

Resultados económicos y tipología de las explotaciones ovinas de raza ripollesa en Cataluña

M.^a J. MILÁN SENDRA (*)

ELADIO ARNALTE ALEGRE (**)

GERARDO CAJA LÓPEZ (*)

INTRODUCCIÓN

El censo ovino catalán, con 1.225.759 cabezas en 1996 (DARP, 1998), representa aproximadamente un 5% del censo total español. Entre los ovinos autóctonos catalanes, la raza ovina Ripollesa es la agrupación racial más numerosa, se localiza fundamentalmente en las provincias de Barcelona y Gerona y se caracteriza por presentar actualmente una orientación productiva de tipo cárnico (corderos de tipo ternasco).

El sector ovino ha sido uno de los primeros cuyos productores han recibido ayudas directas para compensar la disminución de sus rentas. Así, la Organización Común de Mercado (OCM) preveía desde sus inicios la concesión de una prima a los productores. Algunos efectos de estas ayudas han sido el aumento de la dimensión y el envejecimiento de los rebaños (Cahn, 1990; Manrique *et al.*, 1992). Además, Boutonnet (1993) se pregunta si la carne no ha pasado a ser un subproducto para los productores ovinos, señalando que las subvenciones suponen más de un tercio de los ingresos totales de la ganadería ovina francesa de carne. En este mismo sentido, Bazin (1994) obtiene que en 1991 las subvenciones equivalían al 100% de las rentas de las explotaciones ovinas francesas, es decir, los ingresos por la venta de los productos eran iguales a los costes de producirlos.

(*) *Departament de Patologia i de Producció Animals. Universitat Autònoma de Barcelona.*

(**) *Departamento de Economía y Ciencias Sociales. Universidad Politécnica de Valencia.*

En la actualidad, además de la compensación de rentas, existen otras razones que justifican el mantenimiento de estas primas, se trata de las funciones «no productivas» que ejerce este tipo de ganadería y que han sido señaladas por diversos autores (Blanchemain y Flamant, 1983; Blanchemain, 1989; Zorita, 1990; Tribunal de Cuentas CE, 1995). Entre ellas hay que destacar que:

- La mayoría de las razas ovinas autóctonas comunitarias tienen capacidad para aprovechar recursos que de otra manera quedarían inutilizados. El asentamiento de esta ganadería supone un freno al abandono de superficies de utilización agrícola marginal.
- La cría de ganado ovino constituye, a menudo, la única actividad significativa en áreas donde resulta difícil implantar otros medios de vida, por lo que contribuye a mantener una determinada población en zonas con riesgo de quedar desiertas.
- La ganadería ovina contribuye al mantenimiento de determinados ecosistemas, disminuyendo el riesgo de incendios forestales, evitando la erosión del suelo, así como la pérdida de biodiversidad.

El hecho de que la ganadería ovina, tal como ocurre con las producciones ganaderas que se explotan en condiciones extensivas o semi-intensivas, se caracterice por la diversidad de sistemas productivos practicados (Capillon, 1985; Caja y Such, 1991; Liénard *et al.*, 1992; Manrique *et al.*, 1992; Manrique *et al.*, 1994) dificulta tanto el conocimiento de la situación de estas explotaciones como los efectos y estrategias de adaptación de las mismas a una determinada política. Este desconocimiento ha sido la principal razón que ha motivado la realización del presente trabajo, cuyo objetivo ha sido el estudio de los resultados económicos de explotaciones ovinas de raza Ripollesa en Cataluña y la valoración de la cuantía que sobre éstos representaban las subvenciones comunitarias. Por otro lado, el trabajo ha servido además para el establecimiento de una tipología que es útil para comprender la diversidad de situaciones existentes.

METODOLOGÍA

La información utilizada se ha obtenido por medio de encuestas realizadas a 52 titulares de explotaciones de ovino de carne y referidas al año 1993. Las explotaciones encuestadas fueron seleccionadas a partir del censo oficial de explotaciones que explotan la raza ovina Ripollesa en Cataluña, entre las que representan aproximadamente un 15%. La disponibilidad y voluntad de colaboración en el estudio de sus titulares, así como las características de los animales (grado de

cumplimiento del estándar morfológico de la raza Ripollesa), fueron considerados prioritarios para elegir las explotaciones a fin de aumentar la validez de los resultados. Las explotaciones encuestadas se localizan en las provincias de Gerona y Barcelona, que es el área principal en la que se ubica la raza Ripollesa.

A partir de la información obtenida (variables originales), se han elaborado diversos índices o variables calculadas para cada explotación. Para el cálculo de las amortizaciones se ha utilizado el método de amortización lineal, con un valor residual nulo y una vida útil de 25 años en el caso de los edificios, 20 años para la maquinaria agrícola y 10 años en el caso de los cercados.

A continuación, para la realización del análisis tipológico, se han tratado los datos mediante un análisis estadístico multivariante. Se realizó un análisis de componentes principales (ACP) utilizando 41 variables. Con este análisis se sintetiza una información que puede ser dispersa y heterogénea, en unas pocas variables o factores que expliquen la mayor parte de la variabilidad total de la muestra (Jiménez Díaz *et al.*, 1976; Johnson y Wichern, 1982; Júdez, 1989). La interpretación de los factores se facilita con la utilización de la matriz rotada varimax. Posteriormente se ha realizado un análisis jerárquico (Análisis Cluster) sobre las coordenadas de las explotaciones con los 5 primeros factores. Este análisis diferencia y agrupa a las explotaciones en base a su homogeneidad, la distancia utilizada ha sido la euclídea (Hair *et al.*, 1987). Finalmente se han elaborado los indicadores medios estructurales, técnicos y económicos que definen a cada grupo, comprobando las diferencias entre grupos mediante un análisis ANOVA de un factor con el test de comparación de medias de Student-Newman-Keuls. Todos los cálculos se han realizado con el paquete estadístico SPSS (6.1.2).

RESULTADOS

En un 35% de las explotaciones estudiadas la totalidad de las rentas familiares proceden de la propia explotación. En un 17% de los casos perciben exclusivamente rentas de la explotación y algún tipo de pensión. En el resto de las explotaciones, además de las rentas procedentes de la explotación se perciben otras rentas externas.

INGRESOS PROCEDENTES DE LA EXPLOTACIÓN

Se ha llamado ingresos de la explotación a aquellos que proceden del rebaño (venta de carne y lana), de otras actividades ganaderas,

de la venta de productos agrícolas y de las subvenciones agrarias. En las explotaciones estudiadas, los ingresos medios (procedentes de la explotación) ascienden a 8.217.239 pta, con una gran variabilidad (cuadro 1). Los ingresos de la explotación están relacionados positivamente y significativamente con el número de ovejas del rebaño ($r=0,48$; $P<0,01$). Asimismo están relacionados negativamente con el porcentaje que representan los ingresos de la actividad ovina sobre los totales ($r=-0,42$; $P<0,01$), lo que indicaría que las explotaciones más diversificadas obtienen mayores ingresos que las exclusivamente dedicadas al ganado ovino. Además, los ingresos están relacionados positivamente con la mano de obra empleada en la explotación ($r=0,39$; $P<0,01$).

Una de las fuentes de ingresos más significativa son los ingresos por transferencias procedentes de las subvenciones públicas. Como media, el porcentaje que suponen sobre los ingresos totales de la explotación es del 27%, siendo el valor más alto del 39%. Para la mayoría de explotaciones encuestadas, las subvenciones públicas representan entre el 20 y el 30% de los ingresos totales. La cuantía de las subvenciones específicas que se conceden a los productores de ovino representa de media un 73% de las subvenciones totales. En 13 explotaciones, éste es el único motivo por el que se perciben subvenciones públicas.

Los ingresos medios correspondientes a la actividad ovino (venta de carne, lana y subvenciones por el ovino) son de 4.843.249 pta/explotación o 13.034 pta/oveja. La «prima» tiene un peso importante dentro de estos ingresos de la actividad ovina (27,6%). El valor obtenido en el ingreso medio de estas explotaciones resulta muy próximo al obtenido por Oliván *et al.* (1994) en explotaciones de ovino de carne situadas en Aragón, y que también se refieren a la campaña 1993.

Cuadro 1

INGRESOS TOTALES Y DE LA ACTIVIDAD OVINO EN EXPLOTACIONES DE RAZA RIPOLLESA

	Media \pm DE (1)
Ingresos totales (pta)	8.217.239 \pm 8.775.043
Ingresos actividad ovino (pta)	4.843.249 \pm 2.556.493
Ingresos actividad ovino/oveja (pta)	13.034 \pm 2.069
Subvenciones totales/Ingresos totales (%)	26,9 \pm 7,0
Subvenciones ovino/Ingresos ovino (%)	27,6 \pm 6,2

(1) Desviación estándar.

Como media, los ingresos procedentes del ovino, respecto al total de ingresos de la explotación suponen un 71%. Tan sólo en cinco explotaciones, la totalidad de los ingresos de explotación proceden de la actividad ovino, es decir, no venden ningún otro producto agrario. En un 54% de las explotaciones, la actividad ovina reporta más del 75% de los ingresos, situándose un 19% por debajo del 50%. En estos últimos casos se trata de explotaciones con un rebaño pequeño que, o bien desarrollan otra actividad ganadera importante, o bien poseen una extensa superficie que dedican al cultivo de cereales para su venta posterior. Se han obtenido relaciones significativas ($P < 0,01$) entre los ingresos correspondientes a la actividad ovino por oveja y la productividad numérica ($r = 0,96$) y ponderal ($r = 0,92$) de los rebaños, pese a la estacionalidad de los precios de la carne de ovino y al hecho de que estas explotaciones practican sistemas de monta continua con partos durante todo el año.

GASTOS DE FUERA DE LA EXPLOTACIÓN Y GASTOS GANADEROS

Las partidas de gastos que se han tenido en cuenta para obtener los «gastos de fuera de la explotación» son los relativos al ganado ovino (alimentación comprada, gastos sanitarios, seguros del ganado, luz y agua del aprisco, esquileo y arrendamiento de pastos), los gastos originados por otras especies ganaderas, gastos de alquiler de edificios y gastos de los cultivos (semillas, abonos, fitosanitarios, reparación y seguros de la maquinaria...). No se incluyen ni los gastos de mano de obra ni los de arrendamiento de las fincas. Los gastos de fuera de la explotación medios ascendieron a 3.648.910 pta, con una gran dispersión. Los gastos de los cultivos representan, respecto a los gastos de fuera de la explotación, un porcentaje medio del 34%, con un valor máximo del 85% y un mínimo del 0% en explotaciones que no tienen superficie cultivada. Tal como era de esperar, estos gastos están relacionados ($P < 0,01$) con la Superficie Agraria Útil (SAU) ($r = 0,73$) y de manera inversa con los gastos ganaderos ($r = -0,43$) y en alimentación por oveja ($r = -0,36$). Estas relaciones son consecuencia de que al aumentar la producción vegetal de la explotación, disminuye la dependencia de productos externos destinados a la alimentación del ganado.

Los gastos ganaderos, referidos exclusivamente al ganado ovino, ascienden a 3.397 pta/oveja (cuadro 2) y suponen un porcentaje medio del 51 % del total de los gastos de fuera de la explotación. En estos gastos ganaderos ovinos, la partida más importante es la que se refiere a alimentación comprada, que representa un porcentaje

Cuadro 2

GASTOS MEDIOS POR OVEJA EN EXPLOTACIONES OVINAS DE RAZA RIPOLLESA

Gastos (pta)	Media \pm DE (1) (%)
Ganaderos totales	3.397 \pm 1.053 (100)
Alimentación	2.350 \pm 850 (69,2)
Sanitarios	430 \pm 224 (12,6)
Arrendamientos de pastos	252 \pm 385 (7,4)
Aprisco	235 \pm 203 (6,9)
Esquileo	130 \pm 51 (3,8)

(1) Desviación estándar.

medio del 69%. Los gastos ganaderos por oveja están relacionados significativamente ($P < 0,01$) y de manera inversa con la SAU de la explotación ($F=0,39$), al disminuir la SAU los ganaderos tienen que recurrir en mayor medida a la alimentación externa y al arrendamiento de pastos, como era lógico esperar.

Los gastos medios en alimentación por oveja (incluye todo lo que se compra y que se destina a alimentación, tanto de animales adultos como de los corderos) son de 2.350 pta/oveja, con una gran variabilidad, en función de la disponibilidad de alimentos en la explotación.

Los gastos sanitarios medios por oveja (incluyen medicinas, tratamientos reproductivos y veterinario) ascienden a 430 pta/oveja, con un valor máximo de 1.217 pta/oveja y uno mínimo de 77 pta/oveja. La gran dispersión es indicativa de las diferentes atenciones sanitarias que reciben los rebaños. No se ha encontrado ninguna relación entre este índice y la productividad del rebaño.

Ya se ha comentado anteriormente que es frecuente que los ganaderos arrienden pastos cercanos a la explotación. En algunas explotaciones el arrendamiento de pastos supone una partida importante dentro de los gastos del rebaño, el coste medio de esta partida alcanza las 252 pta/oveja, con un máximo de 2.345 pta/oveja, correspondiendo a una explotación con poca base territorial. El gasto en arrendamiento de pastos supone como media un 6,6% de los gastos del ganado ovino, con un valor máximo del 43% y un mínimo del 0% en explotaciones que no recurren a esta práctica ganadera. No se ha encontrado una relación significativa entre el gasto en arrendamiento de pastos por oveja y la SAU de la explotación.

Otro gasto a tener en cuenta es el grupo que se ha denominado «gastos del aprisco», y que incluye luz, agua y productos de limpieza y desinfección del aprisco. Estos gastos ascendieron a una media a 235

pta/oveja y presentaron, como era de esperar, una relación inversa con el tamaño del rebaño ($r=-0,48$; $P<0,01$), lo que pondría de manifiesto la aparición de economías de escala.

AMORTIZACIÓN DE EDIFICIOS E INSTALACIONES

Las inversiones realizadas, tanto en edificios como instalaciones, en las últimas décadas varían enormemente entre explotaciones. Así, un 77% de las explotaciones han realizado inversiones en las edificaciones destinadas al ganado ovino en los últimos 25 años. La inversión media en edificios es de 3.615.000 pta/explotación y la amortización media asciende a 430 pta/oveja y año. Se ha observado que las explotaciones más grandes (en superficie labrada) son las que realizan mayores inversiones en edificaciones para el ganado ($r=0,39$; $P<0,01$).

Un 46% de las explotaciones cuentan con vallas para guardar el ganado durante el pastoreo diario, siendo la inversión media por explotación de 67.135 pta. En la mayoría de los casos éstas han sido colocadas por la propia mano de obra de la explotación y el coste medio de amortización por este concepto es de 30 pta/oveja y año. Las inversiones realizadas en maquinaria para faenas agrícolas, durante los últimos veinte años, han sido importantes y suponen de media 4.328.786 pta/explotación. Como era lógico esperar, existe una correlación significativa ($P<0,01$) entre las inversiones en maquinaria agrícola y la superficie labrada de la explotación ($r=0,48$), también están relacionadas con la cantidad de mano de obra total ($r=0,58$), de manera que son las explotaciones más grandes en el factor tierra cultivada y mano de obra las que a su vez realizan mayores inversiones en el factor capital.

RESULTADOS ECONÓMICOS

En el cuadro 3 se muestran los resultados económicos medios de las explotaciones encuestadas. La Producción Final Agraria (PFA) de la explotación se ha obtenido sumando los diferentes ingresos que los ganaderos consiguen por la venta de los productos que proceden de la explotación. La PFA media es de 6.268.271 pta, con una alta variabilidad que depende, sobre todo, de las diferentes actividades que se llevan a cabo en la explotación. Por otro lado se observa la gran importancia que tienen las subvenciones percibidas por los productores agrarios en los resultados económicos de la explotación. Éstas

Cuadro 3

RESULTADOS ECONÓMICOS MEDIOS EN EXPLOTACIONES OVINAS DE RAZA RIPOLLESA

Parámetros (pta)	Media ± DE (1)
Producción final agraria	6.268.271 ± 8.037.900
Gastos fuera explotación	3.648.910 ± 7.029.696
Valor añadido bruto (pm) (2)	2.619.362 ± 1.709.793
Subvenciones	1.948.967 ± 1.218.129
Valor añadido bruto (cf) (3)	4.568.329 ± 2.775.426
Amortizaciones	512.046 ± 402.001
Valor añadido neto (cf)	4.056.283 ± 2.643.994
Sueldos y salarios pagados	773.255 ± 1.048.565
Excedente neto explotación	3.283.028 ± 2.432.585
Excedente neto explotación/UTA familiar	2.712.021 ± 2.111.309
Excedente neto explot. sin subvenciones/UTA familiar	1.060.506 ± 1.284.382

(1) Desviación estándar. (2) Precios de mercado. (3) Coste de los factores.

supusieron como media un 52% del Valor Añadido Neto a coste de los factores (VANcf).

En el cuadro también está reflejado el Excedente Neto de Explotación (ENE) por unidad de trabajo familiar, que puede ser considerado como un indicativo de la sostenibilidad económica de estas explotaciones. Su valor medio (2.712.021 pta) no es muy alto teniendo en cuenta que teóricamente debería remunerar los costes de oportunidad de los factores (tierra, trabajo y capital) propios de la familia agrícola. Para poder apreciar el efecto de las subvenciones directas sobre este ENE, se ha sustraído su valor, obteniéndose valores medios muy bajos (1.060.506 pta).

Los resultados globales de explotación expresados en VANcf están relacionados ($P < 0,01$) con la dimensión del rebaño ($r = 0,68$) y con la SAU ($r = 0,47$). Presentan además una correlación negativa con los gastos ganaderos por oveja ($r = -0,28$; $P < 0,05$). Sin embargo, no presentan ninguna relación con las productividades numéricas (corderos producidos/oveja) y ponderal del rebaño (kg producidos/oveja).

FACTORES CARACTERIZADORES DE LAS EXPLOTACIONES

Los resultados del análisis de componentes principales indican que hay 11 factores con valor propio superior a la unidad, los cuales explican un 84% de la varianza. Las cinco primeras componentes explican un 60% de la varianza.

La primera componente principal explica un 20% de la varianza y presenta coeficientes de correlación altos y positivos con el porcentaje de superficie cultivada con cereal sobre la SAU, la amortización en maquinaria, el porcentaje de gastos de cultivos respecto al total de gastos y con la mano de obra total. Los coeficientes son altos y negativos con el porcentaje de superficie forrajera sobre la SAU, el porcentaje de gastos ganaderos sobre el total de gastos y el porcentaje de ingresos procedentes del ovino sobre los ingresos totales. Este factor es indicativo de la distribución y orientación de la SAU y caracteriza a explotaciones que están relativamente más especializadas en cultivos cerealistas, con inversiones recientes en maquinaria de campo, así como con una mayor importancia relativa de los gastos en la actividad agrícola de la explotación, frente a explotaciones con mayor especialización relativa en forrajes y en las que los ingresos procedentes de la ganadería ovina y los gastos ganaderos son preponderantes.

La segunda componente principal, que explica un 15% de la varianza, es un factor de dimensión y caracteriza a las explotaciones en función del tamaño del rebaño ovino.

La tercera componente principal, con un 10% de la varianza explicada, es un factor de dimensión económica. Se trata de explotaciones con alta Producción Final y Gastos elevados, en las que los ingresos procedentes del ovino respecto a los ingresos totales son poco importantes.

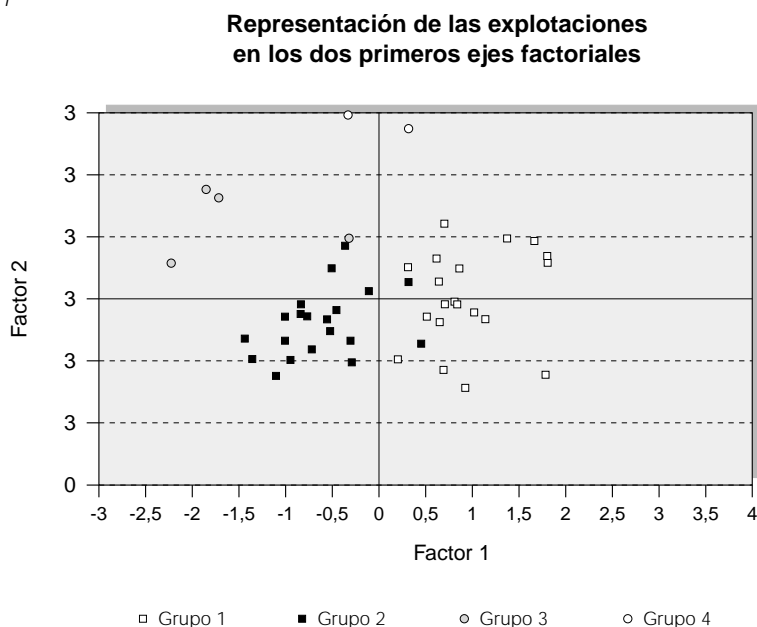
La cuarta componente principal, con un 8% de la varianza explicada, caracteriza a explotaciones con poca SAU que presentan cargas ganaderas elevadas, productividad de la SAU alta y un grado de mecanización por hectárea elevado. Son explotaciones en las que los gastos en arrendamiento de pastos por unidad de ganado ovino son importantes.

La quinta componente principal, que explica un 7% de la varianza, caracteriza a las explotaciones que tienen la productividad del trabajo y del ganado ovino elevada; su valor aumenta al hacerlo la relación de la SAU con la mano de obra total.

ESTABLECIMIENTO DE TIPOLOGÍAS

Del análisis cluster realizado se han obtenido cuatro grupos, entre los cuales, dos de ellos con 20 explotaciones cada uno, serían los más significativos. Los otros dos grupos están compuestos por cuatro y dos explotaciones cada uno. Un total de seis explotaciones han quedado individualizadas y como tales han sido señaladas en el gráfico 1.

Gráfico 1



Cuadro 4

VALORES MEDIOS DE LA BASE TERRITORIAL PARA LOS DIFERENTES GRUPOS

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	P
N.º de explotaciones	20	20	4	2	–
Superficie total (ha)	214,2 (a)	138,5 (a)	125,0 (a)	1.738,0 (b)	0,00
S. Agraria útil (ha)	55,8	43,4	26,5	86,0	NS (1)
S. forrajera (ha)	25,3	39,5	24,8	68,5	NS
S. praderas natur. (ha)	0,4 (a)	19,2 (b)	3,7 (ab)	0,0 (ab)	0,05
S. cereales invier. (ha)	26,4 (a)	3,6 (b)	1,8 (b)	17,5 (ab)	0,00
S. labrada/SAU (%)	99,4 (a)	73,5 (b)	75,0 (ab)	100,0 (ab)	0,03
S. cereal/SAU (%)	47,6 (a)	9,7 (b)	5,8 (b)	18,6 (b)	0,00
S. forrajera/SAU (%)	45,5 (a)	89,9 (b)	94,2 (b)	81,4 (b)	0,00
S. propia/ST (%)	73,2 (a)	47,3 (ab)	0,8 (b)	17,3 (ab)	0,02
Potencia/SAU (C.V./ha)	3,3	3,3	1,3	1,4	NS

(a, b, c) Cuando las letras son distintas en una misma fila indica que existen diferencias significativas a $P < 0,05$;
(1) No significativo.

En el cuadro 4 se detallan, para los diferentes grupos, los valores medios de la base territorial de las explotaciones y su aprovecha-

Cuadro 5

VALORES MEDIOS DE LA DISPONIBILIDAD EN MANO DE OBRA PARA LOS DIFERENTES GRUPOS

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	P
UTA totales	2,2 (a)	1,5 (b)	1,6 (ab)	2,2 (ab)	0,04
UTA familiar	1,4	1,3	1,0	1,1	NS (1)
Asalar./UTA total (%)	32,6 (a)	9,6 (b)	33,7 (ab)	50,0 (ab)	0,01
SAU/UTA total (ha)	24,9	30,0	17,6	39,1	NS
Ovejas/UTA total	170 (a)	200 (a)	452 (b)	402 (b)	0,00
Edad del titular (años)	44 (a)	45 (a)	61 (b)	49 (ab)	0,03

(a, b,c) Cuando las letras son distintas en una misma fila indica que existen diferencias significativas a $P < 0,05$;
(1) No significativo.

miento. En el cuadro 5 se muestran los valores medios de la disponibilidad en mano de obra para cada grupo.

Las características de cada uno de los grupos es la siguiente:

GRUPO 1. Explotaciones con mayor orientación cerealista

Se trata de explotaciones con una Superficie Total (ST) media de 214 ha y una SAU media de 56 ha, de las que prácticamente la totalidad están cultivadas. Las fincas tienen un porcentaje importante de su superficie como terreno forestal, el cual es ocasionalmente pastado por el rebaño. Casi la mitad de la SAU está cultivada con cereales de invierno (se han observado diferencias significativas frente a los otros grupos), el resto de la SAU está ocupada fundamentalmente por cultivos forrajeros (predominando la alfalfa y el ray-grass) y suelen disponer de superficie en regadío, pero hay una gran variabilidad a este respecto ($6,1 \pm 11,4$ ha).

Los rebaños son de tamaño medio (367 ovejas), observándose diferencias significativas frente a los otros grupos (cuadro 4); la carga ganadera es la más baja (1,3 UGMrumiantes/SAU). En estas explotaciones la especie ovina no suele explotarse junto a otras especies ganaderas, y en el caso de que lo haga predominan las cabras, los cerdos en integración y las vacas de cría.

La mano de obra total media empleada es de 2,2 UTA, con un porcentaje medio de asalariados del 32,6%; estos trabajadores contratados suelen realizar las tareas de pastor. La edad media del jefe de la explotación es 44 años y éste se dedica fundamentalmente a las labores agrícolas, ayuda al pastor en las tareas ganaderas que se realizan en el aprisco y se ocupa de la organización y gestión de la explotación. En este grupo el titular suele tener dedicación completa a la

Cuadro 6

TAMAÑO MEDIO DE LOS REBAÑOS, UNIDADES DE OTRAS ESPECIES GANADERAS,
CARGA GANADERA Y PRODUCTIVIDADES PARA LOS DIFERENTES GRUPOS

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	P
Ovejas	367 (a)	273 (b)	667 (c)	886 (c)	0,00
UGM totales	85,2	53,5	139,0	141,5	NS (1)
UGMr/SAU	1,3 (a)	1,8 (a)	5,4 (b)	1,7 (a)	0,00
Corderos vendidos	361 (a)	315 (a)	683 (b)	910 (b)	0,00
Product. numérica (2)	0,98	1,11	1,02	1,02	NS
Product. ponderal (3)	22,9	26,1	23,0	24,5	NS

(a, b, c) Cuando las letras son distintas en una misma fila indica que existen diferencias significativas a $P < 0,05$; (1) No significativo. (2) corderos/oveja y año. (3) kg/oveja y año.

explotación, solo en dos casos se observó que el titular tuviera otra actividad lucrativa.

Respecto al manejo del rebaño, en 8 explotaciones de este grupo se practica un sistema de monta discontinua, mientras que el resto prefiere tener una producción de corderos más uniforme a lo largo del año, ya que venden directamente el producto a carniceros de la zona.

Es el grupo de explotaciones que durante los últimos años ha realizado las mayores inversiones, tanto en edificaciones como en maquinaria de campo. En casi todos los casos (19) cuentan con instalaciones que permiten mantener separadas por lotes a las ovejas en el aprisco, lo que facilita determinadas prácticas reproductivas, así como alimentarias. También la mayoría (16) pueden realizar limpieza mecanizada del aprisco, además en 9 explotaciones disponen de manga de manejo y 4 explotaciones cuentan con baño desparasitador. Además de tener las instalaciones más especializadas en la producción ovina, se trata del grupo que cuenta con las instalaciones más modernas. Asimismo, 9 explotaciones de este grupo cuentan con algún tipo de vallado para cerrar al ganado durante el pastoreo.

Los gastos ganaderos sólo representan un 39% del total de gastos de fuera de la explotación (cuadro 7), como consecuencia de la importancia que tiene en estas explotaciones la actividad agrícola. Sin embargo, los ingresos ovinos suponen el 61% de los ingresos totales, debido a que una parte importante de la producción agrícola se destina a la alimentación de las ovejas (tanto concentrado como forraje). Asimismo se observa que los gastos ganaderos/oveja son bajos (respecto a los otros grupos), debido sobre todo a los bajos costes de la alimentación comprada y al arrendamiento de pastos. Como se ha

Cuadro 7

GASTOS MEDIOS Y RESULTADOS ECONOMICOS MEDIOS PARA LOS DIFERENTES GRUPOS

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	P
Arrend. pastos/oveja (pta)	112 (a)	228 (a)	578 (b)	132 (ab)	0,01
Gastos aliment./oveja (pta)	1.873 (a)	2.590 (b)	3.214 (b)	1.969 (ab)	0,00
Gastos ganad./oveja (pta)	2.752 (a)	3.720 (b)	4.308 (b)	2.796 (ab)	0,00
Ingresos ovino/oveja (pta)	12.269	13.728	12.619	12.713	NS (1)
Gastos ganad./GFE (%)	38,8 (a)	63,6 (b)	80,7 (c)	58,5 (abc)	0,00
Produc. final agraria (10 ³ pta)	5.515 (a)	3.366 (b)	6.490 (a)	8.979 (a)	0,00
Subvenciones	2.095 (a)	1.084 (b)	2.860 (ac)	3.656 (c)	0,00
Valor añadido neto cf (10 ³ pta)	4.078 (a)	2.486 (b)	5.457 (ac)	7.857 (c)	0,00
Exced. neto explot. (10 ³ pta)	2.916 (ab)	2.164 (a)	4.654 (bc)	5.857 (c)	0,00
Ingr. ovino/ingres. totales (%)	61,1 (a)	85,6 (b)	91,0 (b)	91,0 (ab)	0,00
Subv./ingres. totales (%)	28,5	25,4	31,0	28,5	NS
Subv./VANcf (%)	58,3	48,3	53,3	48,3	NS
VANcf/SAU (10 ³ pta)	78,2 (a)	103,7 (a)	214,5 (b)	89,1 (ab)	0,00
VANcf/UTA (10 ³ pta)	1.845 (a)	1.782 (a)	3.519 (b)	3.484 (b)	0,00
VANcf/UGMo (10 ³ pta)	72,4	58,3	53,4	56,0	NS
ENE/UTA familiar (10 ³ pta)	2.242 (a)	1.752 (a)	5.925 (b)	5.154 (b)	0,00
ENE-subv./UTA fam. (10 ³ pta)	595,1	829,8	2.272,2	1.883,0	NS

(a, b,c) Cuando las letras son distintas en una misma fila indica que existen diferencias significativas a $P < 0,05$;
(1) No significativo.

comentado, se trata de explotaciones con baja carga ganadera, en las que el ganado aprovecha a diente la superficie forestal de las explotaciones y las rastrojeras de cereal, además de la superficie forrajera de la explotación, por lo que tienen que recurrir en menor medida a los pastos ajenos a la explotación.

Las subvenciones percibidas representan un 29% de los Ingresos totales de las explotaciones y ascienden a una media de 2.094.751 pta (presentan diferencias significativas a $P < 0,01$ con los grupos 2 y 4). En estas explotaciones las subvenciones proceden fundamentalmente de la prima ovina y de las subvenciones a cultivos herbáceos.

La productividad económica media (VAN/SAU) de la tierra es la más baja del conjunto de grupos; sin embargo, la productividad económica media del rebaño (VAN/UGMovina) es elevada. El ENE por UTA empleada familiar es medio-bajo. Si no se tienen en cuenta las subvenciones percibidas en la explotación, es el grupo que obtiene el ENE por UTA familiar empleada más bajo (cuadro 7).

GRUPO 2. Explotaciones con mayor orientación forrajera

Son relativamente más pequeñas que las anteriores, 138 ha de ST y 43 ha de SAU. Como media la superficie labrada supone aproxima-

damente un 75% de la SAU (frente a casi el 100% en el grupo anterior); la SAU no labrada está ocupada fundamentalmente por praderas naturales (19 ha). El 90% de la SAU es superficie forrajera (aproximadamente 40 ha) dedicada a la alimentación del ganado, el resto se dedica casi en su totalidad al cultivo de cereales de invierno (3,6 ha). Es más frecuente que en el caso anterior la existencia de superficie arrendada, que puede tratarse, bien de la finca entera, o bien de algunas parcelas próximas a la explotación.

El tamaño de los rebaños es el más pequeño (273 ovejas) y es poco frecuente la presencia de otras especies ganaderas (menos que en el grupo anterior); al igual que en el grupo 1, cuando se han encontrado otras especies se ha tratado de vacas de carne y cerdos de engorde en integración. La carga ganadera media es de 1,8 UGMrumiantes/SAU.

La mano de obra media son 1,5 UTA, con una escasa presencia de asalariados (se observan diferencias significativas con el grupo 1). La media en la edad del titular es 45 años, y éste suele recibir ayuda en el trabajo por parte de algún familiar. En este grupo es más frecuente que en el anterior que el titular tenga otra actividad lucrativa externa (se observa este hecho en 5 explotaciones), así como que trabajen fuera de la explotación otros miembros de la familia, observándose un porcentaje importante de «explotaciones individuales» tal como han sido definidas por Blanc (1987).

La cuantía de las inversiones en edificios y maquinaria de campo son más bajas que en el grupo anterior, tanto en valor absoluto como relativo (amortización aprisco/oveja, amortización maquinaria/ha de SAU). En todos los casos cuentan con instalaciones para separar las ovejas por lotes, pero sólo en 14 casos pueden realizar limpieza mecanizada del aprisco. Sólo 4 explotaciones cuentan con manga de manejo. En 5 explotaciones se dispone de baño de pezuñas y sólo en una de baño desparasitador.

En general, se puede decir que estas explotaciones son menos innovadoras que las del grupo 1 (apriscos nuevos, útiles de manejo...), aunque es más frecuente que dispongan de cercado para el pastoreo del rebaño (11 explotaciones). Al tratarse de explotaciones que disponen de más superficie forrajera propia y menos mano de obra, sus inversiones están destinadas fundamentalmente a incrementar la eficacia del trabajo. La práctica de sistemas de monta discontinuos es menos frecuente que en el grupo anterior (sólo la realizan 4 explotaciones).

Los gastos ganaderos (cuadro 7) por oveja son más elevados que en el grupo 1 (observándose diferencias significativas), siendo superio-

res los gastos medios por oveja que se derivan del arrendamiento de pastos y también los producidos por la alimentación comprada (observándose diferencias significativas respecto al grupo 1). Este último aspecto es debido a la carga ganadera más elevada de estas explotaciones y a la mayor dependencia del exterior, sobre todo en lo que se refiere a la compra de concentrados. Los gastos ganaderos suponen como media un 64% de los gastos totales, y los ingresos del ovino representan el 86% de los ingresos totales (en ambos casos se observan diferencias significativas con el grupo 1). Este grupo se caracteriza además por que tiene las productividades numérica y ponderal medias de los rebaños más altas (aunque no se observan diferencias significativas con los otros grupos).

Las transferencias públicas suponen un 25% de los Ingresos totales. En valor absoluto es el grupo que percibe una menor cuantía de transferencias públicas, lo cual es debido al tamaño más reducido de los rebaños, así como a la menor presencia de cultivos herbáceos con derecho a subvención. La productividad económica media del trabajo (VAN/UTA) es la más baja de todos los grupos de explotaciones estudiadas (cuadro 7), mientras que la productividad del rebaño es media (VAN/UGMovino) y la de la tierra (VAN/SAU) es más alta que en el grupo anterior. El ENE por mano de obra familiar ocupada es el más bajo, aunque si se calcula sin subvenciones se obtiene un valor superior al del grupo anterior, lo que confirma una mayor dependencia de las transferencias públicas que el grupo anterior.

GRUPO 3. Explotaciones con una carga ganadera elevada

La ST media es de 125 ha, la SAU es de 26,5 ha y la SL de 22,8 ha. Se trata de las explotaciones que disponen de menos base territorial estable. La mayoría de la SAU es forrajera (94%) con una superficie media dedicada a ray-grass italiano de 11,3 ha. La superficie dedicada a cereales de invierno es, como contrapartida, reducida. En todos los casos son fincas arrendadas en casi su totalidad.

El tamaño medio de los rebaños es elevado (667 ovejas), y en una explotación se han encontrado además vacas de carne y cerdos de engorde en integración. La media de mano de obra total empleada es de 1,6 UTA, siendo la media del porcentaje de asalariados del 34%. Éstos realizan fundamentalmente las tareas derivadas del cuidado del ganado. Sólo en un caso el titular tiene otra actividad lucrativa externa, sin embargo, es el grupo en el que un mayor número de miembros de la familia, distintos al titular trabajan fuera de la

explotación. La media de edad del titular es la más alta. Es el grupo que tiene un mayor número de ovejas y menos SAU por UTA empleada (452 ovejas/UTA y 17,6 ha SAU/UTA respectivamente). Al disponer de menos SAU, la mano de obra disponible se ocupa casi exclusivamente en el manejo del ganado.

Las inversiones en edificios son medias, aunque, si se tiene en cuenta el número de cabezas, son las más bajas junto al grupo 4. Las inversiones medias en maquinaria de campo también son las más bajas en relación al resto de grupos, observándose un índice de mecanización medido (1,3 C.V./ha de SAU) inferior al de los dos grupos anteriores (cuadro 4). Recurren más que en los otros casos a la externalización de determinadas tareas agrícolas, especialmente en aquellas que requieren grandes equipos (cosecha de cereales...). En tres de las cuatro explotaciones se puede realizar la limpieza mecánica del aprisco y sólo en dos se pueden separar por lotes las ovejas. En ningún caso disponen de manga de manejo, ni de baño desparasitador o de pezuñas, indicando escasa especialización de las instalaciones. Se trata del grupo en el que es más frecuente la presencia de cercados para el pastoreo del rebaño (existen en 3 explotaciones), lo que supone un gran ahorro de mano de obra en el grupo que tiene un mayor número de ovejas por UTA. Sólo una explotación realiza monta discontinua, el resto no lo hace por no tener las instalaciones adecuadas, además de que venden directamente a carniceros durante todo el año.

Es el grupo que tiene los gastos ganaderos por oveja medios más elevados (se observan diferencias significativas con el grupo 1). Como la carga ganadera es alta, deben recurrir en mayor medida a la compra de productos destinados a la alimentación del ganado (se observan diferencias significativas con el grupo 1), así como al arrendamiento de pastos (se observan diferencias significativas con los grupos 1 y 2). Como media, los gastos ganaderos representan el 81% de los gastos totales (se observan diferencias significativas con los grupos 1 y 2), y los ingresos del ovino suponen un 91% de los ingresos totales (se observan diferencias significativas con el grupo 1).

En este grupo, las subvenciones representan el 31% de los ingresos totales, lo que corresponde casi en su totalidad a la prima ovina. El ENE por mano de obra familiar empleada es el más alto (se observan diferencias significativas con los grupos 1 y 2) aunque no se tenga en cuenta las subvenciones. Por último, son las explotaciones que obtienen la productividad económica de la tierra (VAN/SAU) y del trabajo (VAN/UTA) más elevada (cuadro 7).

GRUPO 4. Explotaciones con base territorial y tamaño de los rebaños elevados

Aunque éste grupo está formado por sólo dos explotaciones, representan un tipo de explotaciones bien diferenciado del resto de la muestra encuestada. Se trata de explotaciones con una ST media muy elevada (1.738 ha) y una SAU media de 86 ha, que están cultivadas en su totalidad. La mayor parte de la superficie es forrajera (68,5 ha), destacando el cultivo del raygrass italiano con 17 ha de media. La superficie media dedicada a cereales de invierno son 17,5 ha. En ambos casos tienen arrendado un porcentaje considerable de la superficie.

Los rebaños son grandes (886 ovejas) y, sin embargo, la carga ganadera es media-baja. La mano de obra media empleada es de 2,2 UTA, con un 50% de asalariados; al igual que en los casos anteriores éstos son contratados para realizar las tareas de pastor y ayudar en los trabajos ganaderos. En estas explotaciones, ni el titular ni otros miembros de la familia tienen una actividad lucrativa externa. Tanto la SAU como el número de ovejas por UTA empleada son elevadas.

Las inversiones en edificios (amortización aprisco/oveja) son bajas y muy similares a las del grupo 3. La amortización anual en maquinaria agrícola es elevada en valor absoluto, sin embargo en valor relativo es la más baja de todos los grupos, lo que indica que al tener una mayor superficie labrada obtendrán una mayor rentabilidad de estas inversiones. En ambas explotaciones se pueden separar los animales por lotes y se puede realizar limpieza mecánica del aprisco. En ningún caso disponen de cercados para el pastoreo. En una explotación se practica monta discontinua y en ambos casos venden los corderos a tratantes.

Los gastos ganaderos por oveja presentan uno de los valores más bajos de todos los grupos, siendo las medias de las diferentes partidas que la forman (alimentación comprada, arrendamiento de pastos, sanidad...) del mismo orden que en el grupo 1. El 59% de los gastos de fuera de la explotación corresponden al ganado, y la actividad ovina aporta el 91% de los ingresos totales. Una parte importante de la producción agrícola se dedica a la alimentación del ganado.

Las subvenciones suponen un 28,5% de los ingresos totales, y en valor absoluto son las más elevadas. Su origen es la prima ovina y las ayudas a los cultivos herbáceos. En este grupo de explotaciones se obtiene la media del VANcf más elevada (se observan diferencias significativas con los grupos 1 y 2) de la muestra estudiada. La media del ENE por mano de obra familiar empleada es alta. La rentabilidad de la tierra y del rebaño son de tipo medio, siendo elevada la productividad económica del trabajo (cuadro 7).

CONCLUSIONES

La viabilidad, en términos económicos, de las explotaciones estudiadas no se ve asegurada. El valor medio del Excedente Neto de Explotación (ENE) por unidad de trabajo familiar es de 2.712.021 pta. Debe tenerse en cuenta que teóricamente esta cifra debería remunerar los costes de oportunidad de los factores (tierra, trabajo y capital) propios de la familia agrícola. Si este índice se calcula sin tener en cuenta las subvenciones directas, se obtiene un valor medio muy bajo (1.060.506 pta) que da idea de la dependencia de la explotación de estas ayudas. Como media, para las explotaciones encuestadas, las subvenciones públicas percibidas supusieron un 52% del VANcf y un 27% de los ingresos totales. El análisis cluster ha permitido diferenciar cuatro tipos de explotaciones, cuyas características son:

- **Grupo 1.** Orientación cerealista. Se trata de explotaciones grandes en superficie, con orientación tradicional mixta agrícola-ganadera (cereal-ovino), en general se han transmitido por herencia (no se han fraccionado). Están localizadas en zonas de relieve no accidentado. En estas explotaciones las subvenciones percibidas sobre el VANcf representan el valor más alto (58%). Si no se tienen en cuenta las subvenciones percibidas en la explotación, se obtiene el ENE por UTA familiar empleada más bajo del conjunto muestral analizado.
- **Grupo 2.** Orientación forrajera. Son explotaciones más pequeñas, tanto en superficie, como número de ovejas y mano de obra empleada. Están más especializadas en ovino, su superficie la destinan casi exclusivamente a producir alimentos para el ganado. En general se localizan en zonas más abruptas o en las mismas zonas que las anteriores, aunque sólo cultivan forrajes. Las transferencias públicas suponen el 48% del VANcf. La media del ENE por UTA familiar empleada es la más baja, aunque si se calcula sin subvenciones se obtiene un valor superior al del grupo anterior.
- **Grupo 3.** Carga ganadera elevada. Son explotaciones con poca base territorial y que han intensificado aumentando el tamaño de sus rebaños. Dependen más que los otros grupos de recursos externos (alimentación comprada). Las subvenciones representan de media el 53% del VANcf. Este grupo obtiene el valor más elevado de la media del ENE por UTA familiar ocupada.
- **Grupo 4.** Base territorial y tamaño de los rebaños elevado. Estas explotaciones también tienen rebaños grandes, pero a diferencia del

grupo anterior, han arrendado tierras y disponen de mayor superficie que destinan en su mayoría a la alimentación del ganado. Las subvenciones suponen el 48% del VANcf. Al igual que en el grupo anterior, obtienen un ENE por UTA familiar ocupada elevado.

BIBLIOGRAFÍA

- BAZIN, G. (1994): «Aides directes et disparites des revenus agricoles». *Economie Rurale*, 220-221, pp 192-196.
- BLANC, M. (1987): «Family and employment in agriculture: recent changes in France». *Journal of Agricultural Economics*, 38 (2).
- BLANCHEMAIN, A. y FLAMANT, J. C. (1983): «Voies et impasses du développement de rélevage ovin et caprin en zones difficiles». En *10^a Journées pour la Recherche ovine et caprine*, pp 3-26. INRA-ITOVIC-SPEOC, París.
- BLANCHEMAIN, A. (1989): «The diversity of sheep production systems in France: a first analysis». *Etudes et Recherches sur les Systemes Agraires et le développement*, 16, pp. 47-53.
- BOUTONNET, J. P. (1993): *Les revenus des éleveurs ovins*. SFER. Session sur les revenus agricoles. Montpellier. 12 pp.
- CAHN, A. (1990): *The EC sheep meat regime, The political dimension*. In: New developments in sheep production.
- SLADE, C. F. R.; LAWRENCE, T. L. J.; DAVIES, H. y PITKETHLY, M. C. (ed.): *British Society of Animal Production*. Edimburgo, pp 1-5.
- CAJA, G. y SUCH, X. (1991): «Situación de la producción de leche de oveja en el mundo y clasificación de los principales sistemas de producción de ovino lechero». *Ovis*, 14, pp. 11-27.
- CAPILLON, A. (1985): «Connaitre la diversité des exploitations: un préalable a la recherche de références techniques regionales». *Agriscopes*, 6, pp. 31-40.
- DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA I PESCA (1998): *Estadístiques agraries i pesqueres de Catalunya. Any 1996*. 265 pp.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E. y TATHAM, R. L. (1987): *Multivariate data analysis with readings*. MacMillan Publishing Company, a division of MacMillan, Inc. USA.
- JIMÉNEZ DÍAZ, L.; PRIETO, A.; ARÉVALO, G. y BUSTOS, J. F. (1976): «El análisis factorial en explotaciones agrarias». *Revista de Estudios Agro-Sociales*, 96, pp. 105-131.
- JOHNSON, R. A. y WICHERN, D. W. (1982): *Applied multivariate statistical analysis*, 594 pp.
- JÚDEZ, L. (1989): *Técnicas de análisis de datos multidimensionales*. MAPA. Madrid, 301 pp.
- LIÉNARD, G.; CORDONNIER, P. y BOUTONNET, J. P. (1992): «Exploitations et systemes de production d'herbivores. Importance, évolution, questions». INRA. *Production Animal*, 5(1), pp. 59-85.

- MANRIQUE, E.; MAZA, M. T. y OLAIZOLA, A. M. (1992): «Adaptación de los sistemas de producción ovina de carne a un mercado competitivo y a una PAC reformada». En *I Congreso Nacional de Economía y Sociología Agraria*. Zaragoza.
- MANRIQUE, E.; SÁEZ, A. y OLAIZOLA, A. M. (1994): «La economía de la producción ovina: de las rentas de la explotación a la gestión medioambiental». En *Producción ovina y caprina*. Gallego, L. y Pérez, J. I. (ed.), pp. 59-88.
- OLIVAN, A.; BERNUÉS, A.; PARDOS, L. y MANRIQUE, E. (1994): «Indicadores reproductivos y resultados económicos en explotaciones de ovino de carne». En *XIX Jornadas Científicas de la SEOC*. Burgos, pp 131-135.
- TRIBUNAL DE CUENTAS CE (1995): Informe especial n.º 3/95 sobre la aplicación de las medidas de intervención previstas para la organización de mercados en el sector de las carnes de ovino y caprino. DOCE N°285/1 (28.10.95), 38 pp.
- ZORITA, E. (1990): «Hacia una nueva estructura de la ganadería ovina en España, armonizando recursos alimenticios y objetivos medioambientales». *Ovis*, 11, pp. 9-42.

RESUMEN

Resultados económicos y tipología de explotaciones ovinas de raza Ripollesa en Cataluña

El objetivo del presente trabajo ha sido el estudio de los resultados económicos de explotaciones ovinas de raza Ripollesa en Cataluña, así como el establecimiento de una tipología que pusiera de manifiesto las características de los diferentes tipos de explotaciones existentes. La información se ha obtenido mediante una encuesta realizada a 52 titulares de explotaciones, a partir de cuyos datos se han calculado los resultados económicos medios de las explotaciones. Para el establecimiento de la tipología se han tratado los datos mediante un análisis estadístico multivariante (análisis de componentes principales) y posteriormente se ha realizado un análisis jerárquico (análisis cluster) sobre las coordenadas de las explotaciones con los 5 primeros factores. Los resultados indican que de una forma general, y para las condiciones de este trabajo, las explotaciones más diversificadas obtienen mayores ingresos y mayor Valor Añadido Neto a coste de los factores (VANcf). Por otro lado, las subvenciones públicas suponen de media un 27% de los ingresos totales y un 52% del VANcf. Asimismo se han podido diferenciar cuatro grupos de explotaciones.

PALABRAS CLAVE: Análisis económico, explotaciones de ovino, tipología.

SUMMARY

Economic results and typology of Ripollés-breed sheep farms in Catalonia

The aim of this work was to study the economic results of Ripollesa breed sheep farms in Catalonia, and to establish a typology which would clarify the characteristics of the different types of existing farms. Data was collected using a survey of 52 farms owners, from which the mean economic results of the farms were calculated. To establish a typology the data were treated using a multivariate statistical analysis (principal component analysis). Subsequently a hierarchy analysis (cluster analysis) of the coordinates of the farms with the first 5 factors was applied. The results indicate that, in general and under our working conditions, the

most diversified farms obtain higher income and higher Net Added Value at factor cost (NAVfc). At the same time public subsidies make up an average 27% of total income and 52% of NAVfc. It was possible to typify four groups of farms.

KEYWORDS: Economic analysis, sheep farms, typology.

