



## **MEJORA DE LA RENTABILIDAD ECONÓMICA EN LAS GANADERÍAS DE OVINO DE CARNE**

Luis Pardos Castillo  
Escuela Politécnica Superior. Universidad de Zaragoza

El sector ovino de carne en Aragón (y España) está sufriendo cambios importantes en los últimos años, tanto en los mercados de sus productos como en las estructuras y los sistemas de producción tradicionales de sus explotaciones:

- Cambios en la política agraria aplicada al sector (primer y segundo pilar de la PAC)
- Menor disponibilidad de pastos y de mano de obra en algunas zonas
- Problemas derivados de la calidad de vida del ganadero
- Incremento de algunas prácticas de manejo reproductivo encaminadas a una mayor intensificación productiva
- Variaciones en los mercados de los productos y de las materias primas
- Mejora de las pautas sanitarias y de las instalaciones
- Nuevas exigencias de calidad y administrativas
- Baja rentabilidad económica conseguida
- Etc., Etc.

## **OBJETIVO**

**Conocer qué factores pueden determinar la rentabilidad de las explotaciones ovinas de carne en Aragón y, por tanto, permiten mejorar su eficiencia productiva garantizando su viabilidad y continuidad en el futuro**

### **Grupo de Investigación Aplicada “Mejora de la eficiencia de la producción ovina”:**

- Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA)
- Centro de Mejora Ganadera
- Universidad de Zaragoza
- Oviaragón-Grupo Pastores
- Centro de demostración de producción de ovino de carne en zonas semiáridas de la Diputación Provincial de Teruel (Finca “El Chantre”)
- Líneas de trabajo: programas de selección de la raza Rasa Aragonesa por prolificidad y capacidad maternal, difusión del alelo ROA del gen BMP15 (PAT. 200703169/8) en la misma raza para mejorar la prolificidad, desarrollo de un programa de testaje de machos y otros de eliminación de animales improductivos y de ovejas con mamitis, diversos estudios sobre el adelanto de la edad de la primera cubrición y la selección precoz de las corderas de reposición, nuevas técnicas de diagnóstico de gestación, etc.

**PROGRAMA DE GESTIÓN  
TÉCNICO-ECONÓMICA DE  
EXPLOTACIONES OVINAS  
DE CARNE EN ARAGÓN**

**COOPERATIVA  
OVIARAGÓN-GRUPO  
PASTORES**

**ESCUELA POLITÉCNICA  
SUPERIOR. UNIVERSIDAD  
DE ZARAGOZA**

**Muestra constante  
de 42 explotaciones  
durante el periodo  
2010-2014 (datos  
medios de cada  
explotación)**

Las características fundamentales de este Programa de Gestión son la valoración de los autoconsumos procedentes de la propia finca agrícola (incluso los aprovechados a diente) y de la mano de obra familiar. No se consideran las amortizaciones de instalaciones, utillaje y maquinaria ni los costes de oportunidad del capital (fijo y circulante)

Datos económicos en € constantes del  
2014 en función del IPC

## CLASIFICACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES EN FUNCIÓN DE SUS RESULTADOS ECONÓMICOS POR OVEJA

	25% CABEZA	50% CABEZA	MEDIA	50% COLA	25% COLA
<b>RESULTADOS ECONÓMICOS</b>					
<b>Margen Bruto por oveja</b>	<b>35,44</b>	<b>27,64</b>	<b>19,98</b>	<b>12,32</b>	<b>8,23</b>
<b>Margen Bruto por UTA</b>	<b>16.599</b>	<b>13.161</b>	<b>10.416</b>	<b>6.928</b>	<b>4.667</b>
<b>Margen Bruto por explotación</b>	<b>29.380</b>	<b>20.794</b>	<b>17.291</b>	<b>12.054</b>	<b>9.895</b>

Existe una gran diferencia en los resultados económicos por oveja, UTA y explotación entre las 10 ganaderías de cabeza y las 10 de cola (27,21 €, 11.932 € y 19.485 €, respectivamente), lo que nos da idea de su gran variabilidad

Las ganaderías con mejores resultados económicos se caracterizan por ser capaces de conseguir:

**- Un mayor número de corderos vendidos por oveja y año, debido a: una mayor fertilidad anual, una mayor prolificidad y una menor mortalidad de corderos**

	25% CABEZA	50% CABEZA	MEDIA	50% COLA	25% COLA
<b>ÍNDICES TÉCNICOS</b>					
Número partos por oveja presente	1,18	1,15	1,12	1,09	1,10
Intervalo medio entre partos (días)	318	327	334	341	342
Prolificidad	1,46	1,44	1,41	1,37	1,42
Número corderos nacidos por oveja	1,73	1,67	1,59	1,51	1,57
% Mortalidad de corderos	10,1	10,0	10,3	10,5	12,4
Número corderos vendidos por oveja	<b>1,33</b>	<b>1,32</b>	<b>1,24</b>	<b>1,16</b>	<b>1,14</b>

De las explotaciones de la muestra 38 tienen raza Rasa, 2 Ojinegra, 1 Maellana y 1 raza prolífica. En cuanto al manejo reproductivo, 31 explotaciones realizan 3 partos en 2 años, 2 un parto al año, 7 hacen 4 cubriciones al año y 2 utilizan el sistema STAR

Las ganaderías con mejores resultados económicos se caracterizan por ser capaces de conseguir:

**- Un mayor precio medio por cordero vendido, con mayor porcentaje de ventas en el segundo semestre y bajo la IGP “Ternasco de Aragón”**

	<b>25%</b> <b>CABEZA</b>	<b>50%</b> <b>CABEZA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>50%</b> <b>COLA</b>	<b>25%</b> <b>COLA</b>
<b>ANÁLISIS DE VENTAS</b>					
<b>Precio medio por cordero (€)</b>	<b>72,12</b>	<b>72,26</b>	<b>71,00</b>	<b>69,74</b>	<b>70,29</b>
<b>% Corderos vendidos IGP</b>					
<b>Ternasco Aragón</b>	<b>90,6</b>	<b>75,8</b>	<b>73,5</b>	<b>71,1</b>	<b>66,7</b>
<b>% Corderos vendidos segundo semestre</b>	<b>61,8</b>	<b>62,0</b>	<b>59,9</b>	<b>57,8</b>	<b>58,2</b>

Las ganaderías con mejores resultados económicos se caracterizan por ser capaces de conseguir:

**- Costes de alimentación por oveja similares e incluso menores (25% de cabeza). Menores costes de mano de obra asalariada y menores costes de producción por cordero vendido**

	<b>COSTES POR OVEJA</b>	<b>25% CABEZA</b>	<b>50% CABEZA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>50% COLA</b>	<b>25% COLA</b>
<b>Coste alimentación</b>	<b>64,22</b>	<b>68,23</b>	<b>67,59</b>	<b>66,94</b>	<b>71,90</b>	
<b>Mano obra asalariada</b>	<b>0,86</b>	<b>2,83</b>	<b>5,20</b>	<b>7,56</b>	<b>10,15</b>	
<b>Seguridad Social mano de obra familiar</b>	<b>5,63</b>	<b>5,45</b>	<b>4,82</b>	<b>4,19</b>	<b>3,82</b>	
<b>Costes sanitarios</b>	<b>3,56</b>	<b>3,71</b>	<b>3,48</b>	<b>3,25</b>	<b>3,40</b>	
<b>Costes reproductivos</b>	<b>1,21</b>	<b>1,10</b>	<b>1,02</b>	<b>0,93</b>	<b>0,97</b>	
<b>Compra de animales para vida</b>	<b>1,29</b>	<b>1,49</b>	<b>1,16</b>	<b>0,82</b>	<b>0,32</b>	
<b>Costes financieros</b>	<b>0,17</b>	<b>0,32</b>	<b>0,51</b>	<b>0,69</b>	<b>0,75</b>	
<b>Costes generales**</b>	<b>11,93</b>	<b>11,78</b>	<b>12,25</b>	<b>12,72</b>	<b>13,06</b>	
<b>Mano obra familiar</b>	<b>28,09</b>	<b>26,82</b>	<b>23,76</b>	<b>20,70</b>	<b>18,83</b>	
<b>COSTES TOTALES</b>	<b>116,95</b>	<b>121,73</b>	<b>119,77</b>	<b>117,82</b>	<b>123,20</b>	
<b>Coste por cordero vendido</b>	<b>87,93</b>	<b>92,22</b>	<b>96,59</b>	<b>101,57</b>	<b>108,07</b>	

\*\* Esquileo, cuotas asociaciones y cooperativas, costes de comercialización, seguros, transportes, agua, electricidad, gasóleo, reparaciones y mantenimiento, alquiler instalaciones, etc.

## ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE

### Sin subvenciones:

$$\text{Margen Bruto por oveja} = -181,71 - 1,046 X_6 + 72,77 X_2 + 66,48 X_3 - 0,962 X_7 - 1,63 X_4 + 1,393 X_5$$

$$R^2 = 0,88$$

$$\text{Margen Bruto por UTA} = -110.808 - 529,46 X_6 + 36.282,7 X_2 + 32.589,9 X_3 - 1.019,2 X_4 + 803,33 X_5$$

$$R^2 = 0,84$$

Número de ovejas por UTA =  $X_1$   
 Número de partos por oveja y año =  $X_2$   
 Prolificidad =  $X_3$   
 % Mortalidad de corderos =  $X_4$   
 Precio medio por cordero =  $X_5$   
 Coste de alimentación por oveja =  $X_6$   
 Coste de mano de obra total por oveja (familiar, asalariada y seguridad social agraria) =  $X_7$

Si analizamos los cambios en los resultados económicos sin subvenciones al incrementar un 1% el valor de las variables independientes en las funciones obtenidas tenemos:

<b>Incremento del 1% en:</b>	<b>Cambio MB por oveja</b>	<b>Cambio MB por UTA</b>
Número de partos por oveja y año = $X_2$	+ 3,0%	+ 3,0%
Prolificidad = $X_3$	+ 3,4%	+ 3,4%
% Mortalidad de corderos = $X_4$	- 0,6%	- 0,8%
Precio medio por cordero = $X_5$	+ 3,6%	+ 4,3%
Coste de alimentación por oveja = $X_6$	- 2,6%	- 2,7%
Coste de mano de obra total por oveja = $X_7$	- 1,2%	

## **Coste anual de una oveja improductiva**

Coste Total anual por oveja = 119,77 €

Menos Coste de alimentación de corderos = 20,20 €

Menos alimentación suplementaria de la oveja = 13,44 €

Menos 30% de costes sanitarios = 1,05 €

Menos 20% de costes generales = 2,45 €

**TOTAL = 82,63 €**

## **Coste de una oveja que pierde una cría**

8 meses de periodo improductivo

**TOTAL = 55,09 €**

## **Coste de una oveja que no pare antes de 24 meses**

18 meses de periodo improductivo = 123,95 €

Gasto de pienso extra = 90 días x 0,5 kg/día x 0,3 €/kg = 13,50 €

Valor comercial del animal = 70 €

**TOTAL = 193,95 €**

## **Coste medio de cada cordero muerto**

Coste Total anual por oveja / N° corderos nacidos = 119,77 € / 1,59 =  
75,32 €

Menos Coste de alimentación de corderos = 16,29 €

Menos alimentación suplementaria de la oveja = 8,60 €

**TOTAL = 50,43 €**

## Factores de los que depende la FERTILIDAD ANUAL (número de partos por oveja presente y año):

- Raza
- Edad
- Estación del año
- Climatología
- Sistema reproductivo practicado
- Alimentación de las madres y *flushing*
  - Correcta reposición
  - Número y estado de los machos
- Utilización de tratamientos hormonales
  - Utilización de efecto macho
    - Estado sanitario
    - Manejo del rebaño
- Rapidez en el diagnóstico de gestación
- Etc., etc.**

## **Mejora de la FERTILIDAD ANUAL (número de partos por oveja presente y año):**

### **Programa EVOLuciona (EVO) de Oviaragón-Grupo Pastores**

Puesto en marcha en 2012

Está formado por varios subprogramas en los que pueden participar los ganaderos de forma voluntaria:

Identificación de animales improductivos

Testaje de machos

Desestacionalización

Diagnóstico precoz de gestación

Programa de higiene

Adelanto de la edad media al primer parto

Optimización de la alimentación

## Comparación explotaciones participantes o no en el Programa EVO. Datos medios 2012-2014

	EVO	NO EVO	SIG
<b>Número de explotaciones</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
<b>Número partos por oveja presente</b>	<b>1,20</b>	<b>1,10</b>	<b>*</b>
<b>Intervalo medio entre partos (días)</b>	<b>304</b>	<b>332</b>	<b>*</b>

Muestra constante de 24 explotaciones que participan en el Programa de Gestión, que explotan la misma raza (Rasa Aragonesa) y cuyo sistema reproductivo es el de 3 partos en 2 años

## Comparación explotaciones participantes o no en el Programa EVO en la cooperativa Oviaragón-Grupo Pastores

<b>2014/2015</b>	<b>3 EVO</b>	<b>2 EVO</b>	<b>1 EVO</b>	<b>NO EVO</b>
Nº ganaderías	67	72	96	213
Nº ovejas	53.145	56.275	60.667	133.128
Nº corderos vendidos por oveja y año	1,26	1,13	1,09	0,91

<b>2015/2016</b>	<b>nº ovejas</b>	<b>nº corderos</b>	<b>cord / oveja</b>	<b>€/ OVEJA</b>	<b>Diferencia</b>
<b>NO EVO</b>	87079	76682	0,88	60,27	
1 evo	63295	64586	1,02	69,46	9,19
2 evo	71429	82120	1,15	79,38	19,11
<b>3 evo</b>	72207	91547	1,27	88,08	27,81

El número de corderos vendidos se incrementa, aunque no puede afirmarse que se deba exclusivamente a la aplicación del Programa

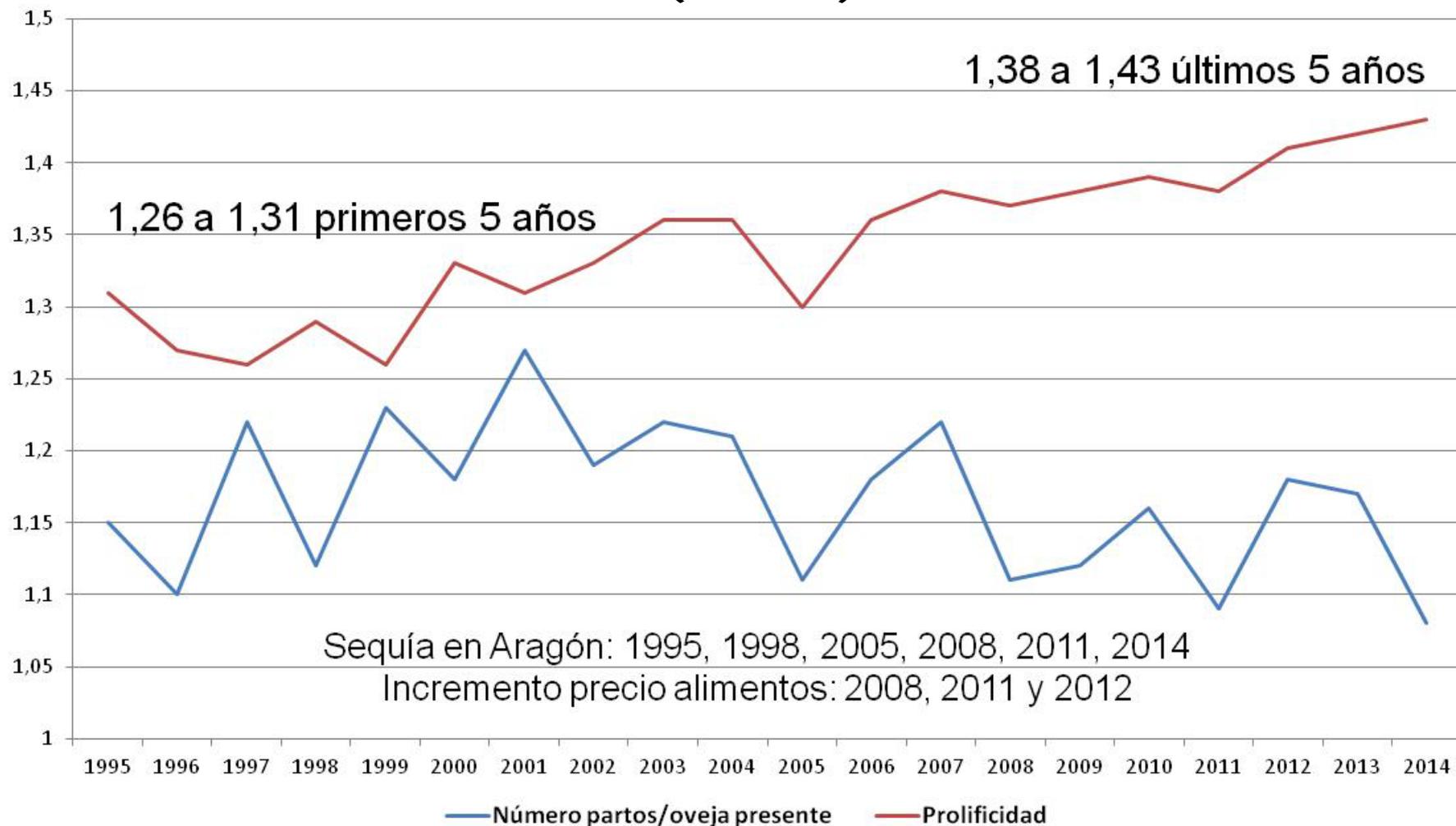
## **Factores de los que depende la PROLIFICIDAD:**

- Raza
- Variación individual (Presencia de genes mayores)
  - Edad
  - Estación del año
  - Climatología
- Alimentación de las madres y *flushing*
- Utilización de tratamientos hormonales
  - Número de parto
  - Estado sanitario
  - Etc., etc.**

## Mejora de la PROLIFICIDAD

- ❑ Programa de selección genética por prolificidad de la raza “Rasa Aragonesa” que viene desarrollando desde 1995 Carnes Oviaragón, en colaboración con el Área de Reproducción Animal del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA) y el Centro de Transferencia Agroalimentaria (CTA) del Gobierno de Aragón, y el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)
- ❑ Descubrimiento en raza Rasa Aragonesa del alelo ROA del gen BMP15 desarrollado también por Carnes Oviaragón en colaboración con CITA, CTA e INIA, y que incrementa la prolificidad fundamentalmente a través de partos dobles. Este nuevo alelo ha sido denominado FecXR desde el punto de vista científico y como ROA (Raso OviAragón, método patentado PAT 200703169/8) en su aspecto comercial
  - ❑ Programas de desestacionalización
  - ❑ Difusión alelo ROA: Inseminación artificial y venta de animales portadores

## Muestra constante de 17 explotaciones durante el periodo 1995-2014 (20 años)



## **Factores que influyen en la MORTALIDAD DE CORDEROS:**

- ❑ La mortalidad de corderos es uno de los problemas más importantes en la producción ovina de carne, al producirse en consecuencia un descenso del número de corderos vendidos por oveja y año, sea cual sea el sistema de producción practicado
  
- ❑ En los últimos años se ha incrementado debido, aparte de partos de ovejas viejas, de problemas sanitarios y de la intensificación reproductiva, a la necesidad de que el mismo número de trabajadores manejen pariciones con más animales, concentradas en el tiempo y a veces con climatología no favorable, la imposibilidad en algunas ocasiones de seguimiento continuado de las mismas y la incorrecta alimentación de las ovejas en el final de la gestación y primeros días de lactación. A esto hay que añadir, en algunos casos, el disponer de las mismas instalaciones con un número mayor de ovejas, sin contar con jaulas de parición ni espacio suficiente para separarlas

## **Disminución de la MORTALIDAD DE CORDEROS**

- Desde UPRA-Grupo Pastores se ha iniciado un programa de selección por capacidad maternal (más cantidad de leche y de más calidad)
  - Eliminación de animales viejos
  - Eliminación de animales con mamitis clínica y subclínica
    - Programas sanitarios y de higiene
- Asesoramiento en instalaciones, equipamientos y alimentación

## **Factores que influyen en el PRECIO MEDIO POR CORDERO**

- Cantidad y características de la oferta y demanda interior
  - Importaciones/exportaciones
    - Precios internacionales
      - Precio de la piel
      - Peso de sacrificio
      - Conformación
    - Grado de engrasamiento
  - Comercialización bajo marcas de calidad
    - Época de venta
    - Etc., etc.

## **Mejora del PRECIO MEDIO POR CORDERO**

- Desestacionalización de la producción (aumentar el porcentaje de ventas en el segundo semestre del año):
  - Ordenación de cubriciones, efecto macho, *flushing*
  - Tratamientos de desestacionalización
  
- Desarrollo de la IGP “Ternasco de Aragón y otras marcas de calidad (“Agnei Ibérico”)
- Desarrollo de nuevos cortes y elaborados
- Campañas de promoción de la carne de cordero

## **Factores que influyen en los Costes de Alimentación por oveja**

- Disponibilidad de recursos pastables
- Disponibilidad de mano de obra para el pastoreo
- Climatología
- Precio de los alimentos
- Intensificación reproductiva
- Tiempo de estabulación de los animales
- Etc., etc.

### **Disminución del coste de alimentación por oveja**

- Optimizar los costes de alimentación, aprovechando al máximo la disponibilidad de pastos y el pastoreo de cultivos forrajeros, y complementando a los animales a pesebre sólo cuando sea necesario y en periodos productivos
- Desarrollo de sistemas de cercados (fijos y móviles) y localización por GPS, en aquellas zonas donde sea posible, que permitan reducir el pastoreo conducido
- Identificación y eliminación de animales improductivos
- Programas sanitarios

## **NO DEBEMOS OLVIDAR QUE LA GANADERÍA OVINA EN ARAGÓN**

- ✓ Está presente en áreas desfavorecidas sin otras alternativas económicas destacables
- ✓ Valoriza residuos de cosechas y vegetación espontánea que de otra forma se perderían
- ✓ Aprovecha los pastos mediante pastoreo conducido los 365 días del año, aspecto que la convierte en una actividad creadora de empleo y muy vulnerable por las exigencias laborales y sociales del mismo
- ✓ Presenta una variabilidad genética importante, contando con varias razas adaptadas a los medios que aprovechan y constituyendo un nicho biológico de primera magnitud
- ✓ Produce una carne de calidad contrastada, siendo el Ternasco de Aragón un producto típico de calidad diferenciada (primera carne con Denominación Específica en España), muy apreciada por parte del consumidor de nuestra Comunidad Autónoma y en una amplia zona del noreste español, contando con estructuras comerciales que amplían año a año su área de mercado nacional e internacional

# **NO DEBEMOS OLVIDAR QUE LA GANADERÍA OVINA EN ARAGÓN**

- ✓ Desempeña un importante papel medioambiental, contribuyendo a la prevención de incendios y al mantenimiento de la biodiversidad en nuestros montes y estepas
- ✓ Cuenta con un importante número de agrupaciones de ganaderos que son un modelo comercial, de servicios y sanitario a nivel nacional. Ello permite abordar de una forma más efectiva las problemáticas del sector, existiendo un compromiso social importante que reúne tanto a las organizaciones como a las administraciones con la idea de mejorar la viabilidad de las propias ganaderías

**Solo una política decidida de apoyo que esté vinculado a la oveja presente en los rebaños, a los ganaderos que quieren continuar, y que dirija estas ayudas a la profesionalización y tecnificación de las ganaderías mejorando su viabilidad económica, podrá frenar el abandono progresivo en este sector tan estratégico para la economía del medio rural aragonés**