosaltres), dissenyadors, *Modac* i *Modae*, *Texfor* com a patronal, etc. Paguen el 60% però el soci majoritari n'hauria de posar el 40% i per ara no hem trobat ningú que ho vulgui assumir. Hi estan treballant des de *Circoax*. El que faci això tindrà demanda si ho fa bé. Aquests projectes no donen de menjar, es dediquen a fil tècnic, però volen aprofitar subvencions per projectes d'economia circular. Es podria vincular al turisme, amb la Ripollesa aquí s'ha fet i la Generalitat ho ha promocionat. El Govern Balear podria fer el mateix vinculant territori-sector primari, indústria i turisme. Nosaltres podríem fer el fil i que el teixissin dissenyadors de Balears idealment, o de zones pròximes.

El problema de la moda és que és molt efímera. Un dissenyador et demanarà la col·lecció d'un any. I el següent any què? Voldrà canviar el disseny segurament i això suposa un problema.

ANNEX II

Jornada tècnica de presentació de resultats de l'estudi

Com a cloenda de la feina feta es va organitzar una jornada oberta al públic per presentar els resultats de l'estudi. A més, es va voler fer participativa, convidant diferents agents que han treballat en usos alternatius per a la llana, de dins i de fora de l'illa.

El programa decidit va ser el següent:

10.00 - 10.05 h. **Apertura de la jornada.** Ajuntament d'Inca

10.05 - 10.45 h. **Presentació de l'Informe sobre la Situació de la llana d'ovella de les explotacions de Mallorca i la seva aplicabilitat en diferents usos.** Magdalena Adrover, tècnica veterinària d'APAEMA

10.45 - 11.00 h Descans i cafè

11.00 - 11.45 h. **Presentació d'experiències existents dins i fora de l'illa.**

- Toni Garí, gerent de Poraxa. Fabricació local d'aïllaments amb llana per a la construcció. Garanties tècniques i sanitàries.

- Sara Lechuga, enginyera agrònoma. Compostatge amb llana d'ovella mallorquina: solucions agroecològiques contra el malbaratament de recursos.

- Miriam Pinto, investigadora de NEIKER (Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario). Projecte Lanaland i altres iniciatives al País Basc.

11.45 - 12.45 h. **Taula Rodona: Noves oportunitats al sector industrial de Mallorca.**

- Joan Muñoz, Departament d'Enginyeria Industrial i Construcció de la UIB. La llana per a construcció i noves línies d'investigació necessàries.

- Aina Canaleta, TIRME. Proves de compostatge a gran escala. Servei als ramaders.

- Edwin Palacio, Departament Química Analítica Ambiental de la UIB. Analítiques químiques de la llana i noves línies d'investigació per al compostatge.

- Aldo Castelli, gerent de Camp Mallorquí. El paper de les cooperatives en la coordinació de processos. Noves línies de treball.

12.45 h. **Cloenda.** Fernando Fernández Such, director general d'Agricultura, i Jaume Alzamora, president de Mallorca Rural.

ANNEX III

Organització i coordinació d'un viatge per conèixer experiències de fora

Després de contactar amb diferents empreses i entitats de la Península i de conèixer els seus projectes, es considerarà que seria de gran utilitat per als projectes futurs que es facin amb la llana a Mallorca, organitzar una visita al País Basc. Allà han viscut un procés similar al d'aquí, inclús amb més dificultats a causa de tenir una llana de molt pitjor qualitat. Però lluny de resignar-se, es va fer una feina important per trobar noves sortides. Hi treballaren conjuntament l'administració, el Centre d'Investigació i Desenvolupament Agrari (NEIKER), nombroses cooperatives agràries i actors d'altres sectors com el de la moda o l'artesania. En definitiva, és un bon exemple de resposta conjunta a un problema local, del que se'n pot aprendre molt.

Es va parlar amb la coordinadora de les investigacions fetes amb llana a NEIKER i amb una de les Cooperatives que més hi ha treballat, Latxa Esnea, i van rebre molt positivament la proposta feta des de Mallorca Rural d'organitzar-hi un viatge.

A falta de concretar data i participants (actors de Mallorca interessats procedents de diferents sectors relacionats amb la llana), es va proposar fer una visita a alguna explotació ovina, a la cooperativa Latxa Esnea i al centre de NEIKER. La finalitat és conèixer de primera mà la feina que han fet i estan fent encara avui en dia, aprendre de les experiències que no han anat bé i les que sí que han funcionat i en definitiva, compartir les experiències d'aquí i d'allà i crear sinèrgies per continuar treballant en aquest objectiu compartit.

