

Sistemas ovinos tipo del espacio PIRINNOVI. Análisis integrado de sostenibilidad y futuro de las ganaderías ovinas del espacio pirenaico. Systèmes ovins de la zone Pyrénéenne. Analyse intégrée de la durabilité et de l'avenir des élevages ovins des Pyrénées.

Carole Jousseins (Institut de l'Elevage) y Luis Pardos (Universidad de Zaragoza)

Belén Lahoz. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA), Paola Eguinoa. Instituto Navarro Transferencia e Innovación (INTIA), M^a Puy Lana. INTIA, Alberto Bernués. CITA; Enrique Fantova. Upra-Grupo Pastores, Ana Galeote. Upra-Grupo Pastores;

Florence Benoit, Jean-François Bataille, Emmanuel Morin, Marie Lecarme (Institut de l'Elevage), Daniel Fernandez (ACAP), Emelyne Ferrié (CA09), Mathias Duhart, Jean Beudou, Odile Sallato, Maïder Laphitz (CA64), Claire Boniface, Philippe Lanne (CA65), Anne Reeb (CA31), Anne Rouquette (CA66), Lucien Pages (CRAO)

10/04/2019



Pirinnovi

Innovation technique
et efficacité productive des élevages
des races ovines locales des territoires pyrénéens
pour améliorer leur durabilité

Innovación técnica y eficiencia productiva
de las explotaciones de razas ovinas autóctonas
del territorio pirenaico para mejorar su viabilidad

Interreg
POCTEFA



FEDER
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT REGIONAL (FEDER)

- Les systèmes ovins emblématiques des Pyrénées Françaises - *Sistemas ovinos tipo de los Pireneos franceses*
- Sistemas Españoles y Análisis integrado de sostenibilidad de las ganaderías ovinas del espacio pirenaico – *Systèmes espagnols et Analyse intégrée de la durabilité des systèmes ovins pyrénéens*
- Imaginer et co-contruire les systèmes ovins pyrénéens de demain / *Imaginar y co-construir los sistemas ovinos pirenaicos del futuro*
- Les futurs éleveurs face au parcours à l'installation (l'exemple français) - *Los futuros ganaderos frente al itinerario para instalarse (ejemplo francés)*

Les systèmes emblématiques ovins des Pyrénées Françaises – Sistemas ovinos tipo Pirenaicos franceses



Innovation technique
et efficacité productive des élevages
des races ovines locales des territoires pyrénéens
pour améliorer leur durabilité

Innovación técnica y eficiencia productiva
de las explotaciones de razas ovinas autóctonas
del territorio pirenaico para mejorar su viabilidad

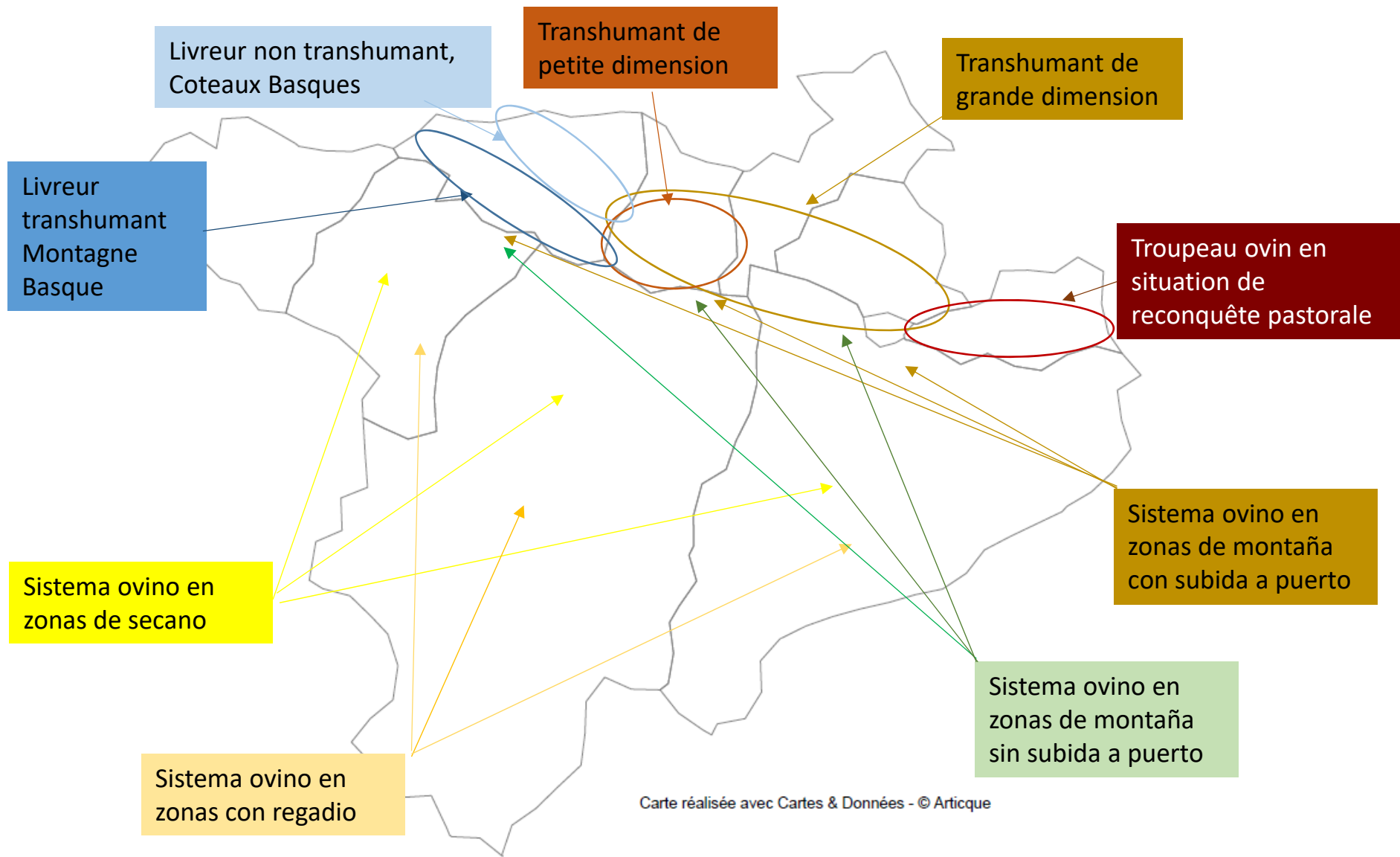
Interreg
POCTEFA



FEDER
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)

Méthodologie de travail en France – metodologia en Francia

- Ces systèmes « Cas-Types » ont été élaborés par modélisation des systèmes par les techniciens ovins des Chambres Départementales et les ingénieurs régionaux Idèle impliqués dans les dispositifs « INOSYS-Réseaux d'Élevage », d'appui technique et contrôle de performance.
- Les données mises en œuvres sont issues des BDD : DIAPASON, SIEOL et TEOVIN (avec le soutien de Coop de France et des OP locales).
- Les systèmes décrits sont optimisés dans leur fonctionnement technique afin d'être représentatifs d'exploitations en croisière avec des objectifs de performances atteignables par les éleveurs.



ASSOLEMENT

25 ha Prairies naturelles

10 ha Parcours

+ Estives collectives d'altitude

Mise en pension des agnelles (7 mois)

CONDUITE DU TROUPEAU



9 vêlages
12 Blondes
d'Aquitaine



320 brebis
Manech
tête noire



Mise bas
à 2 ans
IA : 45 %
des adultes



Période
de traite :
01/12
au 15/06

ALIMENTATION DU TROUPEAU

DISTRIBUTION / AN / BREBIS



Fourrages
274 kg MS
/ brebis



Concentrés
90 kg / brebis
100 kg / agnelle



Achats
Fourrages 55 %
Concentrés 100 %

RÉSULTATS TECHNICO-ÉCO



139 L
par br/an



31 000 €
d'EBE



19 000 €
Résultat dispo
/ UMO exploitant

PÂTURAGE



Pâturage :
toute l'année



Estive :
16/06 au 30/09

CAS-TYPE OVIN LAITIER

LIVREUR, TRANSHUMANT MONTAGNE BASQUE

Zone de production AOP Ossau-Iraty



41 500 L
de lait livré



1 UMO exploitant
+ 0,2 UMO salarié

FORCES

- Production en AOP et IGP agneaux de lait des Pyrénées.
- Image positive.
- Valorisation de surfaces pastorales.

FAIBLESSES

- Très grande dépendance par rapport aux achats d'aliments, aides, main-d'œuvre bénévole (0,5 UMO bénévole).
- Risques sanitaires et prédation en estive.
- Charge et conditions de travail.
- Résultat disponible modeste.

POUR RÉUSSIR

Bonne maîtrise technique de la reproduction, de l'alimentation et de la production.

ASSOLEMENT

13,5 ha Prairies naturelles

26 ha Prairies temporaires

3,5 ha Maïs (dont 2 ha pour le grain)

2 ha Triticale

1,5 ha Dérobées

CONDUITE DU TROUPEAU



23 vêlages
25 Blondes
d'Aquitaine



370 brebis
Manech
tête rousse



Mise bas
à 1 an
IA : 55 % des
adultes et 100 %
des antenaises



Période
de traite :
01/12
au 15/08

ALIMENTATION DU TROUPEAU

DISTRIBUTION / AN / BREBIS



Fourrages
315 kg MS
/ brebis



Concentrés
160 kg / brebis
155 kg / agnelle



Achats
Fourrages 29 %
Concentrés 63 %

POUR RÉUSSIR

Bonne maîtrise
technique de la
reproduction, de
l'alimentation
et de la
production.

RÉSULTATS TECHNICO-ÉCO



216 L
par br/an



71 800 €
d'EBE



25 900 €
Résultat dispo
/ UMO exploitant

PÂTURAGE



Pâturage :
toute l'année

FORCES

- Production en AOP et IGP agneaux de lait des Pyrénées.
- Image positive.

FAIBLESSES

- Dépendance par rapport aux achats d'aliments, aides, main-d'œuvre bénévole (0,5 UMO bénévole).
- Charge et conditions de travail.



80 000 L
de lait livré



2 UMO exploitant

LIVREUR, NON TRANSHUMANT
COTEAUX DU PAYS BASQUE
Zone de production AOP Ossau-Iraty

CAS-TYPE OVIN LAITIER

ASSOLEMENT

45 ha Prairies naturelles

20 ha Surface pastorale individuelle

+ Surfaces pastorales collectives

CONDUITE DU TROUPEAU



400 brebis
tarasconnaises



Mise bas en
contre saison

ALIMENTATION DU TROUPEAU

DISTRIBUTION / AN / BREBIS



Foin

266 kg



Concentré du
commerce

99 kg



Achats

Paille litière 100 %
Concentrés 100 %

RÉSULTATS TECHNICO-ÉCO



0,83
agneau
/ brebis



50 000 €
d'EBE



35 900 €
Résultat dispo
/ UMO exploitant

PÂTURAGE



Pâturage :
mars à
mi-décembre.

CAS-TYPE OVIN ALLAITANT

TRANSHUMANT
DE GRANDE DIMENSION
Pyrénées Centrales (65,31,09)



334
agneaux
produits



1 personne

FORCES

- Transhumance.
- Production sous SIQO possible.
- Image positive.
- Ressource pastorale importante.

FAIBLESSES

- Première lutte à 18 mois.
- Lutte en contre saison.
- Aménagement foncier et bâtiments chers.

POUR RÉUSSIR

Bonne maîtrise technique de la reproduction et valorisation des surfaces pastorales indispensables.

ASSOLEMENT

25 ha Prairies naturelles

15 ha Surface pastorale individuelle

+ Surfaces pastorales collectives

CONDUITE DU TROUPEAU



260 brebis tarasconnaises



Mise bas en contre saison

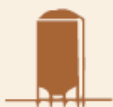
ALIMENTATION DU TROUPEAU

DISTRIBUTION / AN / BREBIS



Foin

288 kg



Concentré du commerce

101 kg



Achats

Paille litière 100 %
Concentrés 100 %

RÉSULTATS TECHNICO-ÉCO



0,91 agneau / brebis



43 000 € d'EBE



31 400 € Résultat dispo / UMO exploitant

PÂTURAGE



Pâturage : mars à mi-décembre

POUR RÉUSSIR

Bonne maîtrise technique de la reproduction et valorisation des surfaces pastorales indispensables.

FORCES

- Transhumance.
- Production sous SIQO possible.
- Vente directe possible.
- Image positive.

FAIBLESSES

- Première lutte à 18 mois.
- Vulnérabilité à la prédation.
- Difficulté d'accès au foncier.



236 agneaux produits



1 personne

**TRANSHUMANT
DE PETITE DIMENSION
Pyrénées Centrales (65,31,09)
CAS-TYPE OVIN ALLAITANT**

ASSOLEMENT

10 ha Prairies permanentes

180 ha Parcours

85 ha de landes ouvertes, 80 ha de landes fermées,
15 ha de châtaigneraies et chênaies

+ Estives collectives

PÂTURAGE



Pâturage :
toute l'année

CONDUITE DU TROUPEAU



180 brebis
Rouge de
Roussillon



Mise bas en
mars-avril

ALIMENTATION DU TROUPEAU

DISTRIBUTION / AN / BREBIS



Foin

290 kg MS



Paille litière et
alimentaire

65 kg MS



Concentré du
commerce

110 kg



Achats

Fourrages 100 %
Concentrés 100 %

RÉSULTATS TECHNICO-ÉCO



0,97
agneau
/ brebis



25 000 €
d'EBE



20 000 €
Résultat dispo
/ UMO exploitant

CAS-TYPE OVIN ALLAITANT

TROUPEAU OVIN EN SITUATION DE RECONQUÊTE PASTORALE

Zone de haute et moyenne montagne
des Pyrénées-Orientales



175
agneaux
produits



1 personne

FORCES

- Filière locale démarquée « El Xai », « agneaux de pays ».
- Maximisation du pâturage, mobilité.
- Système très économe.

FAIBLESSES

- Offre fourragère faible.
- Offre pastorale abondante mais médiocre.
- Manque d'autonomie alimentaire.
- Stabilisation de l'accès au foncier.

POUR RÉUSSIR

Savoir rester
cohérent dans
un système
économe et
à productivité
limitée.

Systemas españoles y Análisis integrado de sostenibilidad de las ganaderías ovinas del espacio pirenaico — *Les systèmes espagnols et Analyse intégrée de la durabilité des systèmes ovins pyrénéens*



Pirinnovi

Innovation technique
et efficacité productive des élevages
des races ovines locales des territoires pyrénéens
pour améliorer leur durabilité

Innovación técnica y eficiencia productiva
de las explotaciones de razas ovinas autóctonas
del territorio pirenaico para mejorar su viabilidad

Interreg
POCTEFA



FEDER
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT REGIONAL (FEDER)

Ovino de carne en Aragón y Navarra

- Aragón (2016): 1,66 millones de ovejas (10,4% del total nacional). 99% ovino de carne
- Navarra (2016): 0,5 millones de ovejas (3,2% del total nacional). 76% ovino de carne
- 2005 a 2015: Descenso del censo del 44% en Aragón y del 37% en Navarra
- Razas ovinas de carne zona PIRINNOVI (Huesca, Zaragoza y Navarra): Rasa Aragonesa, Navarra, Roya Bilbilitana, Ansotana, Churra Tensina, Chisqueta y Maellana

Objetivos

- a) Analizar la sostenibilidad económica, ambiental y social de las explotaciones ovinas de carne del territorio PIRINNOVI en Aragón y Navarra:
- Metodología e indicadores comunes (**realizado**)
 - Recogida y análisis de información a nivel de explotación (**realizado**)
 - Recogida y análisis de información de los agentes implicados (ganaderos, técnicos y población rural en general) mediante Focus Group (FG) (**realizado**)
 - Diseño de una metodología de asesoramiento y apoyo técnico-económico dirigida a los técnicos y ganaderos (**en curso**)

Objetivos

- b) Tipificar las explotaciones, creando un observatorio con los diferentes sistemas de producción establecidos (**realizado**)
- c) Modelizar los sistemas caracterizados con el fin de generar diferentes escenarios de evolución (**en curso**)
- d) Valorar la aceptación de las diferentes técnicas y tecnologías innovadoras desarrolladas en este proyecto por parte de los ganaderos, técnicos y población rural en general mediante FG (**realizado**)

Metodología

- Recogida de información a nivel de explotación:
 - 55 ganaderías ovinas de carne. Datos año 2016

HUESCA	13	ZARAGOZA	14	NAVARRA	28
Alto Gállego	1	Aranda	2	Cuenca Pamplona	4
Hoya de Huesca	2	Bajo Aragón-Caspe	5	Navarra Media	2
Jacetania	4	Campo de Belchite	1	Nor-Occidental	1
Monegros	2	Campo de Cariñena	1	Pirineos	15
Sobrarbe	1	Campo de Daroca	1	Ribera Baja	2
Somontano de Barbastro	3	Cinco Villas	1	Ribera Alta-Aragón	1
		Ribera Baja del Ebro	1	Tierra Estella	3
		Valdejalón	1		
		Zaragoza	1		

- **Información técnica y económica:** Programas de gestión de INTIA (Navarra) y de la Cooperativa Oviaragón-Grupo Pastores (Aragón)
- Indicadores estructurales, técnicos y económicos comunes: No se consideran las ayudas desacopladas, los costes de depreciación, ni los costes de oportunidad de la tierra, capital y mano de obra familiar

Metodología

- Recogida de información a nivel de explotación:
 - **Información ambiental y social:** Encuestas a los mismos ganaderos y a los técnicos responsables de las explotaciones

Atributos e indicadores comunes de sostenibilidad ambiental

Equilibrio del ganado y superficies: Carga ganadera media anual; Carga ganadera media anual en superficie forrajera; Aprovechamiento de comunales u otros pastos naturales.

Usos y gestión de la SAU: % Prado permanente; % Pradera temporal; % Superficie sembrada; % Superficie regada; % Superficie tratada con fitosanitarios; % Superficie fertilizada con abono orgánico; Manejo sostenible de la SAU: rotación cultivos, asociación cultivos, mejora pastos naturales, fabricación compost, barbechos, control integrado cultivos.

Elementos naturales y diversidad: % Superficie SAU considerada hábitat natural; % UGM en hábitats naturales no SAU respecto a UGM totales; Nº especies cultivadas.

Paisajes y sistemas tradicionales: Trashumancia-transmitancia; Aprovechamiento de parques naturales o comunales; Pastoreo; Diversidad visual del paisaje; Utilización de recursos naturales para otros usos; Cuidado general del entorno; Explotación de razas en peligro de extinción; % Razas autóctonas/Razas presentes.

Bienestar animal: Nº visitas a los animales; Disponibilidad de apriscos; Pastoreo adecuado del ganado; Espacio estabulación > 10 metros cuadrados UGM; Disponibilidad zona libre de ejercicio; Cuidado de la cama y limpieza; Temperatura y protección; Disponibilidad de comederos y bebederos.

Metodología

- Recogida de información a nivel de explotación:
 - **Información ambiental y social:** Encuestas a los mismos ganaderos y a los técnicos responsables de las explotaciones

Atributos e indicadores comunes de sostenibilidad social

Características del empleo: Economía social; Profesionalidad del ganadero; % UTA familiar/UTA totales; % UTA femeninas/UTA totales; % UTA menor de 40 años; % SAU para el ganado/UTA total; Edad del titular; Continuidad de la explotación

Calidad de vida y del trabajo: Disponibilidad de tiempo libre; Nº días libres a la semana; Nº días vacaciones al año; Participación en actividades de formación; Valoración calidad de vida; Dureza del trabajo (realización de tareas de esfuerzo, disponibilidad de maquinaria, accidentes laborales y problemas de salud, trabajo rutinario, etc.); Valoración calidad del trabajo


Género: % Mujeres presentes/total personas presentes; Situación jurídico laboral de la mujer; Participación de la mujer en la toma de decisiones; Valoración calidad de vida de la mujer

Calidad de los productos y comercialización: Producción ecológica certificada; Otras certificaciones de calidad; Uso piensos libres de OGM; Actividades económicas complementarias; Modo de comercialización


Metodología

- Tipificación de sistemas:
 - En función de las **potencialidades agroecológicas** y la **disponibilidad de recursos pastorales**
 - Secano: 19 explotaciones
 - Mixto Secano/Regadío: 16 explotaciones
 - Montaña: 20 explotaciones

Caso-tipo
SISTEMA OVINO ESPECIALIZADO EN ZONAS DE MONTAÑA CON SUBIDA A PUERTO



650 ovejas reproductoras, 1,4 UTA (1,2 UTA ovino), 50 ha SAU. Productividad: 1,2 corderos vendidos por oveja



Situado en zonas de montaña de las provincias de Huesca y Navarra
Basa la alimentación en praderas y otros cultivos forrajeros de los valles, restos de cosechas, monte bajo, y pastos de puerto en verano
Pastoreo conducido y utilización de cercados fijos y móviles
Mayor periodo de estabulación de los animales en invierno que supone una menor autonomía alimenticia

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA

Estructura del rebaño <ul style="list-style-type: none">• Aragón: raza "Rasa Aragonesa" y otras razas en	Mano de obra (UTA) <ul style="list-style-type: none">• Agricultores-ganaderos a Título Principal (ATP)
---	---

- Desarrollo de **casos tipo**

Metodología

- **Focus group:**
 - 4 Sostenibilidad:
 - 17 de mayo de 2017. Alcaldes y concejales (6 participantes: Biescas, Hecho, Ansó, Aisa, Ara y Baraguás). Puente la Reina de Jaca (Huesca). Duración: 122 minutos
 - 22 de septiembre de 2017. Ganaderos (10 participantes). Sariñena (Huesca). Duración: 128 minutos
 - 19 de octubre de 2017. Técnicos (10 participantes). Biescas (Huesca). Duración: 132 minutos
 - 21 de septiembre de 2018. Alcaldes y concejales (8 participantes: Yaso, Sena, Farlete, Sallent de Gállego, Arascués, Alerre, Alcañiz). Sariñena (Huesca). Duración: 156 minutos
 - 2 Innovación:
 - 19 de octubre de 2018. Técnicos (8 participantes). Biescas (Huesca). Duración: 84 minutos
 - 19 de octubre de 2018. Ganaderos (6 participantes). Biescas (Huesca). Duración: 85 minutos

- BIENVENIDA
- PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO – FOLLETO
- NORMAS Y OBJETIVOS DEL FOCUS GROUP *(no hay respuestas correctas ni incorrectas)*
- PREGUNTAS

- ¿Cuáles son los aspectos de sostenibilidad más críticos de la ganadería ovina y de la agricultura a nivel de explotación y territorial? ¿Qué aspectos cree que son más relevantes y por qué, el económico, el social, el medioambiental?

- Razas autóctonas
- Biodiversidad
- Mantenimiento del paisaje
- Prevención de incendios
- Mantenimiento de la tradición y cultura pastoril
- Condiciones de trabajo, familia, continuidad, etc.
- Mantenimiento de la actividad económica en la zona, ej. turismo
- Mercado, etc.
- ¿Cree que esta actividad está bien considerada desde dentro de su municipio, por la población local? ¿Se valora y consume el producto en proximidad?
- ...

- ¿Cuáles son los aspectos concretos, positivos y negativos (fortalezas y debilidades), de la ganadería ovina en particular a los que debería prestarse más atención?

Guiones FG elaborados por los técnicos del proyecto

Resultados

- **Sostenibilidad económica:**

- Estructura productiva

- Elevada especialización ovina
 - Aragón:
 - 26 explotaciones Rasa Aragonesa y 1 Maellana
 - 1 explotación sin finca agrícola
 - Navarra:
 - 28 Raza Navarra

	ARAGÓN					NAVARRA				
	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
Nº explotaciones	27		10	10	7	28		9	6	13
Capital vivo										
Nº medio ovejas (>12 meses)	970,5	69,4	1.164,7	816,3	913,5	638,3	43,5	590,2	940,9	531,9
Factor trabajo actividad ovina										
Unidades de Trabajo Año (UTA)	1,78	61,6	2,26	1,48	1,55	1,16	38,2	1,04	1,54	1,07
% UTA familiar	83,1	33,5	78,1	88,0	83,3	94,3	16,6	94,1	93,3	94,9
Nº medio ovejas/UTA	544,2	22,6	516,5	553,4	589,4	567,1	37,6	569,3	681,9	512,6
Factor tierra										
SAU (ha)	129,6	103,8	186,6	86,0	110,5	34,5	87,8	35,9	13,5	43,2
% SAU arrendada	37,0	92,4	35,5	41,5	32,6	60,1	93,2	58,4	67,3	57,7
% SAU regadío	17,9	158,1	1,2	39,2	11,3	8,3	318,3	2,2	35,8	0
% SAU cultivos forrajeros	41,9	86,2	25,6	36,7	72,5	94,3	19,7	89,3	100,0	95,0
Pastos arrendados (ha)	906,2	118,3	1.011,6	976,6	655,0					

Resultados

- **Sostenibilidad económica:**
 - Indicadores Técnicos

- 3 partos en 2 años: 36 explotaciones
- Parto anual con repesca: 14 explotaciones
- 5 partos en 3 años: 2 explotaciones
- 4 periodos de cubrición al año: 3 explotaciones
- 40 ganaderías participan en programas de selección genética por prolificidad

	ARAGÓN					NAVARRA				
	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
Nº explotaciones	27		10	10	7	28		9	6	13
Nº partos por oveja	1,20	11,1	1,23	1,18	1,20	1,20	19,8	1,31	1,26	1,09
Intervalo medio entre partos (días)	307,8	12,6	298,8	315,0	310,3	318,3	24,5	290,7	291,9	352,2
Prolificidad	1,52	8,8	1,55	1,55	1,43	1,42	9,6	1,49	1,37	1,39
Nº corderos nacidos por oveja	1,82	13,5	1,90	1,83	1,70	1,65	24,5	1,88	1,66	1,48
% Mortalidad de corderos	10,5	37,9	10,9	10,3	10,2	7,4	62,9	8,7	6,4	7,0
% Reposición	14,7	30,1	14,2	15,0	14,9	14,3	45,0	16,2	16,9	10,3
Nº corderos producidos por oveja	1,58	17,5	1,64	1,57	1,49	1,48	26,4	1,68	1,54	1,32
Nº corderos vendidos por oveja	1,42	19,4	1,47	1,42	1,34	1,35	27,9	1,50	1,38	1,23
Peso Vivo (PV) cordero vendido	24,4	7,3	24,8	23,7	24,8	15,8	21,7	15,2	13,9	17,2
Kilos PV vendidos por oveja	34,8	21,7	36,5	34,0	33,3	21,3	38,5	22,6	19,1	21,4
Nº ovejas por macho	32,9	32,0	30,2	36,6	33,9	32,9	24,0	29,0	36,3	34,1

Resultados

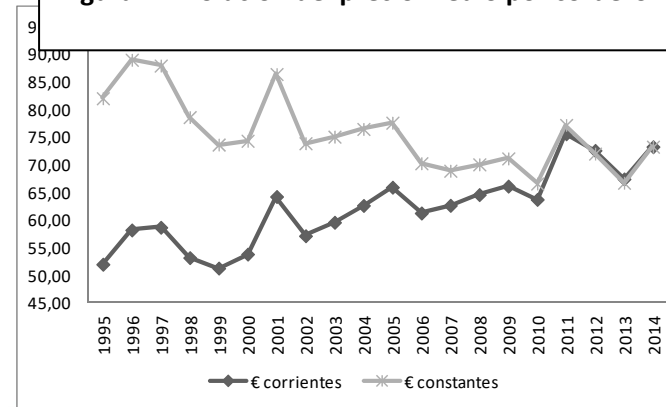
- **Sostenibilidad económica:**

- Análisis de ventas

	ARAGÓN					NAVARRA				
	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
Nº explotaciones	27		10	10	7	28		9	6	13
Precio medio por cordero ternasco (€)	68,46	7,1	68,70	67,48	69,52	62,95	12,8	66,54	61,04	61,75
Precio medio ternasco por kg PV (€)	2,81	4,5	2,78	2,86	2,80	3,00	55,5	3,98	2,55	2,66
Precio medio por cordero lechal (€)						52,43	9,0	52,57	52,05	52,51
Precio medio lechal por kg PV (€)						3,97	12,6	4,19	4,24	3,68
% Corderos vendidos segundo semestre	55,0	24,4	55,7	54,4	54,8	67,8	22,5	67,0	69,6	67,7

- Aragón:
 - 68% corderos vendidos IGP “Ternasco de Aragón”
- Navarra:
 - 9% corderos vendidos IGP “Cordero de Navarra”

Figura 1. Evolución del precio medio por cordero



Resultados

- **Sostenibilidad económica:**
 - Ingresos

- Ayudas acopladas:
 - Pago asociado del Primer Pilar PAC
 - Ayudas Agroambientales y a Zonas con Limitaciones Naturales del Segundo Pilar PAC

	ARAGÓN					NAVARRA				
	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
Nº explotaciones	27		10	10	7	28		9	6	13
Ingresos por oveja (€)										
Venta de corderos	97,16	19,6	98,36	101,19	89,84	74,95	32,5	83,55	72,82	69,98
Ayudas acopladas	18,13	23,8	18,69	16,01	19,83	15,67	26,8	14,14	13,11	17,92
Dif. inventario y animales vida	1,21		1,33	0,15	2,32	2,12		3,92	1,53	1,14
Venta de animales de desecho	1,60	58,8	1,52	1,78	1,50	2,73	75,9	3,24	2,77	2,37
Venta de lana	0,65	39,1	0,57	0,78	0,65	1,23	46,1	1,33	1,09	1,22
Otros*	0,02		0,04	0,00	0,00	1,39		1,79	0,59	1,49
Ingresos por oveja	118,77	17,0	120,51	119,91	114,14	100,62	29,0	111,59	92,27	96,89
Ingresos por explotación	115.268	69,1	140.357	97.879	104.268	65.152	49,8	68.150	84.689	54.060
Ingresos por UTA familiar	77.779	131,1	79.723	75.432	80.724	67.636	71,5	70.280	67.357	65.935
Ingresos por ha de SAU	889,54	127,5	752,18	1.138,79	943,97	1.888,46	104,3	1.898,33	6.273,26	1.251,39
Ing. por 100 kg de PV corderos	343,75	18,7	330,34	358,02	342,69	487,95	33,1	500,85	486,79	479,55

* Estiércol, indemnizaciones de seguros ganaderos, etc.

Resultados

- **Sostenibilidad económica:**

- Costes

- Menores costes por oveja en el Sistema Mixto S/R

	ARAGÓN					NAVARRA				
	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
Nº explotaciones	27		10	10	7	28		9	6	13
Costes por oveja (€)										
Alimentación comprada y propia	61,54	25,6	60,07	54,69	72,98	43,05	33,2	50,81	34,68	41,55
Arrendamiento de pastos	6,31	78,4	4,35	9,92	5,25	4,29	104,3	5,90	5,93	2,42
Alimentación total	67,85	24,2	64,42	64,61	78,23	44,66	34,6	53,25	37,43	42,05
Mano Obra asalariada	8,17	120,5	11,78	6,38	3,87	1,62	286,7	1,66	1,58	1,61
Seguridad Social MO familiar	4,44	57,0	4,54	4,33	4,40	5,52	66,1	5,73	4,34	5,92
Sanidad y reproducción	5,20	35,5	5,63	4,86	4,84	2,80	49,8	2,64	2,80	2,92
Otros costes*	12,02	26,0	12,49	11,36	12,00	20,40	43,1	19,49	15,36	23,36
Costes por oveja	97,67	21,4	98,87	91,53	103,34	77,70	27,8	86,24	64,70	77,78
Costes por explotación	94.794	73,0	115.145	74.716	94.404	48.717	48,5	48.938	60.541	43.108
Costes por UTA familiar	63.963	121,2	65.402	57.582	73.087	51.007	82,7	51.007	47.237	52.748
Costes por ha de SAU	731,54	116,6	617,07	869,30	854,67	1.412,09	119,5	1.363,18	4.484,52	997,87
Costes por 100 kg de PV corderos	282,69	22,4	271,00	273,30	310,27	392,40	35,6	384,06	348,16	418,75

* Costes generales: financieros, cuotas a asociaciones y cooperativas, costes de comercialización, reparaciones y mantenimiento, esquila, identificación animal, guías sanitarias, seguros de ganado e instalaciones, transporte, electricidad, agua, teléfono, ecografías, asesorías y gestorías, pienso de perros, etc.

Resultados

- **Sostenibilidad económica:**
 - Indicadores de sostenibilidad económica

- Elevada variabilidad
- Alta dependencia de las subvenciones
- **Sin subvenciones, los ingresos solo cubren los costes operativos**
- Mayor sostenibilidad económica en el Sistema Mixto S/R y menor en el Sistema de Montaña

	ARAGÓN					NAVARRA				
	MEDIA	Desviación Típica	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA	MEDIA	Desviación Típica	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
Nº explotaciones	27		10	10	7	28		9	6	13
Indicadores de rentabilidad										
Margen Ovino por oveja	21,10	18,8	21,65	28,38	10,80	14,56	29,7	15,11	20,81	12,80
Margen Ovino por explotación	20.474	24.795	25.212	23.163	9.864	9.291	18.300	14.425	17.688	5.163
Margen Ovino por UTA familiar	13.815	28.940	14.321	17.851	7.637	9.555	20.630	14.407	14.940	4.971
Margen Ovino por ha de SAU	158,00	364	135,11	269,49	89,30	476,38	1.527	535,15	1.788,74	253,52
Margen Ovino por 100 kg de PV corderos vendidos	61,06	66,1	59,34	84,72	32,42	75,52	169,6	97,02	102,24	46,32
Índice de alimentación**	69,8	22,6	65,5	63,8	87,1	62,8	21,3	65,9	52,7	65,3
% Margen Ovino sobre Ingresos por Corderos	21,7	21,7	22,0	28,0	12,0	16,6	43,1	13,0	26,7	14,3
% Margen Ovino sobre Ingresos Totales	17,8	16,1	18,0	23,7	9,5	11,7	30,9	8,7	20,8	9,5
Precio Umbral por cordero vendido	68,86	14,8	67,07	64,64	76,98	60,99	21,6	59,97	47,71	67,83
Producción Umbral (corderos vendidos/oveja)	1,43	0,28	1,44	1,36	1,49	1,44	0,39	1,61	1,49	1,31
Indicadores de autonomía										
% Alimentación comprada sobre Alimentación total	69,9	17,1	78,1	58,9	69,3	85,6	12,7	83,5	76,9	91,1
% Alimentación comprada sobre Costes Totales	48,6	12,4	50,9	41,6	52,4	51,8	10,4	53,6	47,9	52,3
% Ingresos Subvenciones sobre Ingresos Totales	15,3	4,0	15,5	13,3	17,4	17,0	7,4	13,6	14,4	20,6
Margen sin Subvenciones por oveja	2,97	20,7	2,96	12,37	-9,03	-0,26	1,8	0,98	7,70	-5,17
Margen sin Subvenciones por explotación	2.877	26.386	3.445	10.097	-8.250	-165,96	33.036	578,40	7.244,93	-2.749,92
Margen sin Subvenciones por UTA familiar	1.941	20.211	1.957	7.782	-6.387	-151,71	953,9	591,02	5.042,34	-2.708,14
Margen sin Subvenciones por ha de SAU	22,20	295	18,46	117,48	-74,69	-4,81	1.080	16,11	536,66	-63,66
Margen sin Subvenciones por 100 kg de PV	8,58	69,7	8,11	36,93	-27,12	-1,22	8,1	4,34	40,31	-24,16

* Precio medio cordero – Coste por cordero vendido ** (Coste alimentación/Ingresos corderos) x 100

Resultados

- **Sostenibilidad social:**
 - Características del empleo

- 39 empresas individuales y 16 sociedades
- Prácticamente todos Agricultores a Título Principal
- 20% mano de obra menor de 40 años
- 6% mano de obra femenina

	ARAGÓN					NAVARRA				
	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
Nº explotaciones	27		10	10	7	28		9	6	13
Actividad ovina										
Edad del titular	52,3	15,8	51,1	53,7	52,1	46,9	20,1	49,8	46,8	45,0
UTA familiar	1,36	57,9	1,61	1,18	1,26	1,06	21,5	0,96	1,37	0,99
UTA asalariada	0,42	174,4	0,65	0,30	0,29	0,10	284,3	0,08	0,17	0,08
UTA total	1,78	61,6	2,26	1,48	1,55	1,16	38,2	1,04	1,54	1,07
Continuidad dentro de 10 años										
SI	15		5	5	5	10		5	4	1
NO	6		3	2	1	3		1	1	1
NO SABE	6		2	3	1	15		3	1	11

Resultados

- **Sostenibilidad social:**
 - Calidad de vida y del trabajo

- 21 ganaderos reconocen no tener ningún día libre al año
- 30% de las explotaciones no hay mujeres
- 8 mujeres con titularidad o cotitularidad

	ARAGÓN					NAVARRA				
	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
Nº explotaciones	27		10	10	7	28		9	6	13
Días libres a la semana	0,5	95,5	0,4	0,5	0,6					
Días de vacaciones al año	6,4	93,4	5,0	7,2	7,4	6,6	120,1	6,4	6,2	6,9
¿Qué puntuación daría a su calidad de vida? (1 a 5)	3,1	24,5	3,3	3,0	3,1	3,36	21,8	3,6	3,2	3,3
¿Qué puntuación daría a su calidad de trabajo? (1 a 5)	3,5	18,8	3,4	3,7	3,3	3,43	18,5	3,7	3,3	3,3

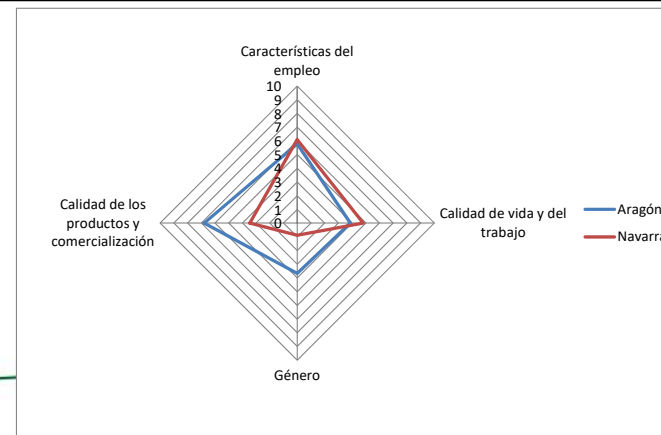
	ARAGÓN		SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
	MEDIA	CV (%)			
Nº explotaciones	27		10	10	7
Nº personas presentes en la explotación (que trabajen o no en la misma)	3,31	52,4	4,25	2,50	3,14
% Mujeres presentes en la explotación (que trabajen o no en la misma)	30,2	80,0	28,2	28,0	36,4
¿Qué puntuación dan las mujeres a su calidad de vida? (1 a 5)	3,4	33,5	2,9	3,7	3,8

Resultados

- **Sostenibilidad social:**
 - Atributos de sostenibilidad social

- 2 explotaciones ecológicas
- 86% explotaciones comercializan a través de cooperativas
- En los atributos sociales se observan escasas diferencias en los 3 sistemas definidos

	ARAGÓN					NAVARRA				
	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
Nº explotaciones	27		10	10	7	28		9	6	13
Características del empleo	5,78	18,1	6,01	5,66	5,60	6,09	18,0	5,84	6,59	6,03
Calidad de vida y del trabajo	3,87	30,3	3,80	3,98	3,80	4,81	33,7	5,10	4,04	4,96
Género	3,67	83,3	4,22	3,54	3,07	0,89	295,4	0	0	1,92
Calidad de los productos y comercialización	6,78	26,3	6,80	6,40	7,29	3,46	41,9	3,22	2,67	4,02



Resultados

• Sostenibilidad ambiental:

- Menor orientación de la finca agrícola al ganado en Aragón (ovino-cereales)
- 87% de las explotaciones pastorea pastos naturales
- 2 explotaciones trashuman
- 16 explotaciones de montaña suben a puerto en verano
- Navarra: mayor utilización de zonas catalogadas como hábitats naturales

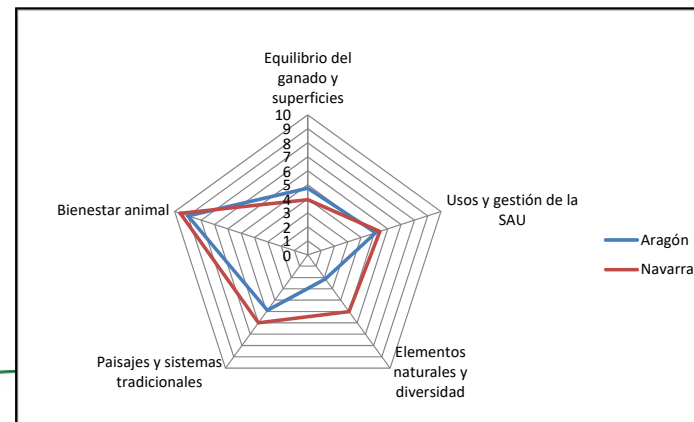
	ARAGÓN					NAVARRA				
	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
Nº explotaciones	27		10	10	7	28		9	6	13
Equilibrio del ganado y superficies										
Carga media anual (UGM/ha SAU)	1,28	109,5	1,04	1,63	1,44	3,27	101,9	2,96	12,59	2,10
Carga media anual en superficie forrajera (UGM/ha SAU forrajera)	4,65	273,3	6,98	6,64	2,37	3,47	115,2	3,32	12,59	2,21
Usos y gestión de la SAU										
% SAU de prado permanente	2,4	247,4	0,0	2,2	6,2	45,9	103,2	54,5	0	61,1
% SAU de pradera temporal	13,6	205,5	1,7	8,5	38,0	32,7	133,1	8,2	66,7	33,9
% SAU fertilizada con abono orgánico	62,3	68,4	62,0	65,5	66,8	58,0	47,0	52,8	58,3	61,5
% SAU sembrada	75,6	31,1	70,0	72,8	87,6	31,5	130,5	40,0	56,0	14,2
% SAU regadío	17,9	158,1	1,2	39,2	11,3	8,3	318,3	2,2	35,2	0
% SAU tratada con fitosanitarios	28,4	124,1	42,3	24,0	15,0	1,8	295,4	0,8	7,3	0
Elementos naturales y diversidad										
% SAU considerada hábitat natural	8,7	286,2	7,8	1,4	20,3	25,8	80,4	31,7	12,8	27,7
% UGM hábitats naturales no SAU respecto UGM totales	14,6	217,9	7,2	0,1	45,9	40,4	67,6	33,3	5,0	61,5
Nº especies cultivadas	4,1	58,1	4,1	3,7	4,6	4,1	36,4	3,4	4,2	4,6
Paisajes y sistemas tradicionales										
% Razas autóctonas/razas presentes explotación	88,9	24,4	75,0	95,0	100,0	100,0	0	100,0	100,0	100,0

Resultados

- **Sostenibilidad ambiental:**
 - Atributos de sostenibilidad ambiental

- Realizan un manejo sostenible de la finca agrícola
- Contribuyen al mantenimiento de los sistemas de producción tradicionales
- Elevado nivel de bienestar animal
- Las explotaciones del Sistema Montaña son ambientalmente más sostenibles

	ARAGÓN					NAVARRA				
	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA	MEDIA	CV (%)	SECANO	MIX S/R	MONTAÑA
Nº explotaciones	27		10	10	7	28		9	6	13
Equilibrio del ganado y superficies	4,76	33,9	4,83	4,41	5,17	3,94	76,57	4,48	1,37	4,76
Usos y gestión de la SAU	5,10	30,1	4,74	5,37	5,24	5,41	34,40	6,06	3,50	5,85
Elementos naturales y diversidad	2,13	89,8	1,87	1,28	3,73	5,00	46,87	4,33	5,03	5,46
Paisajes y sistemas tradicionales	4,91	16,1	4,80	4,85	5,14	6,00	23,30	6,44	6,17	5,62
Bienestar animal	9,00	7,7	9,17	9,16	8,53	9,58	8,88	9,22	9,81	9,73



Resultados

- **Publicaciones:**



- XLIII CONGRESO NACIONAL Y XIX CONGRESO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OVINOTECNIA Y CAPRINOTECNIA. Zaragoza, 2018



- REVISTA NAVARRA AGRARIA, Nº 232, 2018

Resultados

- **Casos Tipo:**

- a) Sistema especializado en zonas de secano
- b) Sistema especializado en zonas con regadío (mixto S/R)
- c) Sistema especializado en zonas de montaña con subida a puerto
- d) Sistema especializado en zonas de montaña sin subida a puerto

Esquema:

- Descripción
- Características generales del sistema:
 - Estructura del rebaño
 - Mano de obra
 - Finca Agrícola
 - Productos y comercialización
 - Alimentación y racionamiento
- Funcionamiento del rebaño:
 - Manejo reproductivo
 - Resultados técnicos
- Resultados económicos

Resultados

- **Caso Tipo 1:**

Caso-tipo

SISTEMA OVINO ESPECIALIZADO EN ZONAS DE SECANO

900 ovejas reproductoras, 2 UTA (1,7 UTA ovino), 150 ha SAU, 800 ha de pastos arrendados. Productividad: 1,5 corderos vendidos por oveja



Situado en zonas de secano de las provincias de Huesca, Zaragoza y Navarra

Las ganaderías aprovechan fundamentalmente restos de cosechas, montes bajos, eriales, barbechos, pastos bajo olivos y almendros, etc., por lo que están afectadas por la estacionalidad de los mismos y los periodos de sequía

Debido a la bajada del censo, suelen disponer de suficientes recursos pastables

Pastoreo conducido

Menor autonomía alimenticia

Resultados

• Caso Tipo 1:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA

Estructura del rebaño

- Aragón: raza "Rasa Aragonesa"; Navarra: raza "Navarra"
- 1 macho por cada 30 hembras
- 15% de reposición anual

Finca agrícola

- Cultivos (cereales) destinados en algunos casos a la venta
- 65% SAU total en propiedad
- 25% SAU total destinada a cultivos forrajeros de secano
- Realiza rotaciones de cultivos y deja barbecho

Alimentación y racionamiento

- Basada en pastoreo de pastos arrendados
- Estabulación de las madres y complemento a pesebre en lactación y últimos días de gestación
- Utilización de cereales, paja y forrajes de secano producidos en la explotación
- Alimentación de corderos: 45 días de lactación, piensos comerciales y paja
- 80% del coste de alimentación total son alimentos comprados

Mano de obra (UTA)

- Agricultores-ganaderos a Título Principal (ATP)
- 85% de mano de obra familiar
- 10% de mano de obra familiar femenina
- Edad media titular: 50 años
- 50% de continuidad en los próximos 10 años
- 530 ovejas por UTA
- Dificultades para encontrar mano de obra asalariada cualificada

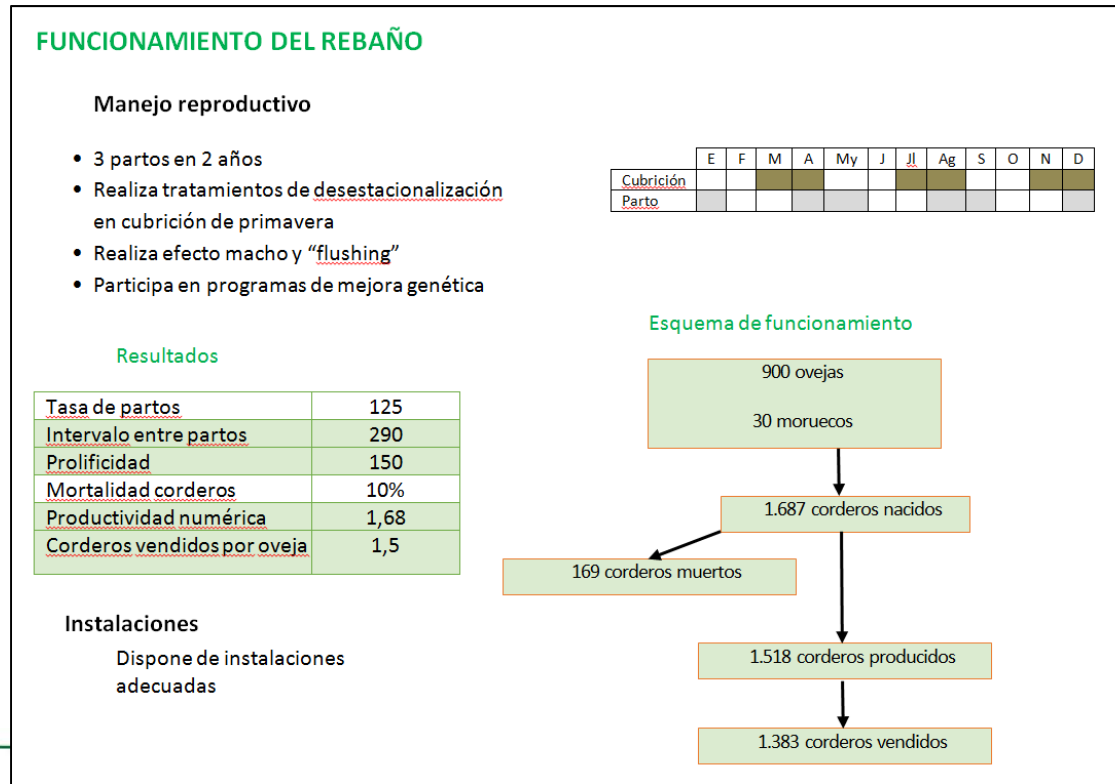
Productos y comercialización

- Aragón: Corderos de 24,8 kg de Peso Vivo (Ternascos); Navarra: Corderos de 15,2 kg PV (Lechales)
- Ventas normalmente a través de cooperativas
- % Ventas bajo Indicación Geográfica Protegida: Aragón 73%; Navarra 9%
- % Ventas en el segundo semestre: 60%

	Kilos MF pesebre por oveja
Concentrados	80
Forrajes	100
Paja	90
	Kilos MF pesebre por cordero
Concentrado corderos Aragón	46
Concentrado corderos Navarra	15

Resultados

• Caso Tipo 1:



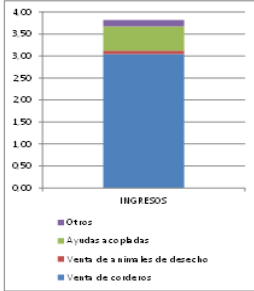
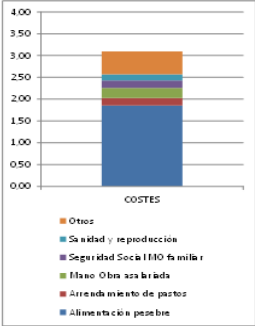
Resultados

• Caso Tipo 1: RESULTADOS ECONÓMICOS 2016

INGRESOS POR OVEJA(€)		COSTES POR OVEJA (€)	
Venta de corderos	91,34	Alimentación pesebre	55,68
Venta de animales de desecho	2,33	Arrendamiento de pastos	5,08
Ayudas acopladas	16,53	Mano Obra asalarada	6,99
Otros	4,36	Seguridad Social MO familiar	5,10
TOTAL	114,57	Sanidad y reproducción	4,21
		Otros	15,81
		TOTAL	92,89

Margen por oveja	21,68 €
Margen por explotación	19.514 €
Margen por UTA familiar ovina	13.458 €
Salario Mínimo Interprofesional 2016 x 1,5	13.682 €
Margen por ha SAU	130,10 €
Precio umbral por cordero vendido	61,93 €
<u>Produ. umbral</u> (corderos vendidos/oveja)	1,52

Ingresos y Costes por kg de PV vendido (€)

Sin subvenciones consiguen un Margen de 5,15 €/oveja
 Las subvenciones acopladas son necesarias para retribuir la mano de obra familiar, y las desacopladas para cubrir las amortizaciones y el coste de oportunidad
 Es difícil instalar este sistema sin disponer de inmovilizado previo y raramente tiene lugar fuera del ámbito familiar

Resultados

- **Caso Tipo 2:**

Caso-tipo

SISTEMA OVINO ESPECIALIZADO EN ZONAS CON REGADÍO

850 ovejas reproductoras, 1,8 UTA (1,5 UTA ovino), 60 ha SAU, 800 ha de pastos arrendados. Productividad: 1,4 corderos vendidos por oveja



Situado en zonas con regadío de las provincias de Huesca, Zaragoza y Navarra

Las ganaderías aprovechan fundamentalmente cultivos forrajeros de la finca agrícola, restos de cosechas de secano y regadío, recursos pastables arrendados, etc.

Mayor autonomía alimenticia: La existencia de regadío hace menos estacional y dependiente del clima la disponibilidad de alimentos

Pastoreo conducido y utilización de cercados fijos y móviles

Margen por oveja	27,94 €
Margen por explotación	23.749 €
Margen por UTA familiar ovina	17.592 €
Salario Mínimo Interprofesional 2016 x 1,5	13.692 €
Margen por ha SAU	395,82 €

Precio umbral por cordero vendido 58,20 €

Produ. umbral (corderos vendidos/oveja) 1,26

Sin subvenciones consiguen un Margen de 13,02 €/oveja
Las subvenciones acopladas son necesarias para retribuir parte de la mano de obra familiar, y las desacopladas para cubrir las amortizaciones y el coste de oportunidad
Es difícil instalar este sistema sin disponer de inmovilizado previo y raramente tiene lugar fuera del ámbito familiar

Resultados

- **Caso Tipo 3:**

Caso-tipo

SISTEMA OVINO ESPECIALIZADO EN ZONAS DE MONTAÑA CON SUBIDA A PUERTO



650 ovejas reproductoras, 1,4 UTA (1,2 UTA ovino), 50 ha SAU. Productividad: 1,2 corderos vendidos por oveja



Fotografía: B. Lahoz

Situado en zonas de montaña de las provincias de Huesca y Navarra

Basa la alimentación en praderas y otros cultivos forrajeros de los valles, restos de cosechas, monte bajo, y pastos de puerto en verano

Pastoreo conducido y utilización de cercados fijos y móviles

Mayor periodo de estabulación de los animales en invierno que supone una menor autonomía alimenticia

Margen por oveja	11,84 €
Margen por explotación	7.696 €
Margen por UTA familiar ovina	6.751 €
Salario Mínimo Interprofesional 2016 x 1,5	13.682 €
Margen por ha SAU	153,92 €

Precio umbral por cordero vendido 71,14 €

Produ. umbral (corderos vendidos/oveja) 1,41

Sin subvenciones consiguen un Margen de -6,76 €/oveja
Las subvenciones acopladas y desacopladas son necesarias para retribuir la mano de obra familiar, y cubrir parte de los costes operativos, las amortizaciones y el coste de oportunidad

Es difícil instalar este sistema sin disponer de inmovilizado previo y raramente tiene lugar fuera del ámbito familiar

Resultados

- **Caso Tipo 4:**

Caso-tipo

SISTEMA OVINO ESPECIALIZADO EN ZONAS DE MONTAÑA SIN SUBIDA A PUERTO

850 ovejas reproductoras, 2 UTA (1,5 UTA ovino), 130 ha SAU, 200 ha de pastos arrendados. Productividad: 1,4 corderos vendidos por oveja



Situado en zonas de montaña de las provincias de Huesca y Navarra

Basa la alimentación en praderas y otros cultivos forrajeros de los valles, restos de cosechas y monte bajo

Pastoreo conducido y utilización de cercados fijos y móviles

El mayor tamaño de finca agrícola, con elevado porcentaje de cultivos forrajeros, le da mayor autonomía alimenticia

Margen por oveja	21,17 €
Margen por explotación	17.995 €
Margen por UTA familiar ovina	14.114 €
Salario Mínimo Interprofesional 2016 x 1,5	13.682 €
Margen por ha SAU	138,42 €

Precio umbral por cordero vendido 65,10 €

Produ. umbral (corderos vendidos/oveja) 1,40

Sin subvenciones consiguen un Margen de 2,86 €/oveja
Las subvenciones acopladas son necesarias para retribuir la mano de obra familiar, y las desacopladas para cubrir las amortizaciones y el coste de oportunidad
Es difícil instalar este sistema sin disponer de inmovilizado previo y raramente tiene lugar fuera del ámbito familiar

Resultados

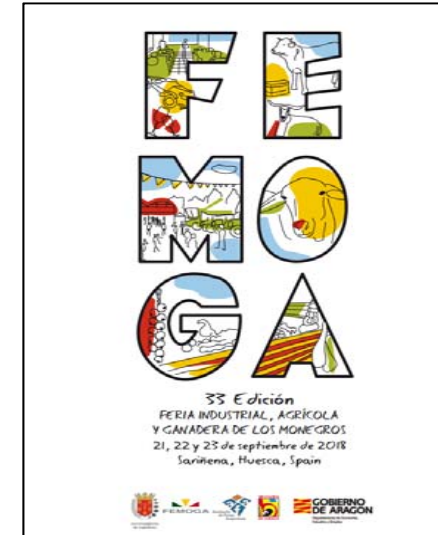
- **Focus Group Sostenibilidad:**

Las opiniones de los participantes en los FG se han agrupado en los siguientes apartados:

- **Económicos (a nivel de explotación):** rentabilidad, precio de los productos y de las materias primas, calidad, autosuficiencia alimenticia, diversificación de la producción, estructura productiva, gestión de la explotación, asociacionismo, etc.
- **Sociales (a nivel de explotación):** calidad de vida, condiciones de trabajo, continuidad de la explotación, reconocimiento social de la actividad; conflictos con los vecinos, los agricultores, los turistas, la fauna silvestre, etc.
- **Ambientales:** mantenimiento de recursos genéticos, del paisaje, de la biodiversidad, de los sistemas de producción tradicionales y de la cultura y tradición pastoril; prevención de incendios, mejora de la fertilidad del suelo, etc.
- **Contexto socio-económico general:** desarrollo rural/abandono de los pueblos, otras producciones agrícolas o ganaderas, modelos de agricultura, exigencias del mercado, etc.
- **Contexto político/legal:** política agraria aplicada al sector, exigencias administrativas, regulaciones sanitarias, etc.

Resultados

- **Focus Group Sostenibilidad:**
 - Las conclusiones extraídas de los FG no contradicen la revisión bibliográfica realizada ni los resultados obtenidos en el estudio de sostenibilidad
 - La información aportada por los FG se ha utilizado también para definir escenarios prospectivos de evolución
 - Se han presentado los resultados y conclusiones obtenidas de los FG en 3 conferencias: Puente la Reina (Huesca), Sariñena (Huesca) y Zaragoza



genealógico? Ponente: D. Arnaldo Cabello Navarro (Subdirector General de Medios de Producción Ganaderos del Ministerio de Agricultura y Pesca y Alimentación y Medio Ambiente).
18:00 h. **Ponencia: Sostenibilidad de los sistemas ovinos de carne dentro del Proyecto Pirinnovi-EFA 103/15.** Ponente: D. Luis Pardos Castillo (Doctor en Veterinaria. Profesor de Economía Agraria de la Escuela Politécnica Superior de Huesca. Universidad de Zaragoza). Análisis de los resultados preliminares de los focus groups organizados por el CITA y la Universidad de Zaragoza con colaboración de la UPRA sobre este tema, realizados en el año 2017, así como resultados sobre los principales indicadores de sostenibilidad técnico- económica, social y medioambiental de las ganaderías ovinas del territorio aragonés.

Henryk Golab, S.L. y Femoga.

19:30 h. Junto al escenario: **II Concurso-degustación de variedades locales de melón** para elegir por votación popular la mejor variedad presentada. Organización e inscripciones: FEMOGA y Red de Semillas de Aragón.

20:15 h. En el escenario, **sorteo de UN VALE de COMIDA o CENA para 2 personas en el restaurante LAS TORRES de Huesca** entre los votantes del viernes al mejor espacio expositivo de la feria. Comunicación de puntuaciones de la campaña "Mi stand favorito".

VIERNES, 21

Interreg
POCTEFA



FEDER
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



Resultados

- Focus Group Innovación:**

Innovaciones proyecto **PIRINNOVI**:

- Mejora genética por capacidad maternal
- Detección automática de celos
- Mejora genética por prolificidad en razas en peligro de extinción
- Test genómicos

Ganaderos		Técnicos	
1	Utilización de cercados (fijos y móviles)	1	Utilización de cercados (fijos y móviles)
2	Programas de mejora genética de la capacidad maternal	2	Programas de alimentación (racionamiento, optimización recursos pastables...)
3	Sistemas automáticos de alimentación (cintas, dispensadores pienso, comerum, unifeed...)	3	Identificación electrónica (de reproductores, de corderos mediante crotales electrónicos...)
4	Programas de mejora genética de la prolificidad	4	Utilización de GPS o drones en pastoreo, vallados virtuales
4	Programas de alimentación (racionamiento, optimización recursos pastables...)	4	Programas sanitarios
4	Programas sanitarios	5	Sistemas automáticos de alimentación (cintas, dispensadores pienso, comerum, unifeed...)
4	Programas de higiene y desinfección	6	Desarrollo de nuevos cortes y presentaciones
5	Utilización de collares para identificación	6	Desarrollo del asociacionismo
5	Utilización de GPS o drones en pastoreo. Vallados virtuales	7	Test genéticos (paternidades, resistencia a enfermedades, productividad...)
6	Desarrollo de nuevos cortes y presentaciones	7	Control de la reproducción: inseminación artificial
6	Asesorías	7	Programas de higiene y desinfección
7	Desarrollo de marcas de calidad	8	Desestacionalización de la producción
8	Identificación electrónica (de reproductores, de corderos mediante crotales electrónicos...)	8	Utilización de jaulas de parición
8	Programas de detección de animales improductivos	8	Programas de detección de animales improductivos
8	Desarrollo del asociacionismo	8	Básculas automáticas para pesar corderos

Resultados

- **Escenarios prospectivos de evolución (en curso de realización):**

A partir de la información técnica, económica, social y ambiental elaborada en el trabajo, de los conocimientos de los técnicos, y de las propuestas de los participantes en los FG.

a) Economía

i) Mejora de la eficiencia productiva sin cambiar la estructura ni el manejo reproductivo

ii) Incremento de los costes de producción

iii) Reducción del precio del cordero

iv) Ausencia de subvenciones

v) Valoración de los servicios ambientales y sociales aportados por la ganadería ovina. Nueva PAC

b) Estructura de la explotación

i) Disminución del tamaño del rebaño con mejora de la productividad por oveja

ii) Aumento del tamaño del rebaño con descenso de la productividad por oveja

iii) Estrategias más pastorales

iv) Trashumancia invernal a tierra baja en sistemas de montaña

c) Presencia de depredadores (lobo y oso)

Resultados

- **Escenarios prospectivos de evolución (en curso de realización):**

Realización de 3 talleres con ganaderos y técnicos en septiembre de 2019 (Feria de Sariñena) para validar los diferentes escenarios de evolución

Imaginer et co-contruire les systèmes ovins pyrénéens de demain / *Imaginar y co-construir los sistemas ovinos pirenaicos del futuro*

- Une méthode de base identique dupliquée dans 3 bassins ovins des Pyrénées : Pyrénées atlantiques, Pyrénées Centrales, Pyrénées orientales
- FG 1 : réunion avec des éleveurs et des techniciens, à partir du/des cas-types, se projeter vers un ou des systèmes d'avenir
- Suite au FG1, des options différentes en fonction des zones et de contextes locaux différents



Innovation technique et efficacité productive des élevages des races ovines locales des territoires pyrénéens pour améliorer leur durabilité

Innovación técnica y eficiencia productiva de las explotaciones de razas ovinas autóctonas del territorio pirenaico para mejorar su viabilidad

Interreg
POCTEFA



FEDER
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT REGIONAL (FEDER)

Les Pyrénées centrales : une organisation collective à la recherche d'un rebond

- Environ 1000 élevages de + de 50 brebis sur les 3 départements des Pyrénées Centrales (BDNI 2016)
- Environ 1/3 adhérents à une OP (l'essentiel à Terre Ovine)
- Désengagement local sur l'appui technique et la référence
 - 8 suivis en approche globale en 2016 – aujourd'hui 2
 - 80 élevages en appui technique TEO en 2016, aujourd'hui 27

Les Pyrénées atlantiques, le dynamisme technique autour des produits de qualité

- 1664 éleveurs de plus de 50 brebis, 3 races locales , une production laitière en constante augmentation avec le contrôle laitier et l'amélioration génétique (+5.8%/ an depuis 20 ans)
- 75 millions de L de lait livré dont 85% livré (63 ML)
- Production AOP Ossau-Iraty et label Rouge/IGP agneaux de lait des Pyrénées

Les ovins dans les Pyrénées Orientales, le petit poucet trace sa route

- 80 élevages de plus de 50 brebis, 2^{ème} production animale mais loin derrière les bovins viande
- Des élevages à forte composante pastorale souvent diversifiés
- Un marché porteur, une filière de proximité organisée autour de l'agneau El Xai

3 groupes dans 3 zones des Pyrénées

- PC 9 éleveurs et 8 techniciens – 1 FG
 - PA : 3 éleveurs et 7 techniciens – 1 FG – 1 restitution le 12 avril
 - PO : 6 éleveurs et 4 techniciens – 3 FG – 1 restitution
- Au total : 18 éleveurs et 16 techniciens impliqués

Interreg
POCTEFA



FEDER
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



L'analyse AFOM des filières ovines Pyrénéennes

Atouts	Faiblesses
<p>Compétence berger et attractivité des métiers (rentabilité, mixité...) (PA, PC, PO) <i>Races locales et génétique (PC)</i> <i>Ressources herbagères non limitantes (PC)</i> <i>Faible besoin en capital (PO)</i></p>	<p>Dépendance des aides (PA, PO, PC) Concurrence sur le marché français, local (PA, PC) Trouver du foncier (PC, PO) <i>Travail de reconquête pastorale et accès estive (PO)</i> <i>Zones pastorales à faible potentiel (PO)</i> <i>Taille économique limitée, CAF faible (PO)</i> <i>Marge brute faible (ou nulle) (PO)</i></p>
Opportunités	Menaces
<p>Marchés ouverts/ filière ovine et diversifications (demande en lait et agneau) (PA, PC, PO) Entretien espace et attentes de la société (PC et PA) <i>PAC avec les parcours au 1^{er} pilier (PO)</i></p>	<p>Changement climatique (PO, PC,PA) Non renouvellement des générations , pénibilité (PA, PC, PO) Contraintes environnementales, gestion estives complexes, (PO, PC) Épizootie sanitaires et produits interdits (PO, PC) Déstructuration du tissu collectif local (accompagnement, abattage, représentation pro (PC) <i>Veganisme (PC)</i> <i>Prédateurs (PO)</i></p>

Dans les PC, comment se réorganiser collectivement?



- Impossibilité pour les éleveurs présents de se projeter dans un système d'avenir
- « La société souhaite-t-elle conserver l'élevage dans les Pyrénées Centrales pour la production d'agneaux ou pour l'entretien du paysage ? »

Dans les PC : outiller un échange avec les acteurs locaux, redynamiser l'organisation locale



- Retour d'un éleveur suite au FG1 : « au moins pour une fois, on nous a écouté »
- Document cadre en cours de rédaction par l'ACAP reprenant les travaux du FG1 pour être la base d'échanges entre éleveurs ovins des PC et la société
- Apprendre à communiquer sur les produits
- Réorganiser le circuit de collecte et de commercialisation

Dans les PA : améliorer les aspects économiques et les conditions de travail



- **Systeme transhumant livreur :** transformation fromagère et embauche d'un berger pour la transformation en estive et le gardiennage

- Enjeu prix du lait
- Enjeu charge de travail
- Enjeu prédation

Dans les PA : améliorer les aspects économiques et les conditions de travail



- **Système non transhumant livreur:**
Diminuer l'effectif brebis et accroître la productivité du troupeau (génétique, conduite) pour réduire la charge de travail, être plus autonome / achats d'aliments et plus efficace / résultats économiques.
 - Enjeu charge de travail
 - Enjeu autonomie alimentaire et coût
 - Enjeu attentes sociétales en diminuant la pression sur l'environnement
 - Enjeu PAC / chargement

Dans les PA :
la restitution, c'est vendredi 12 avril
RDV sur www.pirinnovi.eu pour le CR



Innovation technique
et efficacité productive des élevages
des races ovines locales des territoires pyrénéens
pour améliorer leur durabilité

Innovación técnica y eficiencia productiva
de las explotaciones de razas ovinas autóctonas
del territorio pirenaico para mejorar su viabilidad

Interreg
POCTEFA



FEDER
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT REGIONAL (FEDER)

Séminaire de Fin – Séminario final - PIRINNOVI

10/04/2019

55

L'intérêt de la démarche de co-construction pour les techniciens - PA

- Le témoignage de Jean Beudou et Mathias Duhart

Interreg
POCTEFA



FEDER
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



L'intérêt de la démarche de co-construction pour les techniciens - PA

- Une participation active et un travail collectif efficace => intérêt marqué des participants, qu'ils soient éleveurs ou conseillers, à réfléchir à l'avenir.
- Souhaits de simulations d'autres scénarios exprimés par les éleveurs => signes de l'intérêt de cette démarche pour eux
- Certaines difficultés quant à la construction des scénarios : les hypothèses ne dépendent pas que de l'exploitation mais de l'environnement économique, social, politique... => Robustesse des scénarios face à de multiples aléas?
- Et après? **Comment s'emparer de ces scénarios dans nos métiers de conseillers, après le rendu au groupe réduit?**
 - En tant que conseiller, pas forcément directement interpellé aujourd'hui par les éleveurs sur des questions de travail ou de valorisation des produits (thèmes principaux de nos simulations)
 - Comment communiquer ces simulations, quel format? Pas une « recette » mais un support de réflexion? Mais est-ce que les éleveurs s'en empareront sans avoir participé aux discussions?
 - Ne serait-il pas alors plus pertinent de multiplier ces travaux de simulation dans des territoires plus réduits où les systèmes d'exploitation sont assez « identiques »?
 - Si cela fonctionne entre éleveurs et conseillers, intérêt à élargir plus largement dans une logique territoriale (avec autres acteurs des territoires)?

Dans les PO, (Re)trouver de la valeur ajoutée dans les exploitations



- A l'issu du premier FG: diversification ou spécialisation en augmentant la taille des exploitations
 - systèmes plus économes et quand possible des systèmes plus autonomes

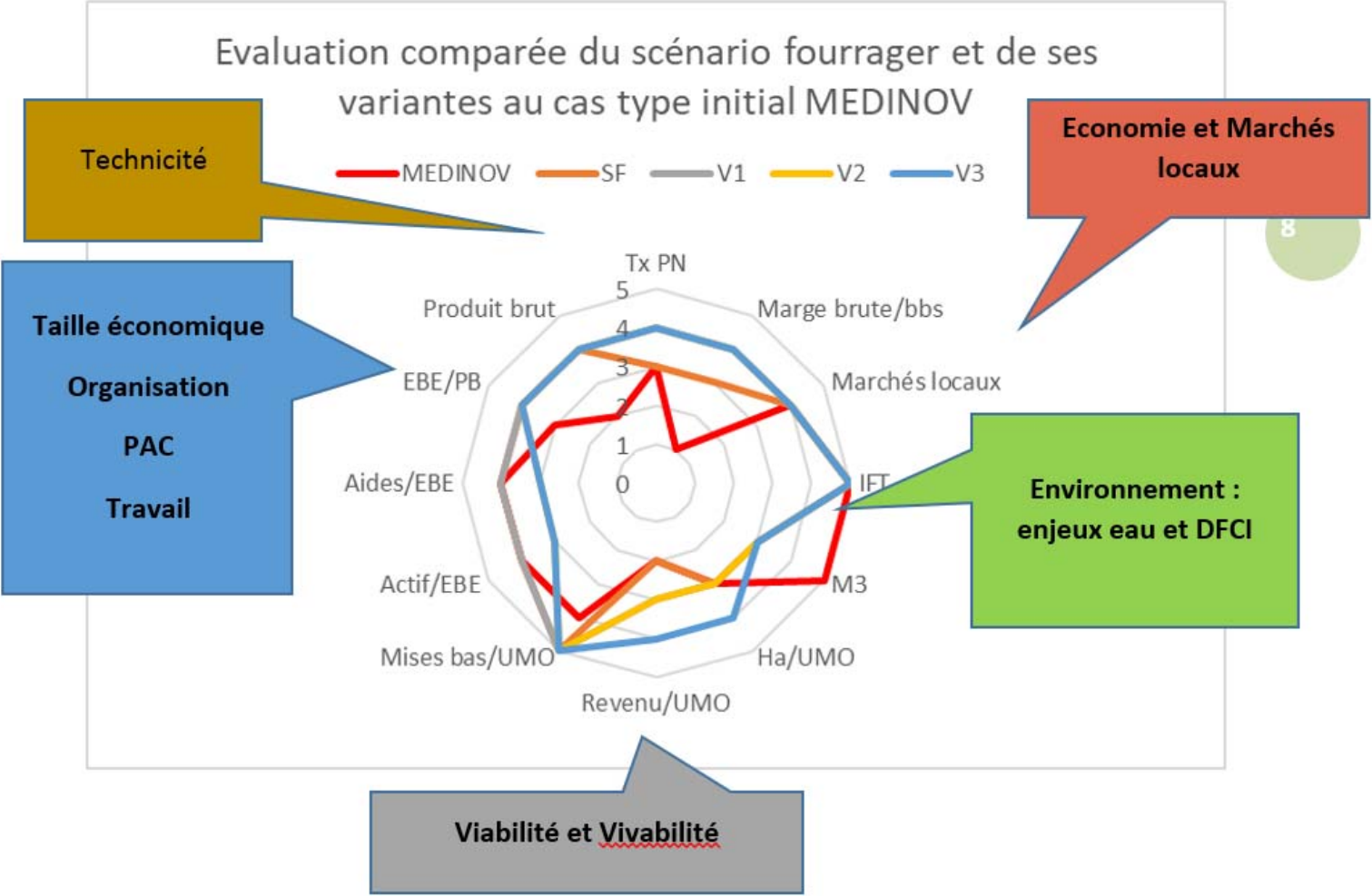
Dans les PO, (Re)trouver de la valeur ajoutée dans les exploitations

- A l'issue du second FG: Réadapter les simulations en accompagnant des cas réels avec plus de variantes
- Système fourrager + avec une base en plaine (irriguée)
 - Sur la base de deux exploitations qui « fusionnent »
- Système Pastoral + en zone de montagne
 - Avec développement de la vente directe

Proposition de différentes variantes pour chaque projet

- Plusieurs voies d'amélioration de la valeur ajoutée
- Voies autour de l'optimisation de la conduite technico-économique :
 - Amélioration de la productivité numérique, pondérale ou par unité de travail
- Voie de l'optimisation de la valorisation des produits
 - Produits viande par la vente directe
 - Rémunération des services rendues (MAEC, T...)

Evaluation des scénarios vs CT PO



Définir un accompagnement technique pour favoriser ces transitions

Missions	Qui
CT, références simulations	INOSYS : CRAO et IDELE
Conseil global système	Chambre d'Agriculture
Animation territoriale	Chambre d'agriculture, AFP/GP, Société de l'Élevage des Pyrénées Orientales
Expertise pastorale	CRAO
Appui technique ovin	Coopérative Catalane des Eleveurs
Ingénierie de projets, aide au pilotage par les éleveurs	?
Marketing : définition couple produit/client	?
Communication et animation multi-acteurs	?
Expertise bâtiments et équipements	?



Pour les techniciens des PO, PIRINNOVI l'occasion d'une remobilisation collective

- S'interroger ensemble
- Recréer une dynamique entre techniciens et avec les éleveurs
 - Réunion de concertation fin mai 2019
- Imaginer de nouvelles modalités de conseil (pack conseil pluriannuel)
- Identifier de nouvelles compétences à acquérir autour de la communication et du marketing

Les futurs éleveurs face au parcours à l'installation

(l'exemple français) - *Los futuros ganaderos frente al itinerario para instalarse*
(ejemplo francés)

- Un des enjeux majeurs de la production ovine, dans les Pyrénées mais également sur l'ensemble du territoire français est l'attractivité du métier et le renouvellement des générations d'éleveurs – Inn'Ovin, Pacte Ovin 2015
- Les performances économiques à long terme et la qualité de vie au travail dépendent beaucoup des conditions d'installation – Chauvat et al 2013



Innovation technique
et efficacité productive des élevages
des races ovines locales des territoires pyrénéens
pour améliorer leur durabilité

Innovación técnica y eficiencia productiva
de las explotaciones de razas ovinas autóctonas
del territorio pirenaico para mejorar su viabilidad

Interreg
POCTEFA



FEDER
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT REGIONAL (FEDER)

Le constat

- Les conseillers spécialisés en production ovine des Chambres d'Agriculture des Pyrénées sont parfois associés trop tard dans les démarches d'installation
- Les futurs éleveurs se perdent dans les méandres des dossiers d'installation, face à la multiplicité des intervenants possibles
- Un guide à l'Installation existe mais il ne comporte pas de fiche récapitulative des différentes étapes à suivre lors du parcours d'installation

Une fiche récapitulative d'un parcours d'installation

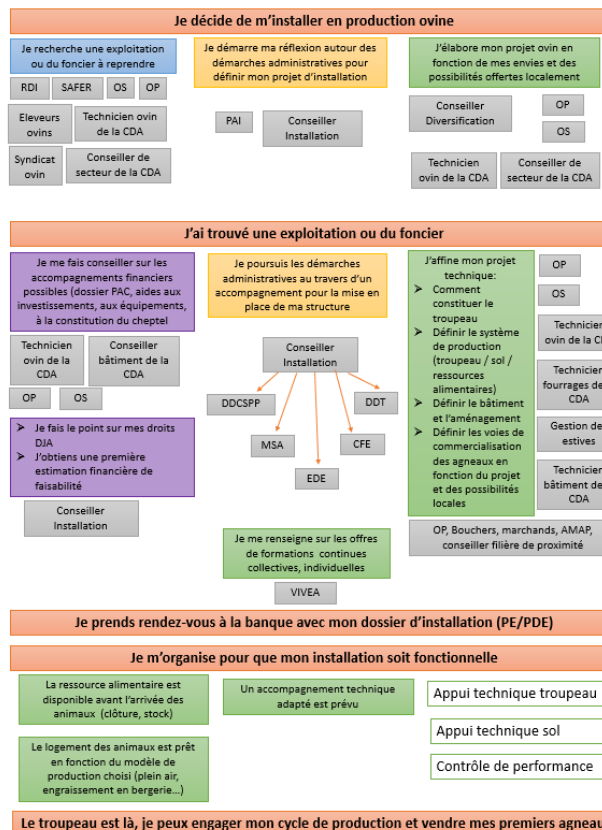
- Présentation des étapes jalons indispensables
- Présentation des différentes démarches techniques, administratives et financières
- Présentation des différents interlocuteurs à solliciter en fonction des sujets

- Une fiche complète, très complète réalisée avec les techniciens d'accompagnement en élevage

Des jalons Go/No Go

La recherche de l'exploitation ou de l'association

L'accompagnement financier



Les démarches administratives

Le projet technique et le fonctionnement de l'exploitation

Les structures ressources

Formation et accompagnement technique

Au-delà d'une fiche « effrayante », un « puzzle » à visée pédagogique pour les élèves en formation agricole

- Participation de 40 élèves et de deux formateurs du Lycée Professionnel Agricole de St Gaudens
- Par équipe de 4 élèves en 2 heures, reconstruire un parcours à l'installation à partir de la fiche donnée en pièces détachées



Interreg
POCTEFA



UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

FEDER

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT REGIONAL (FEDER)



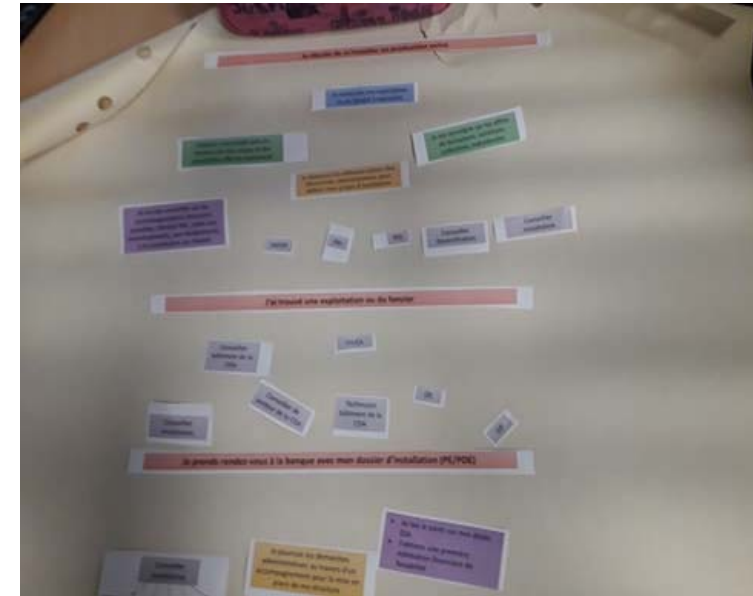
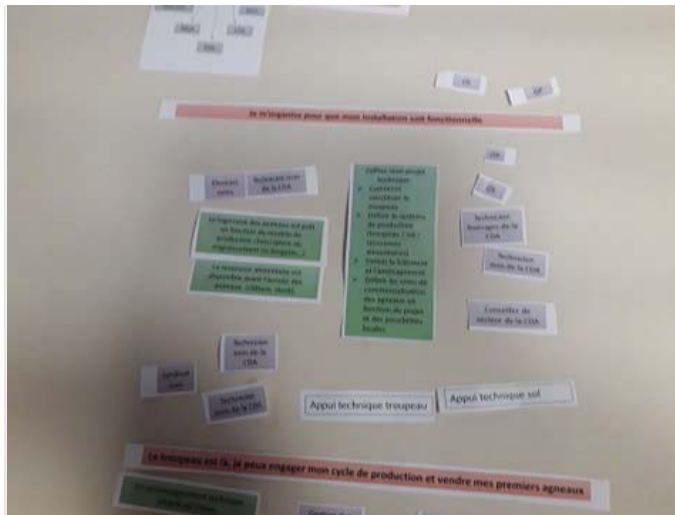
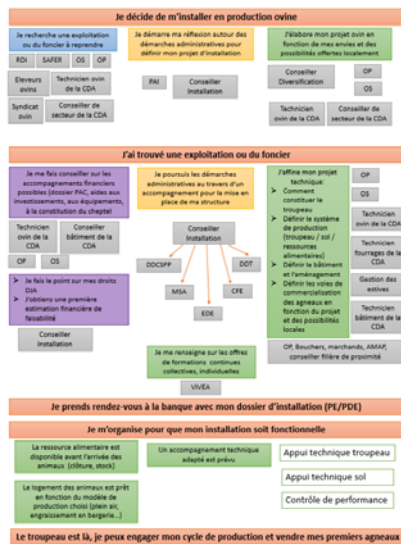
Pirinnovi

Séminaire de Fin – Séminario final - PIRINNOVI

10/04/2019

69

Des parcours reconstitués loin du modèle



Les effets de ce « serious game » pour l'accompagnement pédagogique des futurs installés

- Un bon jeu de réflexion pour se poser des questions en amont de se lancer dans son projet
- Se rendre compte que l'installation peut être complexe mais que les intervenants pouvant accompagner sont nombreux et compétents, mais que nul n'est compétent sur tout.

Et par la suite capitaliser sur cet outil

- Le diffuser largement auprès des enseignants des formations agricoles
- Le proposer pour être intégré dans le Guide à l'Installation
- En faire un jeu « réel » réutilisable (magnétique par exemple) ou jeu de cartes
- Etudier la généricité pour un parcours « installation en élevage »
- Le décliner en « accompagnement d'élevage réussi » pour promouvoir l'intérêt des appuis techniques pour améliorer la durabilité des élevages ovins

Replacer le technicien ovin au centre du parcours d'installation

- Témoignage de Anne Reeb

Interreg
POCTEFA



FEDER
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



Aller plus loin avec les autres actions PIRINNOVI

- L'étude régulière des déterminants du revenu des élevages ovins viande des réseaux d'Elevage (Bellet et al, 2006, 2012, 2018) met toujours dans le trio de tête la productivité numérique, dont la fertilité et la prolificité (étudiés dans PIRINNOVI) sont des composantes essentielles.
- Pourtant, dans les PO et PC, ces leviers d'évolution des systèmes ne sortent pas spontanément. Dans les PA, la productivité laitière et le gain génétique sont à la base des scénarios
- Espérons que la diffusion des réussites de PIRINNOVI sur ces aspects changeront les choses

Et après PIRINNOVI ?

- Conforter et relancer la dynamique technique dans les Pyrénées
- Conforter les échanges et les partenariats créés dans le projet sur des sujets complémentaires autour de la durabilité sociale des élevages