

# EVOLUCIÓN DEL CONTROL DE RENDIMIENTOS EN ESQUEMA DE SELECCIÓN DE LA RAZA OVINA SEGUREÑA

LUPI, T.M.<sup>1</sup>; LEÓN, J.M.<sup>2</sup>; DELGADO, J.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco (Portugal). Email: tmlc@ipcb.pt*

<sup>2</sup> *Departamento de Genética. Universidad de Córdoba. Campus Universitario de Rabanales, 14071-Córdoba (España). E-mail: ge2ledej@uco.es*

## RESUMEN

La raza ovina Segureña es una de las tres razas ovinas españolas de más relevancia en la producción de carne, en España. Su importancia también viene dada porque se constituye en la principal fuente de generación de renta de unas de las regiones más deprimidas de Europa, como es el altiplano de Granada y las Sierras de Segura y las Villas.

Al estar explotada en condiciones extensivas y semiextensivas, es además, uno de los componentes del equilibrio del ecosistema de las regiones que habita.

En este trabajo se desarrolla un análisis demográfico de la raza ovina Segureña, utilizando los registros obtenidos en Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño – ANCOS – durante los años comprendidos entre 1988 y 2011, y que constó de un total de 63.408 individuos.

Se llevó a cabo el recuento del número de corderos nacidos en cada año, clasificados por sexo, por edad de referencia, por tipo de parto y por épocas de nacimiento. Se estudió también el control de rendimientos en las distintas edades de referencia – nacimiento, destete temprano, destete tardío y sacrificio –, clasificados por los mismos parámetros.

En el año 2007 el control de rendimiento presentó valores muy satisfactorios siendo el año en que fue más elevado el porcentaje de corderos que fueron controlados en todos los controles y el más elevado porcentaje de corderos controlados al sacrificio. Estas observaciones disminuyen hasta el año 2011.

Hay un destaque para el número de corderos nacidos en verano y para el peso al sacrificio de los corderos nacidos en invierno.

Fueron utilizados los paquetes estadísticos IBM SPSS Statistics v.19 y el Microsoft Office Excel 2007 para el cálculo de las informaciones presentadas.

**Palabras clave:** cordero, pesada, rendimiento.

---

## INTRODUCCIÓN

Las razas autóctonas se constituyen en parte integrante del patrimonio histórico y cultural de un país, y su salvaguarda representa una prioridad indiscutible.

El Cordero Segureño es una raza de ganado ovino adaptada a la vida en la Sierra de Segura y las zonas altas de la ribera del río Segura, de donde toma su nombre (Fig. 1). Las provincias de Murcia, Jaén, Granada, Almería y Albacete son el área donde se concentra la raza Segureña, concretamente

se distribuyen en las Sierras de Segura, Cazorla, La Sagra, Orce y María. Desde este área originaria existe cierta dispersión hacia el Levante, Córdoba y Sevilla. [1]



Figura 1 - Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas [2]

En la Región de Murcia, la cabeza y capital del ganado Segureño es Caravaca. En las cinco localidades que forman la Comarca del Noroeste se cría cordero, incluso en alguna de ellas se multiplica por tres o cuatro el número de animales comparado con el de personas. [1]

Los parajes nombrados poseen un clima riguroso de pluviometría cercana a los 350 mm, con una distribución irregular durante el año, quedando reducido el ciclo vegetativo de los pastos a pocos meses. La raza Segureña se ha adaptado a estas condiciones de vida y sus buenos niveles de reproducción han permitido mantener su pureza, fracasando cualquier intento de introducción de nuevas especies en la zona debido a los rigores del medio. [1]

La caracterización demográfica de una raza es imprescindible a la hora de afrontar el diseño de una estrategia correcta para su utilización. Según Gama (2002) – citado en León (2008) –, la caracterización de un sistema de producción, incluyendo el profundo conocimiento de la estructura demográfica de una raza, debe constituirse en la primera etapa de cualquier programa de mejora genética.

## MATERIAL Y MÉTODOS

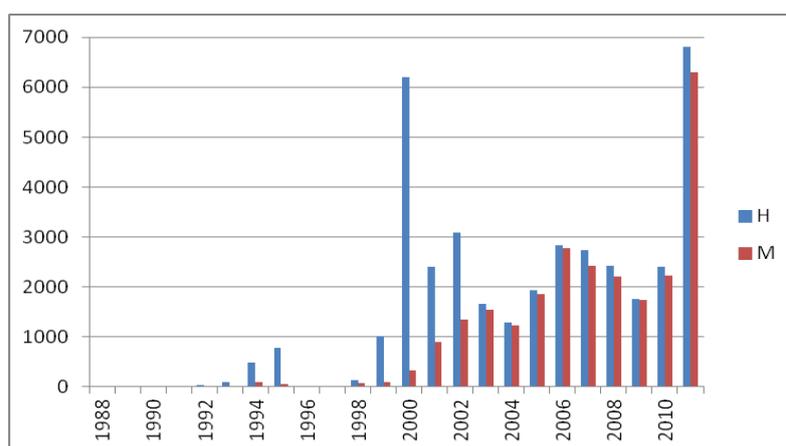
En el presente trabajo se ha empleado como base de información el archivo de los registros obtenidos en Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño – ANCOS – en los años comprendidos entre 1988 y 2011, que suponían un total de 63.408 individuos. Este archivo tiene toda la información sobre los pesos de los corderos en las distintas edades de referencia – nacimiento, destete temprano, destete tardío y sacrificio - y la información sobre el origen de cada uno (ganadería, fecha de parto, filiación del cordero, etc.). Son utilizadas las fechas reales de pesada, agrupando en: Pesada\_0: corderos pesados entre los 0 a 15 días; Pesada\_1: corderos pesados entre los 16 a 35 días; Pesada\_2: corderos pesados entre los 36 a 55 días; Pesada\_3: corderos pesados entre los 56 a 80 días.

Utilizando las tablas dinámicas del Microsoft Office Excel 2007, se llevó a cabo el recuento de la distribución del número de corderos por los distintos años en estudio. Como hay una enorme concentración de datos en los últimos 12 años (95,35%) en contra 4,65% en los 12 años anteriores – 1988/1999 –, iremos considerar sólo los 60.461 corderos nacidos entre 2000 y 2011 y las correspondientes 129.377 observaciones de peso.

Se calcularon las medias y las frecuencias de pesadas para cada una de las edades de referencia (nacimiento, destete temprano, destete tardío y sacrificio), utilizándose los procedimientos Frequencies, Crosstabs y Explore del paquete estadístico IBM SPSS Statistics v.19, en función del sexo del cordero, la época de parto, el año de nacimiento.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Utilizando las tablas dinámicas del Microsoft Office Excel 2007, se llevó a cabo el recuento de la distribución del número de corderos por los varios años observados (Cuadro 1); puede apreciarse que hay una enorme concentración de datos en los últimos 12 años (95,35%) en contra 4,65% en los 12 años anteriores – 1988/1999 – por lo que iremos considerar sólo los 60.461 corderos nacidos entre 2000 y 2011. En el cuadro 1 se pone de manifiesto como en los años 2000 y 2011 tiene lugar un mayor número de controles de peso al nacimiento; en la tabla 1 puede apreciarse la distribución del número de corderos distribuidos entre Machos y Hembras en cada año. Es evidente la superioridad de hembras nacidas en todos los años en estudio.

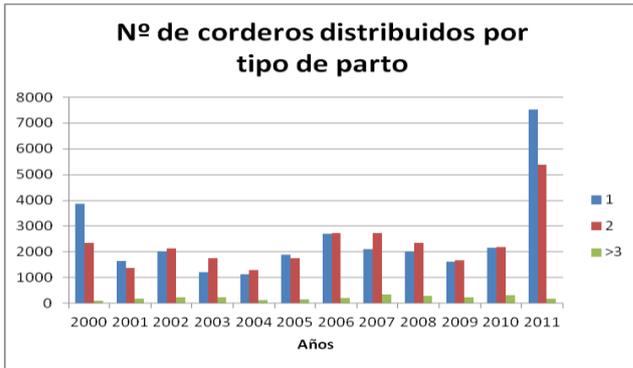


Cuadro 1 – Distribución del número de corderos nacidos por año

Tabla 1 – Distribución de corderos nacidos en cada año clasificados por sexo.

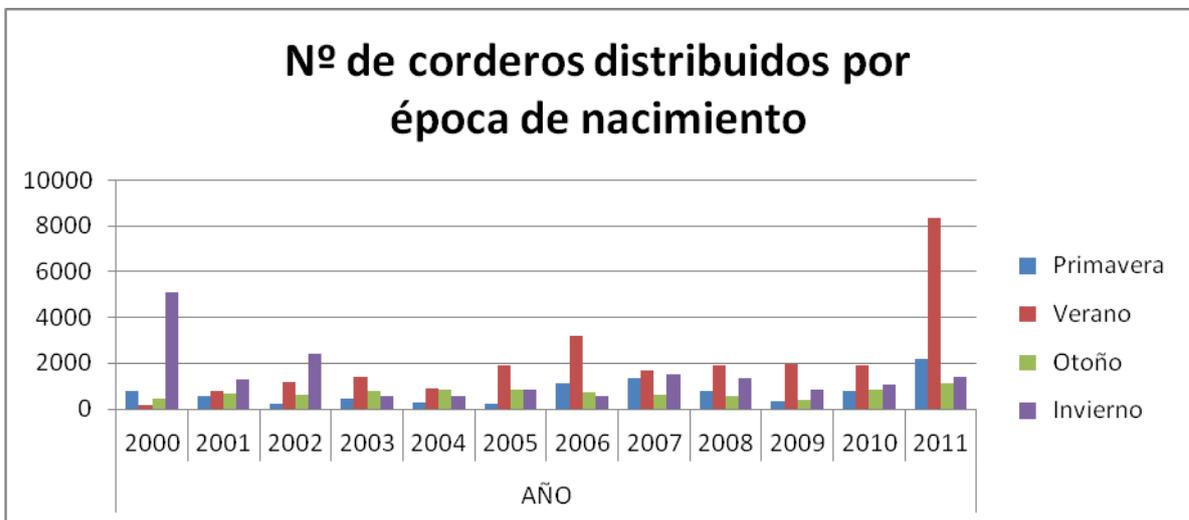
AÑO	H	M	Total
2000	6210	337	6547
2001	2402	900	3302
2002	3086	1347	4433
2003	1663	1541	3204
2004	1292	1235	2527
2005	1937	1850	3787
2006	2840	2770	5610
2007	2742	2433	5175
2008	2419	2213	4632
2009	1761	1750	3511
2010	2411	2230	4641
2011	6802	6290	13092
Total	35565	24896	60461

En el cuadro 2 puede apreciarse de qué tipo de parto nacieron los corderos durante los últimos 12 años; a pesar de que nacieron más corderos de partos simples – 29.826 (49,6%) -, en algunos años se observaron más partos dobles que simples. Los partos con más de 3 corderos – 2.620 (4,4%) -, tienen una expresión insignificante.



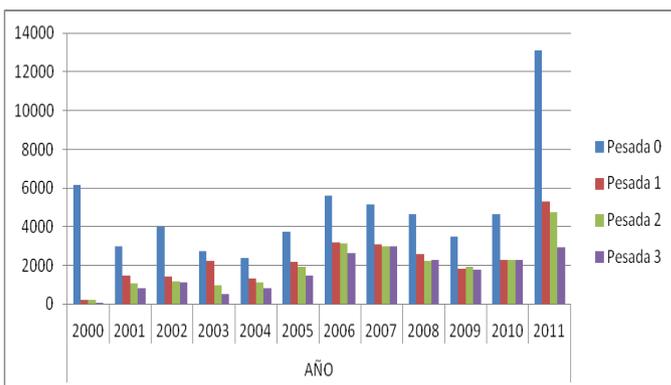
Cuadro 2 – Número de corderos distribuidos por tipo de parto

En el cuadro 3 puede apreciarse la distribución del número de corderos que nacieron en las distintas estaciones del año, durante los últimos 12 años; a pesar de qué nacieron más corderos en Verano – 25.305 (41,85%) -, se observa que entre los años 2000 y 2003 nacieron más en Invierno. Los partos en Otoño son los que tienen un menor número de observaciones – 8538 (14,12%).



Cuadro 3 - Número de corderos distribuidos por época de nacimiento

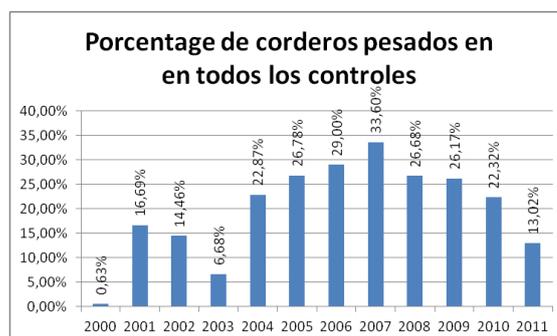
En el cuadro 4 puede apreciarse el número de controles de rendimiento a lo largo de los últimos 12 años. Se aprecia una disminución del control de rendimiento a lo largo de la vida del cordero, siendo que al sacrificio hay un porcentaje muy bajo de dicho control. Como es manifiesto en el cuadro 5, el control al sacrificio viene aumentando a lo largo de los últimos 12 años, aunque en 2011 este porcentaje baja considerablemente. Apenas 18,69 % de los corderos completaron todas las pesadas siendo que en 2007 este valor sube a los 33,60% de los corderos nacidos en ese año (cuadro 6); este hecho dificulta en gran medida la estimación de los pesos faltantes.



Cuadro 4 - Número de corderos de las distintas pesadas



Cuadro 5 - Comportamiento del control de rendimiento al sacrificio



Cuadro 6 - Porcentaje de corderos pesados en todos los controles

Utilizando las 129.377 observaciones de pesos, en la tabla 2 obtenemos unos estadísticos de los pesos que nos permiten obtener el panorama general del comportamiento de los corderos en los últimos 12 años. En 2011 es cuando nacen los corderos con un peso promedio más elevado mientras que es en 2000 cuando los corderos al sacrificio presentan un peso más elevado (tabla 3). Es notorio que nacen mas hembras que machos (tabla 4), aunque el peso en las distintas edades de referencia es siempre superior en los machos, pero como el número de hembras es bastante superior, el peso total de los corderos al sacrificio es superior en las hembras. Teniendo en cuenta el tipo de parto, los corderos nacidos de parto simples son los que presentan un mejor rendimiento (tabla 5), pero como al sacrificio hay más corderos de parto doble, resulta que estos presentan un mayor rendimiento global. Los corderos nacidos en el invierno, aunque son los que nacen con menos peso, son los que llegan al sacrificio con más rendimiento (tabla 6), pero como hay más corderos al sacrificio nacidos en verano, hay un mayor rendimiento de los corderos nacidos en verano.

Tabla 2 - Estadísticos de los pesos a las distintas edades de referencia

	Peso al nacimiento	Peso al Destete temprano	Peso al Destete tardío	Peso al sacrificio
N	58.652	27.083	23.798	19.844
Mínimo	1,7	4	7,1	10,2
Máximo	7,5	15,5	22,3	30,2
Media	3,504	8,927	13,737	19,193
DesvTip	0,375	1,839	2,665	3,319

Tabla 3 - Distribución del número de observaciones por año de parto en las edades de referencia, acompañados por el peso promedio (Kg).

Año	Nacimiento	Destete Temprano	Destete Tardío	Sacrificio
2000	6.163 (3,436)	211 (9,153)	217 (12,991)	83 (21,094)

2001	2.988 (3,327)	1.463 (8,822)	1.075 (13,012)	841 (19,923)
2002	4.008 (3,338)	1.430 (8,985)	1.168 (14,167)	1.144 (20,225)
2003	2.748 (3,337)	2.220 (9,059)	956 (14,778)	521 (20,062)
2004	2.367 (3,453)	1.344 (8,893)	1.125 (13,879)	828 (18,985)
2005	3.737 (3,552)	2.164 (8,894)	1.929 (13,562)	1.473 (18,525)
2006	5.597 (3,543)	3.198 (9,308)	3.146 (14,018)	2.653 (19,34)
2007	5.172 (3,494)	3.079 (9,138)	2.970 (14,167)	2.964 (19,129)
2008	4.631 (3,511)	2.561 (8,887)	2.238 (13,892)	2.300 (19,451)
2009	3.509 (3,530)	1.833 (8,967)	1.947 (13,991)	1.802 (19,081)
2010	4.640 (3,527)	2.289 (9,072)	2.302 (13,672)	2.278 (18,924)
2011	13.092 (3,625)	5.291 (8,49)	4.725 (13,055)	2.957 (18,781)

Tabla 4 – Distribución número de observaciones, por sexos, en las distintas edades de referencia, acompañados por el peso promedio (Kg).

SEXO	Nacimiento	Destete Temprano	Destete Tardío	Sacrificio
H	34.691 (3,492)	13.840 (8,723)	12.221 (13,333)	10.607 (18,487)
M	23.961 (3,521)	13.243 (9,141)	11.577 (14,164)	9.237 (20,005)

Tabla 5 – Distribución número de observaciones, por tipo de parto, en las distintas edades de referencia, acompañados por el peso promedio (Kg).

TIPO PARTO	Nacimiento	Destete Temprano	Destete Tardío	Sacrificio
1	28.209 (3,776)	13.419 (9,491)	11.627 (14,423)	8.408 (20,14)
2	27.512 (3,302)	12.545 (8,409)	11.133 (13,145)	10.280 (18,633)
3	2.594 (2,684)	1.107 (7,96)	1.036 (12,404)	1.155 (17,292)

Tabla 6 – Distribución número de observaciones, por época de nacimiento, en las distintas edades de referencia, acompañados por el peso promedio (Kg).

Ep_ nacimiento	Nacimiento	Destete Temprano	Destete Tardío	Sacrificio
Primavera	8.881 (3,534)	4.609 (9,073)	3.888 (13,951)	3.558 (19,086)
Verano	24.792 (3,524)	12.564 (8,746)	11.305 (13,452)	8.107 (18,922)
Otoño	8.196 (3,483)	3.963 (9,064)	3.287 (13,76)	3.014 (19,176)
Invierno	16.783 (3,467)	5.947 (9,106)	5.318 (14,172)	5.165 (19,704)

## CONCLUSIONES

De acuerdo con León y cols. (2005), los resultados obtenidos nos permiten augurar un futuro esperanzador en cuanto a la gestión del control de rendimientos de la raza ovina Segureña, dado que, con el paso de los años se denota una tendencia hacia la mejora de la calidad de los datos productivos recogidos en campo.

Los resultados presentados fueron observados entre los años 2000 y 2011, donde se verifica una concentración muy elevada del número de controles efectuados.

A lo largo de estos años se verificó siempre una superioridad del número de hembras nacidas aunque el peso de los machos en los distintos controles es más elevado.

Los corderos de parto simples fueron los más comunes y su peso superior en los controles de rendimiento. Los partos triplos ó superiores registrados, son insignificantes y presentan un peso promedio inferior en todos los controles de rendimiento.

Se destaca el número de corderos nacidos durante el verano, siendo este número muy superior en el año 2011. El peso al nacimiento es más elevado en los corderos nacidos en primavera que en los nacidos en las otras estaciones del año, aunque al sacrificio los que presentan un mayor rendimiento son los nacidos en invierno.

Los controles de rendimiento disminuyen a lo largo de la vida del cordero. Se verifica que el control hecho al sacrificio viene aumentando hasta el año 2007, disminuyendo significativamente hasta el

año 2011. El porcentaje de corderos que son controlados en todas las edades de referencia – nacimiento, destete temprano, destete tardío y sacrificio – es muy baja; fue aumentando hasta 2007 y se verifica una disminución hasta el año 2011.

El peso al nacimiento fue más elevado en 2011 aunque se verificó que los corderos con más peso al sacrificio fueron los nacidos en 2000.

En conformidad con León y cols. (2005), en los últimos años comienza a observarse una mayor estabilidad en cuanto a la distribución de las pesadas en las edades de referencia, hecho que pone de manifiesto una mayor eficacia en el control productivo; esta tendencia contribuiría a facilitar el comportamiento de las curvas de crecimiento de la raza ovina segureña.

## **BIBLIOGRAFÍA**

[1] [http://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,543,m,2717&r=ReP-19762-DETALLE\\_REPORTAJESPADRE](http://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,543,m,2717&r=ReP-19762-DETALLE_REPORTAJESPADRE)

[2] [http://sierradesegura.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=109&Itemid=85](http://sierradesegura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=109&Itemid=85)

[3] León, J.M. 2008. Evaluación del esquema de selección de la raza caprina murciano-granadina

[4] León, J.M.; Quiroz, J.; Puntas, J.A.; García, G.; Delgado, J.V. 2005. Análisis de la situación actual en el control de rendimientos en la raza ovina Segureña