

ANALISIS DE LA ESTRUCTURA GANADERA DE LA COMARCA DEL JILOCA. ¿ALTERNATIVA DE FUTURO PARA LAS EXPLOTACIONES AGRICOLAS?

Pascual Rubio Terrado

I. INTRODUCCION

El presente estudio se centra en el espacio conocido como **comarca del Jiloca**. Esta, tal y como aparece delimitada en el Censo Agrario de 1982, está conformada por un conjunto de 29 municipios (ver Figura 1) con una superficie total de 176.774 Has, situados al NW de la provincia de Teruel, fundamentalmente en el valle del río que da su nombre a la comarca, así como, en menor medida, en las alineaciones serranas que marginan dicho valle (S.^a de Lidón y S.^a Palomera por el E, S.^a de Santa Cruz por el NW y S.^a Menera por el W), en la altiplanicie endorréica de Gallocanta y en el curso medio-bajo del Pancrudo.

La comarca del Jiloca se sitúa en el sector central del Sistema Ibérico, en su mayor parte en la rama argonesa del mismo, presentando el conjunto una *altitud media en torno a los 900-950 m.*

Topográficamente predomina la planitud (no en vano resultado directo de las formas de modelado superficial predominantes, a saber glacis, terrazas aluviales y plataformas calizas), con pendientes de hasta un 10% en aproximadamente un 70% del espacio comarcal. Únicamente los relieves marginales, identificables con las sierras anteriormente mencionadas a los que habría que añadir la S.^a de Cucalón, presentan una topografía más escarpada.

Climáticamente, el espacio propuesto puede encuadrarse dentro del grupo de *climas del interior peninsular*. *Pluviométricamente*, la comarca se caracteriza por un *régimen mediterráneo*, con un *total modesto* (en torno a 400 mm anuales de media), con *máximos equinocciales* y con una *gran variabilidad interanual*. *Térmicamente*

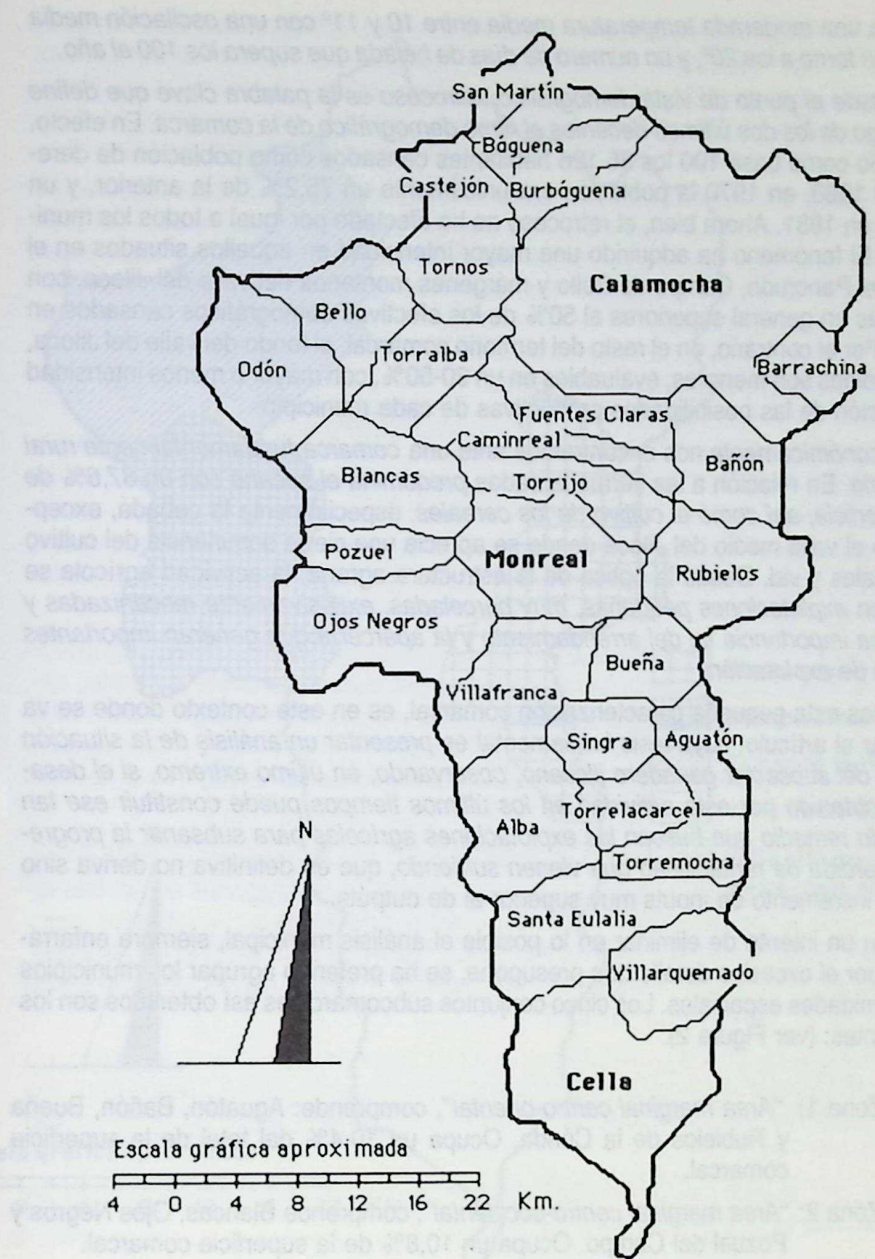


Figura 1. Encuadre municipal.

destaca una *moderada temperatura media entre 10 y 11° con una oscilación media anual en torno a los 20°, y un número de días de helada que supera los 100 al año.*

Desde el punto de vista demográfico, retroceso es la palabra clave que define a lo largo de los dos últimos decenios el ritmo demográfico de la comarca. En efecto, tomando como base 100 los 36.126 habitantes censados como población de derecho en 1960, en 1970 la población era únicamente un 75,2% de la anterior, y un 62,7% en 1981. Ahora bien, el retroceso no ha afectado por igual a todos los municipios. El fenómeno ha adquirido una mayor intensidad en aquellos situados en el valle del Pancrudo, Campo de Bello y márgenes montanos del valle del Jiloca, con pérdidas en general superiores al 50% de los efectivos demográficos censados en 1960. Por el contrario, en el resto del territorio comarcal, el fondo del valle del Jiloca, las pérdidas son menores, evaluables en un 20-50%, con mayor o menos intensidad en función de las posibilidades productivas de cada municipio.

Económicamente nos encontramos ante una comarca fundamentalmente rural y agraria. En relación a las tierras labradas *predomina el secano con un 87,6% de la superficie, así como el cultivo de los cereales*, especialmente la cebada, exceptuando el valle medio del Jiloca donde se aprecia una cierta dominancia del cultivo de frutales y vid. Desde la óptica de la estructura agraria, la actividad agrícola se basa en *explotaciones pequeñas, muy parceladas, excesivamente mecanizadas y con una importancia tal del arrendamiento y la aparcería que generan importantes costes de explotación.*

Tras esta pequeña caracterización comarcal, es en este contexto donde se va a situar el artículo, cuya tesis fundamental es *presentar un análisis de la situación actual del subsector ganadero jilcano, observando, en último extremo, si el desarrollo obtenido por esta actividad en los últimos tiempos puede constituir ese tan ansiado remedio que buscan las explotaciones agrícolas para subsanar la progresiva pérdida de rentabilidad que vienen sufriendo*, que en definitiva no deriva sino de un incremento de inputs muy superior al de outputs.

En un intento de eliminar en lo posible el análisis municipal, siempre enfarragoso por el excesivo detalle que presupone, se ha preferido agrupar los municipios por afinidades espaciales. Los cinco conjuntos subcomarcales así obtenidos son los siguientes: (ver Figura 2).

- Zona 1: *"Area marginal centro-oriental"*, comprende: Aguatón, Bañón, Bueña y Rubielos de la Cérida. Ocupa un 10,4% del total de la superficie comarcal.
- Zona 2: *"Area marginal centro-occidental"*, comprende Blancas, Ojos Negros y Pozuel del Campo. Ocupa un 10,8% de la superficie comarcal.
- Zona 3: *"Campo de Bello"*, comprende Bello, Castejón de Tornos, Odón, Tornos y Torralba de los Sisonos. Ocupa un 14,1% de la superficie de la comarca.
- Zona 4: *"Valle Medio del Jiloca"*, comprende Báguena, Burbáguena y San Martín del Río. Ocupa un 4,6% de la superficie comarcal.

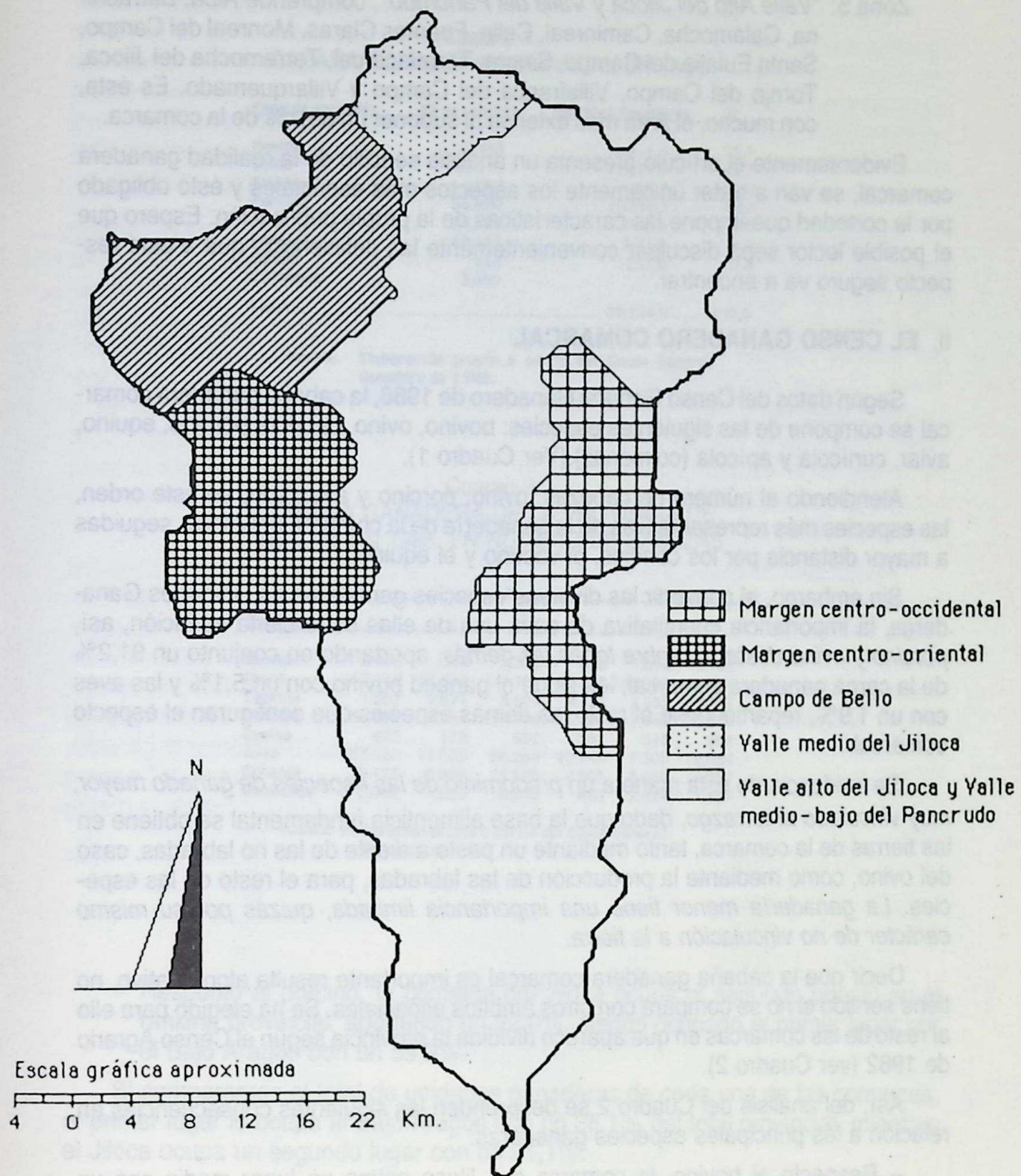


Figura 2. Subcomarcas naturales.

Zona 5: "*Valle Alto del Jiloca y Valle del Pancrudo*", comprende Alba, Barrachina, Calamocha, Caminreal, Cella, Fuentes Claras, Monreal del Campo, Santa Eulalia del Campo, Singra, Torrelacarcel, Torremocha del Jiloca, Torrijo del Campo, Villafranca del Campo y Villarquemado. Es ésta, con mucho, el área más extensa al suponer un 60,1% de la comarca.

Evidentemente el artículo presenta un análisis sencillo de la realidad ganadera comarcal, se van a tratar únicamente los aspectos más esenciales y esto obligado por la cortedad que impone las características de la propia publicación. Espero que el posible lector sepa disculpar convenientemente las deficiencias que a este respecto seguro va a encontrar.

II. EL CENSO GANADERO COMARCAL

Según datos del Censo General Ganadero de 1986, la cabaña ganadera comarcal se compone de las siguientes especies: bovino, ovino, caprino, porcino, equino, aviar, cunícola y apícola (colmenas). (Ver Cuadro 1).

Atendiendo al número de cabezas, ovino, porcino y aves son, en este orden, las especies más representativas de la ganadería de la comarca del Jiloca, seguidas a mayor distancia por los conejos, el vacuno y el equino.

Sin embargo, al convertir las diversas especies ganaderas en Unidades Ganaderas, la importancia cuantitativa de cada una de ellas sufre cierta variación, así, *porcino y ovino destacan sobre todas las demás*, aportando en conjunto un 91,2% de la carga ganadera comarcal, les sigue el ganado bovino con un 5,1% y las aves con un 1,9%, repartándose el resto las demás especies que configuran el especto comarcal.

Se evidencia de esta manera un *predominio de las especies de ganado mayor, muy vinculado al terrazgo*, dado que la base alimenticia fundamental se obtiene en las tierras de la comarca, tanto mediante un pasto a diente de las no labradas, caso del ovino, como mediante la producción de las labradas, para el resto de las especies. *La ganadería menor tiene una importancia limitada, quizás por su mismo carácter de no vinculación a la tierra.*

Decir que la cabaña ganadera comarcal es importante resulta algo relativo, no tiene sentido si no se compara con otros ámbitos espaciales. Se ha elegido para ello al resto de las comarcas en que aparece dividida la provincia según el Censo Agrario de 1982 (ver Cuadro 2).

Así, del análisis del Cuadro 2 se desprenden las siguientes consecuencias en relación a las principales especies ganaderas:

- Respecto al bovino, la comarca del Jiloca ocupa un lugar medio con un 15,6% del censo provincial, correspondiendo el predominio a las comarcas del Maestrazgo (36,5%) y del Bajo Aragón (28,6%).
- En ovino el predominio del Jiloca es evidente, suponiendo el suyo un 21,2% del censo provincial, seguido por la Hoya de Teruel con un 20,7% y por el Bajo Aragón con un 18,0%.

Cuadro 1.
CABAÑA GANADERA COMARCAL EN 1986

Especie ganadera	Nº de cabezas	Unidades Ganaderas	%
Bovino	2.468	2.011,4	5,1
Ovino	167.119	16.711,9	42,7
Caprino	1.587	158,7	0,4
Porcino	56.899	18.970,7	48,6
Aves	53.320	746,5	1,9
Conejos	18.123	2.71,8	0,7
Equino	423	253,8	0,6
Colmenas	3.002		
Total		39.124,8	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo General Ganadero de 1986.

Cuadro 2.
CABAÑA GANADERA DE LA PROVINCIA DE
TERUEL EN 1986. EN NUMERO DE CABEZAS

Especies	Comarcas					
	1	2	3	4	5	6
Bovino	2.468	534	4.506	826	1.674	5.752
Ovino	167.119	127.539	141.789	83.020	163.063	106.084
Caprino	1.587	2.671	6.609	4.739	2.235	2.717
Porcino	56.899	4.564	154.788	5.190	7.440	29.592
Equino	423	179	682	507	523	662
Aves	53.320	11.005	86.264	12.143	7.305	16.684
Conejos	18.123	5.862	22.528	4.805	6.960	8.967
Colmenas	3.002	3.660	4.349	420	2.029	1.437

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo General Ganadero de 1986.

- Respecto al porcino, la comarca del Jiloca ocupa el segundo puesto en el ranking provincial, aportando un 22,0%, siendo ocupado el primer lugar por el Bajo Aragón con un 59,9%.

Si comparamos el total de unidades ganaderas de cada una de las comarcas, el primer lugar lo ocupa el Bajo Aragón con un 38,1% del total provincial, mientras el Jiloca ocupa un segundo lugar con un 21,1%.

Sin embargo, si nos detenemos en el análisis de la relación U.G./Superficie comarcal, las posiciones cambian considerablemente, el primer lugar pasa a ser ocupado por la comarca del Jiloca con 0,229 U.G./Ha, siguiéndole a continuación el Bajo Aragón con 0,190, la comarca del Maestrazgo con 0,115, la Hoya de Teruel con 0,080, la Serranía de Albarracín con 0,075 y finalmente la Serranía de Montalbán con 0,069. La media provincial se sitúa en 0,131.

Volviendo a la comarca del Jiloca, *La ganadería se concentra especialmente en aquellos municipios situados en los ejes formados por los dos ríos de la comarca* (ver Figura 3), en el espacio más poblado y a la vez más productivo, allí donde las explotaciones presentan una mayor integración dada la mayor complementariedad agroganadera que ofrece el medio, configurando dos núcleos fundamentales, *uno al S en Cella, otro más al N en el espacio Monreal-Torrijo-Caminreal-Fuentes Claras-Calamocha*, que concentra un 44,5% de las unidades ganaderas comarcales.

Sin embargo, mucho más representativo que el análisis espacial de la cabaña ganadera municipal en números absolutos resulta el de la *densidad ganadera* (ver Figura 4), que no hace sino dar una visión más clara de la presión real de la ganadería sobre el terrazgo. *La media comarcal se sitúa en 0,22 unidades ganaderas/Ha, por encima de esa media quedan Cella, Villarquemado, Torrelacarcel, Monreal, Torrijo, Fuentes Claras, Torralba, Calamocha, Burbáguena, ocupando un lugar destacado Caminreal y Báguena*. Todos ellos, exceptuando Torralba, se sitúan en el nervio rector de la vida económica comarcal, en el eje longitudinal formado por el río Jiloca, en el espacio sometido a una mayor presión antrópica, que por lo tanto precisa de una intensa dedicación ganadera como parte constitutiva fundamental de la vida económica municipal.

Según subcomarcas, y *en relación a la cabaña ganadera medida en unidades ganaderas*, evidentemente, *la zona "Valle alto del Jiloca y Valle medio-bajo del Pancrudo" resulta la principal* al concentrar un 73,2% del censo comarcal, sin embargo, no en vano, es la que mayor extensión ocupa (60,1% del espacio comarcal). En cambio, si se analiza *la importancia ganadera en función de la superficie subcomarcal* (ver Cuadro 3), *el primer lugar pasa a ser ocupado por la zona "Valle medio del Jiloca"*, resultando ser por ello mismo, en su conjunto, la más intensamente ganadera, mientras la zona "Valle alto del Jiloca y Valle medio-bajo del Pancrudo" pasa a ocupar el segundo lugar, aún cuando ambas se sitúan muy por encima de la media comarcal.

Cuadro 3.
DISTRIBUCION DE LA CABAÑA GANADERA
COMARCAL SEGUN ZONAS. EN 1986

Zona	U.G.	U.G./Ha.
Margen centro-oriental	2.034,8	0,11
Margen centro-occidental	1.991,5	0,10
Campo de Bello	3.700,8	0,15
Valle medio del Jiloca	2.739,5	0,34
Valle alto del Jiloca y Pancrudo	28.658,7	0,27

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo General
Ganadero de 1986.

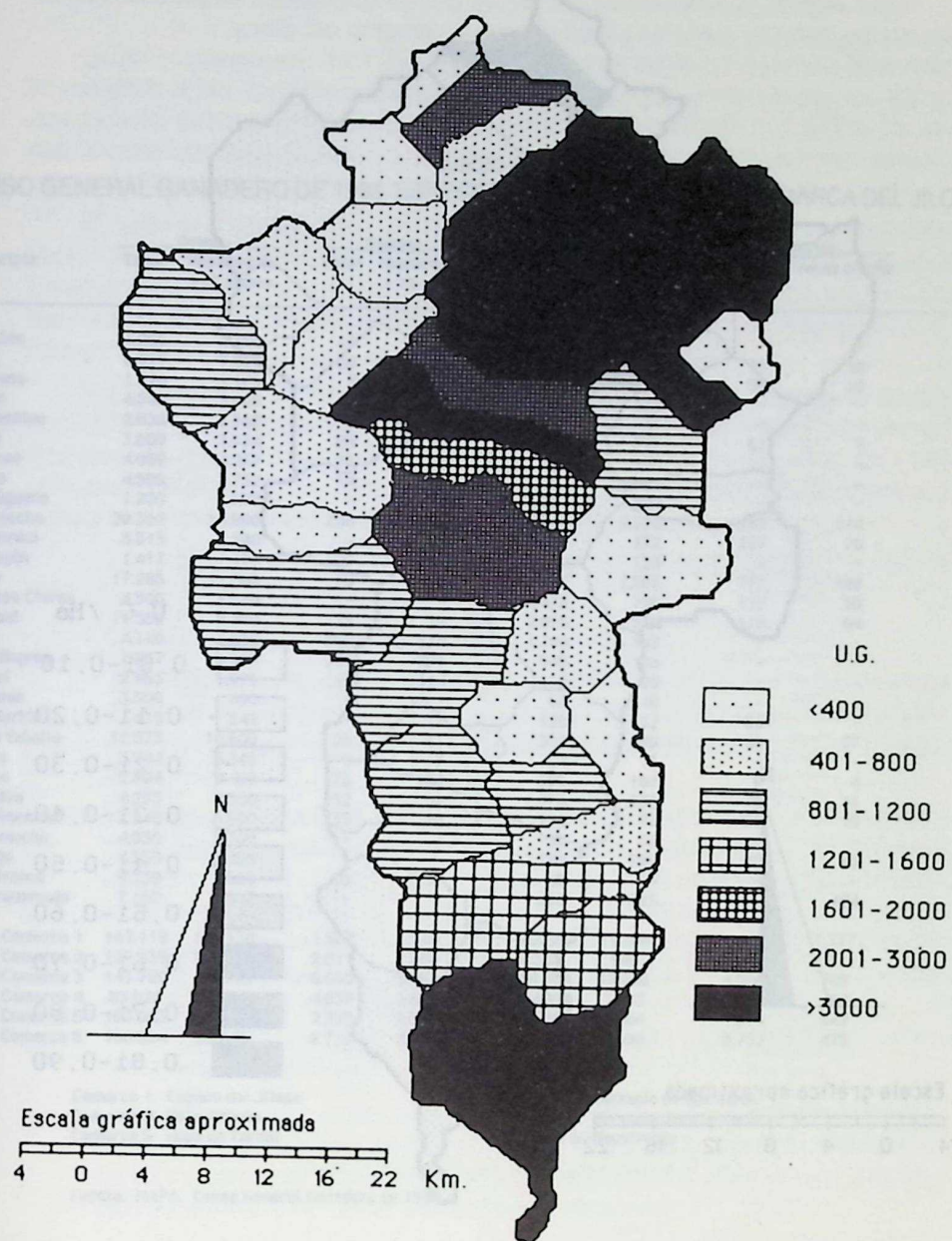


Figura 3. Distribución de las Unidades Ganaderas municipales en 1986.

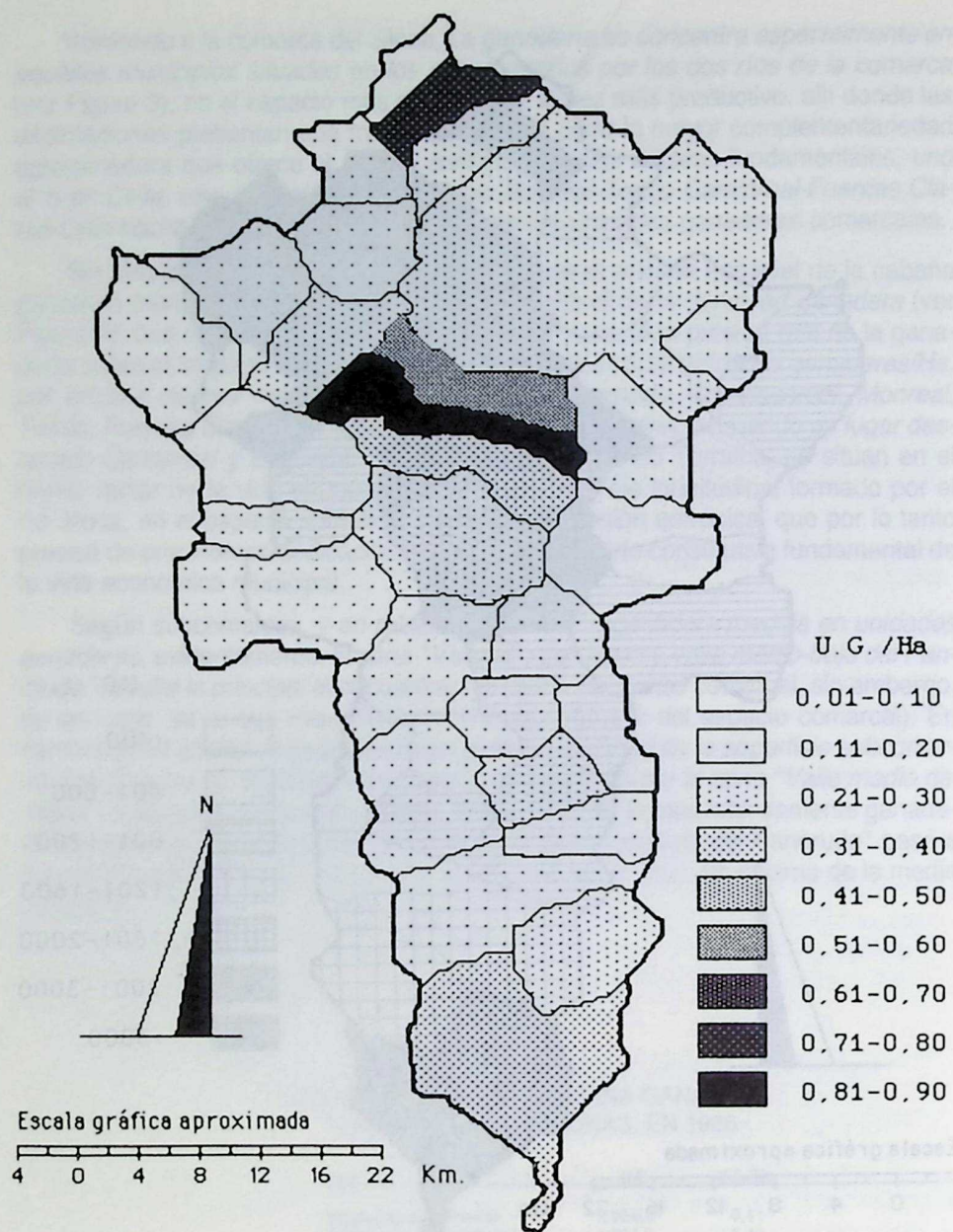


Figura 4. Densidad ganadera municipal.
Unidades Ganaderas/Ha en 1986

Cuadro 4.
CENSO GENERAL GANADERO DE 1986. ESPECIES DE GANADO MAYOR. COMARCA DEL JILOCA

Municipio	Ovino		Caprino		Porcino		Bovino		Equino
	Total	Hembras de + 12 meses	Total	Hembras de + 12 meses	Total	Cerdas de + 50 Kg.	Total	Veces ordeño	Total
Agustón	1.265	1.100	19	16	10	3	-	-	-
Alba	8.917	7.575	89	56	313	165	31	18	12
Báguena	1.320	1.180	3	2	5.540	634	50	13	18
Beñón	4.300	3.645	-	-	1.022	332	-	-	-
Barrachina	2.836	2.362	7	7	76	41	-	-	3
Bello	3.680	3.034	85	66	789	277	61	7	7
Blancos	4.069	3.267	16	12	809	178	-	-	-
Bueña	4.596	3.737	14	12	27	17	-	-	5
Burbáguena	1.220	1.092	-	-	1.224	224	-	-	15
Celamocho	20.362	14.990	256	190	15.580	2.375	253	114	88
Caminreal	5.515	3.740	-	-	9.614	772	227	70	25
Castejón	1.411	1.120	42	30	550	155	-	-	4
Cella	17.285	12.500	33	20	5.447	1.985	771	420	43
Fuentes Cleras	4.500	3.710	-	-	4.478	798	112	50	17
Monreal	11.550	8.700	22	18	2.055	530	115	64	87
Odón	4.340	3.652	265	218	1.104	342	-	-	-
Ojos Negros	7.957	6.305	359	279	545	106	-	-	1
Pozuel	2.463	1.979	19	14	108	29	-	-	-
Rubielos	3.500	400	-	-	60	10	-	-	-
San Martín	418	342	-	-	126	32	82	7	8
Santa Eulalia	12.673	10.600	26	11	307	189	46	27	23
Singra	3.744	3.340	9	7	24	16	-	-	2
Tornos	2.894	2.480	176	139	696	167	8	4	2
Torreiba	4.265	3.550	52	39	1.073	285	45	31	1
Torrelacarcas	7.240	6.500	35	30	278	73	26	18	18
Torremonche	4.050	3.500	-	-	96	52	-	-	6
Torrijo	4.350	3.450	-	-	3.730	795	81	40	15
Villefranca	9.239	7.663	60	50	68	54	-	-	12
Villarquemado	7.160	6.625	-	-	620	585	560	494	11
Total Comarca 1	167.119	132.138	1.587	1.216	56.899	11.208	2.468	1.377	423
Total Comarca 2	127.539	102.756	2.671	2.080	4.564	648	534	77	179
Total Comarca 3	141.789	118.121	6.609	5.233	154.788	19.688	4.506	708	682
Total Comarca 4	83.020	72.296	4.639	3.865	5.190	1.063	826	168	507
Total Comarca 5	163.063	130.869	2.235	1.564	7.440	1.904	1.674	642	523
Total Comarca 6	106.084	89.640	2.717	2.077	29.592	6.606	5.752	475	662

Comarca 1: Cuenca del Jiloca
Comarca 3: Bajo Aragón
Comarca 5: Hoya de Turuel

Comarca 2: Serranía de Montalbán
Comarca 4: Serranía de Albarracín
Comarca 6: Maestrazgo

Fuente: MAPA. Censo General Ganadero de 1986.

Pero veamos a continuación las principales características censales que presentan las diversas especies ganaderas de la comarca del Jiloca.

Cuadro 4 (Continuación)
CENSO GENERAL GANADERO DE 1986.
ESPECIES DE GANADO MENOR. COMARCA DEL JILOCA

	Aves		Conejos hembras	Colmenas
	Selectos	Comperas		
Aguelón	--	80	60	--
Alba	--	600	100	--
Béguena	--	244	469	23
Bañón	--	300	55	--
Berrachina	--	240	52	330
Bello	--	400	900	40
Blancas	--	160	120	--
Bueña	--	600	250	--
Burbáguena	--	98	348	79
Calamocho	--	8.461	1.894	1.050
Caminreal	--	1.200	550	--
Castejón	--	200	200	50
Cello	--	2.500	2.000	--
Fuentes Claras	--	1.150	500	--
Monreal	2.000	2.500	600	400
Odón	--	190	450	550
Ojos Negros	--	200	280	--
Pozuel	--	250	--	--
Rubielos	--	200	98	--
San Martín	--	96	48	--
Santa Eulalia	4.000	500	300	--
Singra	--	450	90	--
Tornos	--	200	200	30
Torrelba	30.000	600	500	50
Torrelacarcel	--	600	200	--
Torremoncha	--	300	60	--
Torrijo	--	800	700	--
Villafranca	--	700	140	--
Villarquemado	--	1.200	500	400
Comarca 1	36.000	17.320	18.623	3.002
Comarca 2	--	11.005	5.862	3.660
Comarca 3	75.310	10.936	22.528	4.349
Comarca 4	--	12.143	4.805	420
Comarca 5	--	7.305	6.960	2.029
Comarca 6	--	15.353	8.967	1.437
Provincia	111.310	74.062	67.745	17.997

Fuente: MAPA. Censo General Ganadero de 1986.

II.1. El ovino y el caprino

Ovino y caprino son las especies de ganado de pastoreo que más fácilmente se adaptan a las condiciones ecológicas de los pastos ofertados por las tierras comarcales: pastos naturales raquíuticos, barbecheras, rastrojeras, baldíos. Es por ésto mismo que esta ganadería, y sobre todo el ovino es el *conjunto de especies que presenta un mayor número de cabezas censadas en la comarca*.

El cuidado y atención de ovejas y cabras es una *actividad tradicional* dentro del sector primario comarcal, siendo así que ya Madoz, en su Diccionario Geográfico Estadístico Histórico, a mediados del siglo pasado cita estas dos especies ganaderas como parte de la producción más característica de todos los municipios que configuran la comarca.

Según el Censo General Ganadero a 31 de marzo de 1986, la comarca cuenta con 167.119 cabezas de ovino, 8.811 más que en el censo de 1982, y 37.714 más que en el de 1978. Respecto al caprino, la comarca cuenta con un censo de 1.587 cabezas, 686 más que en 1982 y 920 más que en 1978. En conjunto se aprecia una *marcada tendencia al incremento censal de ambas especies*.

Como causas que explican el incremento censal de estas especies durante los últimos años, podemos mencionar:

- *Mejoría en las condiciones productivas generales.*
- *Tendencia de los ganaderos a aumentar el tamaño de sus rebaños como modo de rentabilizar al máximo su trabajo, e incrementar el producto bruto final para compensar la caída de la rentabilidad final de la explotación ganadera.*
- *Se sabe que las explotaciones agrícolas actuales necesitan de la integración agroganadera para asegurar su subsistencia, en este sentido recurrir al ovino o caprino resulta un recurso fácil, puesto que aún cuando la inversión en capital ganado es elevada, es todavía asequible, mientras que la inversión en instalaciones fijas es muy limitada dado el tipo de explotación predominante basada en el pastoreo, que puede aprovechar la gran cantidad de apriscos diseminados por los campos. Por lo demás, los costes de alimentación son limitados, ya que son, dentro de la comarca, las únicas especies que pueden aprovechar los pastos naturales que ésta oferta.*
- *La figura del pastor, desacreditada socialmente durante el período comprendido entre mediados de los 60 y finales de los 70, ha recuperado su posición, de tal manera que, actualmente se le considera como titular de una explotación ganadera, y no como una profesión marginada.*

Según zonas, la evolución del censo de ovino y caprino comarcal entre 1978 y 1986 queda tal y como aparece en el Cuadro 5.

Cuadro 5.
EVOLUCION DEL CENSO DE OVINO Y CAPRINO
SEGUN ZONAS ENTRE 1978-86

Zona	Ovino			Caprino		
	1.978	1.982	1.986	1.978	1.982	1.986
1	16.822	11.845	13.661	211	93	33
2	11.055	18.257	14.488	82	62	378
3	11.032	22.583	16.590	150	381	620
4	3.733	3.379	2.958			3
5	86.763	102.570	119.422	224	365	556

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos Ganaderos.

Se aprecia como *únicamente la zona "Curso alto del Jiloca y valle del Pancrudo" observa una evolución con tendencia constante al incremento sostenido* de la cabaña tanto de ovino como de caprino, mientras, la zona "Valle medio del Jiloca" presenta una tendencia claramente descendente, y el resto fuertes oscilaciones intercensales marcadas por un incremento entre 1978 y 1982, para descender posteriormente aun cuando a niveles superiores al del primer año censal.

Si se han de buscar las causas de esta disparidad de tendencias entre las diversas zonas, nuevamente deberá recurrirse a la explicación basada en *la heterogeneidad intracomarcal de la presión antrópica sobre el territorio, mucho mayor en el fondo de los valles del Jiloca y Pancrudo que en el resto del territorio, en donde, por lo tanto, una buena parte de las explotaciones precisan de un esquileo ganadero como complemento necesario para su economía*. Por otro lado, la presencia en este espacio de una fuerte proporción de tierras de regadío determina la *existencia de unos cultivos forrajeros capaces de suministrar el alimento necesario que como complemento a la ración diaria, especialmente invernal, debe recibir el ganado*.

En lo referente a las razas, *la "rasa aragonesa" ha sido y es el tipo de ovino más extendido*, es una raza muy rústica, esencialmente adaptada a las condiciones alimenticias ofrecidas por los pastos naturales de la comarca. El resto de la ganadería ovina la componen razas cruce de "rasa aragonesa" con "castellana" y "manchega" entre las razas autóctonas y con "Landschaf" e "Ile de France" entre las extranjeras.

En caprino, la raza "serrana" es el tipo más extendido.

II.2. El porcino

El cuidado y crianza del ganado porcino es otra de las actividades ganaderas comunes en la comarca del Jiloca. Tradicionalmente, e incluso aún hoy día ocurre así, casi todas las familias rurales crían estos animales para el autoconsumo familiar. *La importancia económica de esta actividad es enorme*, ya que, si por un lado aporta un buen porcentaje de la dieta cárnica familiar, por otro, hay que considerar que se le somete a un aprovechamiento integral.

Hasta finales de la década de los sesenta el censo porcino comarcal fue muy limitado. Sin embargo, desde esas fechas, o incluso de una manera más generalizada desde principios de los 70, ha sobrevenido un cambio fundamental en esta actividad. *Muchas familias han visto en el cerdo una fuente de ingresos complementarios y han pasado de criar uno o dos como habían hecho siempre, a poseer varias hembras para producir lechones en explotaciones semicomerciales, sin grandes inversiones*, aprovechando en muchas ocasiones el espacio dejado libre por el "ganado de labor" que inicia su desaparición como consecuencia del proceso de mecanización que caracteriza el agro jilcano durante esta época.

En un primer momento, la expansión porcina comarcal se basó en una posibilidad de alimentación de la cabaña a partir de la producción de las propias tierras de la explotación, con harina de cebada principalmente. La actividad engendraba ingresos marginales, y no constituía objetivo económico fundamental para el agricultor, pese a configurar el inicio de una integración agroganadera más o menos perfecta.

En un segundo período, iniciado a mediados de la década de los 70, se deja sentir la tendencia a la creación de granjas especializadas al socaire de unos precios optimistas de este tipo de carne. En pocos años el censo crece y se multiplica. En términos censales, la cría comercial empieza a desplazar a la cría familiar, y lo que durante unos años se entendió como actividad económica marginal, pasa a verse en este momento como una actividad rentable y con amplias posibilidades.

Esta fase coincide aproximadamente con la ya mencionada pérdida de interés hacia el ganado lanar. Se establece entre ambas actividades una competencia basada en la cantidad y calidad del trabajo que demandan.

Fruto de este conflicto, muchos ganaderos lanares, y aun otros que posiblemente lo hubieran sido, pasan a dedicarse a la crianza y cuidado de la especie porcina.

Llegados a este punto, actualmente, según el Censo General Ganadero de 1986, la comarca cuenta con 56.899 cabezas de porcino, 12.293 más que en el Censo correspondiente a 1982 y 15.317 más que en el de 1978. *Se ha producido pues un crecimiento continuado de este tipo de ganadería especialmente durante los cuatro últimos años.*

Diferenciando en cada uno de los tres censos mencionados según el destino productivo:

- En 1978 se contabilizaron 6.821 cabezas entre hembras de vientre y la reposición correspondiente (16,4% del censo), 273 verracos (0,6% del censo), y 34.488 cabezas entre lechones y animales de engorde (83,0% del censo).
- En 1982 se contabilizaron 7.178 cabezas entre hembras de vientre y su reposición (16,1% del censo), 287 verracos (0,6% del censo) y 37.141 entre lechones y animales de engorde (83,3% del censo).
- Finalmente, en 1986 las hembras más su reposición han sumado 11.208 cabezas (19,7% del censo), los verracos 448 (0,8 % del censo) y los lechones más los animales de cebo 45.243 (79,5% del censo).

De los datos anteriores se deriva que si bien entre 1978 y 1982 el porcentaje de reproductores sufre una cierta reducción en beneficio de lechones y engorde, entre 1982 y 1986 la tendencia evidencia un incremento en el porcentaje de reproductores, mientras lechones y engorde reducen su porcentaje de participación. Esta última fase de la evolución no hace sino marcar una *tendencia cada vez más arraigada en la comarca de dedicarse a la producción de lechones*, que posteriormente son vendidos y cebados fuera de ella.

Cuadro 6.
EVOLUCION DEL CENSO PORCINO SEGUN ZONAS

Zona	1978		1982		1986	
	Total	Reproductores	Total	Reproductores	Total	Reproductores
1	454	76	624	98	1.849	349
2	565	211	878	205	1.462	313
3	3.438	726	5.359	1.090	4.212	1.226
4	982	220	3.458	763	6.890	890
5	36.143	5.588	34.267	5.022	42.485	8.430

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos Ganaderos de 1978, 1982 y 1986.

Sin embargo, al igual que se ha observado en ocasiones anteriores, no todas las subáreas comarcales se han comportado del mismo modo. El Cuadro 6 hace referencia a la citada heterogeneidad entre las diversas zonas. Así:

- Las zonas 1, 2 y 4 presentan un crecimiento continuado y sostenido en el censo total entre 1978 y 1986, destacando la zona 4 con un incremento porcentual neto del 601,6%.
- La zona 3 hizo lo propio entre 1978 y 1982, para caer el mismo entre 1982 y 86.
- Mientras, la zona 5 vió disminuido ligeramente su censo entre 1978 y 1982, con una inflexión en modo alguno lógica al tratarse de un período de expansión general de este tipo de ganadería, para posteriormente aumentar entre 1982 y 1986 superando ampliamente el nivel censal de 1978 (el incremento porcentual neto alcanza un 22,6% entre 1982 y 1986, que se convierte en un 17,5% si se considera el período 1978-86).

Sin embargo, si se diferencia entre la tendencia seguida por el censo de hembras reproductoras respecto al total del porcino, la situación observada cambia ligeramente:

- Así, tanto la "zona marginal centro-oriental", como el "Campo de Bello" y el "Valle Alto del Jiloca-Valle del Pancrudo" presentan entre 1978 y 1986 un incremento mayor en las hembras reproductoras (con porcentajes netos de 359,2% , 304,5% y 50,8% respectivamente) que en el total del porcino (con porcentajes netos de 307,3% 22,5% y 17,5% respectivamente). Esto signi-

fica, que la base productiva se encuentra preferentemente en la producción y venta de lechones, más que en la venta de cerdos ya cebados.

- Mientras, tanto la zona "marginal centro-occidental", como la del "Valle Medio del Jiloca", presentan un incremento superior en el censo total (con porcentajes netos de 158,8% y 601,6% respectivamente), respecto al registrado en el capítulo de hembras reproductoras (48,3% y 304,5% respectivamente de incremento neto). En este caso, a diferencia del grupo anterior, si bien una parte del producto económico sigue obteniéndose de la producción y venta de lechones, la tendencia parece avalar por un progresivo incremento del cebo propio de lechones.

Respecto a las razas, no se ha constatado la existencia en la comarca de razas puras, la cabaña actual es el resultado de múltiples cruces de razas autóctonas entre sí y con razas extranjeras.

II.3. El bovino

Si bien muy lejos de la importancia cuantitativa que presentan especies tales como la ovina y la porcina, la cabaña bovina ocupa el tercer lugar en la dedicación ganadera comarcal.

El cuidado y atención del ganado vacuno *es otra de las actividades ganaderas tradicionales en la comarca*, o cuando menos en una parte de ella. Así, ya Madoz cita la producción de vacuno como destacada junto al lanar en 13 de los 29 municipios que actualmente conforman la comarca del Jiloca.

Según el Censo General Ganadero de 1986, la comarca del Jiloca cuenta con 2.468 cabezas de bovino, de ellas 1.377 son vacas de ordeño y 1.091 entre sementales, reposición y engorde.

La tendencia actual evidencia una *evolución regresiva* de este tipo de ganado. El censo ha pasado desde 6.095 cabezas en 1978, a 3.953 en 1982, y al ya conocido censo en 1986. La reducción total representa un -59,5% del censo inicial (-61,1% en vacas de ordeño, y un -57,3% en el grupo formado por sementales, reposición y engorde de terneros).

Las razones que han propiciado esta evolución negativa se basan en:

- Las *elevadas inversiones* que requiere el mantenimiento alimenticio de este tipo de ganadería.
- Las *escasas perspectivas de buenos beneficios* debido a una evolución de precios poco favorables para los ganaderos.

A diferencia del resto de las especies ganaderas cuyo censo aparece distribuido por toda la comarca, el ganado vacuno *se presenta fuertemente concentrado en los municipios situados en el eje conformado por el río Jiloca*, en el territorio económicamente más dinámico de la comarca, así como el que presenta la mayor proporción de tierras de regadío, destacando entre todos ellos Cella con un 31,2% del censo comarcal, Villarquemado con un 22,7%, Calamocha con un 10,2% y Camin-

real con un 9,2%. Unicamente dos, Tornos y Torralba de los Sisones, sin pertenecer a la zona anterior, presentan una cierta carga de vacuno, evaluable conjuntamente en un 2,1% del censo comarcal.

En lo que hace referencia al censo según razas, se constata un predominio de la Frisona", de aptitud fundamentalmente lechera.

II.4. Otras especies ganaderas

Hasta este momento se ha hecho referencia a cuatro especies ganaderas, que en conjunto representan un 96,8% de la ganadería comarcal, media ésta en Unidades Ganaderas. Queda, por lo tanto, para completar el análisis del panorama ganadero hacer referencia al conjunto de otras especies conformado por los ganados: equino, aves, conejos y apicultura.

Iniciando el análisis por el ganado **equino**, conviene destacar que la importancia del mismo proviene de su *utilización como "ganado de labor"*.

En 1982, según el Censo General Ganadero correspondiente al citado año, la comarca contaba con un censo de 764 cabezas, sin embargo, en 1986, siguiendo la misma fuente informativa, el censo ha sumado únicamente 423 cabezas. En definitiva, se ha registrado una pérdida de 341 animales (-44,6%), lo que demuestra que ha experimentado una *evolución fuertemente regresiva*.

Si bien la regresión de esta especie ganadera resulta general, puede establecerse una cierta diferenciación según zonas:

- La subcomarca "margen centro-oriental" de un -54,5%.
- El "margen centro-occidental" de un -85,7%.
- El "Campo de Bello" de un -65,0%.
- El "Valle Medio del Jiloca" de un -38,8%.
- El "Valle Alto del Jiloca y Valle del Pancrudo" de un -43,3%.

En definitiva, se puede afirmar que *las mayores pérdidas se han producido en aquellas zonas que presentan una agricultura fundamentalmente basada en el cultivo de herbáceos de secano, las tres primeras, mientras aquellas otras en las que el cultivo de leñosos tiene gran importancia, o incluso el regadío en general resulta destacado, la reducción ha sido considerablemente menor*. A este respecto, y dentro del grupo conformado por las tres primeras subcomarcas existen municipios en los que no existe ni una sola caballería (Aguatón, Bañón, Blancas, Odón, Pozuel).

El interés productivo que tenía el ganado equipo, en especial el mular, no en vano predominante, se ha perdido en los dos últimos decenios con los avances de la mecanización del sector agrícola. En efecto, paralelamente al incremento y generalización del uso del tractor, el empleo de las caballerías para el laboreo y como fuerza de tracción ha perdido vigencia. Hoy día el ganado equino se mantiene únicamente en:

- Aquellas *explotaciones con escaso poder adquisitivo*, en las que dado su pequeño tamaño no se alcanzan los límites mínimos que precisa la rentabilización de la inversión en maquinaria.

- O bien *en aquellas otras*, independientemente de su tamaño, *que aún estando convenientemente mecanizadas precisan de la tracción animal para ciertas labores de interés en algunos cultivos* específicos (a este respecto cabe destacar el caso del azafrán).

Se trata en definitiva de una *ganadería abocada a una paulatina desaparición*.

Pasando el análisis del ganado **aviar**, al igual que el lanar y el porcino, la avicultura ha estado tradicionalmente ligada a las explotaciones familiares. En efecto, cada familia campesina cuenta con una pequeña cabaña aviar destinada a la producción de un complemento alimenticio para autoconsumo familiar de carne y huevos.

El análisis censal de esta especie ganadera resulta difícil dada la carencia de estadísticas fiables.

Según el Censo General Ganadero de 1986 la comarca cuenta con 53.320 cabezas de gallinas ponedoras, única especie aviar con representación comarcal, de ellas 36.000 cabezas se corresponden con "ponedoras selectas", mientras, las 17.320 cabezas restantes son gallinas "camperas".

Entre 1982 y 1986, el censo aviar comarcal ha perdido 53.453 cabezas, de ellas 6.000 ponedoras selectas y 47.453 camperas. En este sentido, *la tendencia evolutiva se presenta muy regresiva*, siendo previsible una mayor reducción en los próximos años.

Sin duda, el mismo carácter de actividad desligada de la tierra que presenta esta actividad ha contribuido a que no se afirmase en la comarca.

En relación a los **conejos**, al igual que ocurría al respecto de las aves, el conejo ha estado siempre presente en la casa rural jilocana como "animal de corral", cumpliendo una función similar a la de aquellas. Sin embargo, *en el último decenio*, con un cierto retraso respecto al incremento aviar, *esta especie ganadera ha registrado un auge en el marco de explotaciones industriales con carácter fuertemente comercial*, mientras, por su parte, ha disminuido el censo "de corral".

Respecto al análisis censal de esta cabaña ocurre otro tanto de lo comentado al respecto de las aves. En su conjunto, el censo cunícola ha pasado de 27.638 conejas reproductoras (mayores de seis meses) en 1982 a 18.123 en 1986, con una reducción en torno a un -34,4%.

Para finalizar el estudio de la estructura ganadera comarcal no resta sino practicar el análisis de la **apicultura**

Aunque es una actividad que representa muy poco para la economía de la comarca, las 3.002 colmenas movilizadas censadas en 1986 son una cifra apreciable ya que representan un 16,8% del total de colmenas provinciales. Entre 1982 y 1986 se ha producido un incremento del número de colmenas de un 195,1%.

Espacialmente se trata de una actividad muy concentrada. Fundamentalmente se centra en la zona "Valle Alto del Jiloca y Valle del Pancrudo" (72,6% del censo), ocupando el segundo lugar el "Campo de Bello" (24,0%) y el "Valle Medio del Jiloca" (3,4%)

III. LAS EXPLOTACIONES GANADERAS

Conocida la situación actual que presenta el censo de las diferentes especies con representación comarcal, el siguiente punto del esquema de análisis que conviene tratar es aquel que hace referencia a la estructura de las explotaciones ganaderas jillocanas.

Por explotación se entiende "la unidad técnico-económica de la que se obtienen productos agrarios bajo la responsabilidad de un empresario, la unidad técnico-económica se caracteriza generalmente por la utilización de una misma mano de obra y de unos mismos medios de producción" (Censo Agrario de España de 1982, página VIII).

La organización tradicional de la empresa agraria comarcal se presenta compleja. Se aprecia una superposición de explotaciones ganaderas en el seno de explotaciones agrícolas, de tal manera que, *la ganadería ha funcionado tradicionalmente como un complemento de la agricultura en el marco de explotaciones familiares*, siendo ésta la actividad principal de la familia, mientras aquella, con un carácter marginal, recibía una atención y cuidados menores. La explotación ganadera resultaba una parte integrante y aun integrada en la explotación agrícola general.

Por lo mismo, eran y aun *son hoy día muy pocas las explotaciones agrarias con base económica única en la cría de sus rebaños*. A este respecto, según información desprendida del análisis del Censo Agrario de 1982, del total de explotaciones ganaderas contabilizadas en la comarca (21.186, considerando la suma de la de bovino, ovino, caprino, porcino, equino, aves, colmenas y conejas madres), únicamente un 0,5% de ellas no cuentan con base territorial alguna.

Ese carácter complementario de la ganadería se percibe si se analiza el tamaño de las cabañas familiares, muy pequeñas, que por lo tanto difícilmente pueden, pueden, por sí mismas, asegurar el sostén económico familiar. Aún más, el sentido de la posesión ganadera tradicional se basaba en la necesidad que presentaban las explotaciones agrarias de aprovechar al máximo todos los subproductos agrícolas generados en el proceso productivo (barbecheras, rastrojeras, etc.) que de otro modo se hubiesen desperdiciado. Incluso, y según especies, cabe hablar de una tendencia a la autosuficiencia familiar, es la razón que justifica la ganadería menor (de corral), o incluso la cabaña porcina.

Actualmente el esquema parece está cambiando. La ganadería, o cuando menos lo que hace referencia a las especies de ganado mayor, deja de entenderse como actividad marginal, y si bien sigue siendo familiar, *el agricultor la ha convertido en actividad imprescindible en su explotación*, situada a la par de la agricultura, y con importancia creciente.

Progresivamente la actividad agraria de las explotaciones comarcales se basa cada vez más en la *integración agro-ganadera*. Es un síntoma de los nuevos tiempos, que avalan por la obtención del máximo beneficio económico en la explotación, una de cuyas maneras de alcanzarlo se fundamenta en que los productos que venden las explotaciones deben sufrir en las mismas el mayor número posible de trans-

formaciones. El agricultor, por lo tanto, opta por recurrir a una cabaña ganadera que alimenta con la producción de sus tierras, dada una transferencia de una parte importante de la superficie triguera a cereales-pienso, pasando de vender trigo y en menor medida cebada y forrajes, a vender carne y subproductos ganaderos, con lo que el vañor añadido que arroja la transformación de los alimentos vegetales en productos animales queda en la propia explotación, incrementando de este modo la rentabilidad final de la empresa agraria.

En definitiva, *se ha pasado de una actividad ganadera que aprovechaba espacios económicamente secundarios y subproductos agrícolas, que engendraba por lo tanto rentas marginales para la unidad económica familiar, a una ganadería de carácter tan empresarial como la propia agricultura, intensiva en cuanto a dedicación, en la que al final prima la productividad.*

Sin embargo, aun hoy día coexisten en la comarca dos clases diferenciadas de explotaciones: por un lado aparecen aquellas calificables como *tradicionales*, generalmente de pequeño tamaño, muy mal dotadas en cuanto a instalaciones y con manejo cultural con ciertas deficiencias, mientras, por otro, aparece *un segundo grupo de explotaciones, modernas, de carácter intensivo*, de tamaño grande, dotadas de los medios de producción más modernos y con un manejo cultural bueno.

En el momento presente *la práctica totalidad de las explotaciones cuyo empresario se dedica única y exclusivamente a la actividad agraria cuentan con ganado*, en mayor o menor cantidad según las posibilidades tanto de alimentación como de oferta de trabajo que presenta cada una de ellas. En este sentido, en relación a la cabaña de ganado mayor, exceptuando el equino, existen en la comarca un total de 2.506 explotaciones (cifra obtenida a partir de una labor encuestal de carácter personal), lo que supone que *un 87,6% de las explotaciones cuyo empresario tiene como ocupación principal la agraria cuentan con una dedicación ganadera más o menos importante*. La cifra anterior se ha obtenido presuponiendo que las explotaciones consideradas van a contener única y exclusivamente una especie ganadera, en este sentido debe puntualizarse que existen explotaciones que presentan más de una especie entre su cabaña ganadera, o incluso otras, que aun siendo a "tiempo parcial" mantienen una cierta cabaña (normalmente en función de la mano de obra femenina). Con las anteriores salvedades se puede estimar como porcentaje real un 80%.

No obstante, las diferencias intracomarcales resultan abultadas, así, las proporciones de explotaciones agrícolas que cuentan con dedicación ganadera en relación a cada una de las subcomarcas quedan tal y como sigue:

- "Margen centro-oriental": *respecto al total de las explotaciones el porcentaje se sitúa en un 57,3%, respecto a las que el empresario tiene como actividad principal la agrícola el porcentaje alcanza un 93,6%.*
- "Margen centro-occidental": *77,8 y 141,2% respectivamente.*
- "Campo de Bello": *39,5 y 72,0% respectivamente.*
- "Valle medio del Jiloca": *14,01 y 43,8% respectivamente.*

- “Valle alto del Jiloca y Valle medio-bajo del Pancrudo”: 49,1 y 87,9% respectivamente.

Según especies, y siempre en relación al ganado mayor excluyendo el equino, la importancia relativa de cada una de ellas en las diferentes subcomarcas queda tal y como se aprecia en el Cuadro 7.

Cuadro 7.
IMPORTANCIA DE LAS EXPLOTACIONES
DE LAS PRINCIPALES ESPECIES
EN LAS DIVERSAS SUBCOMARCAS (En %)

Zona	Lanar	Porcino	Bovino
1	71,7	20,3	--
2	61,8	30,2	--
3	42,5	55,2	2,3
4	15,8	83,1	1,1
5	33,8	53,0	12,4
Comarca	37,2	53,1	9,7

Fuente: Elaboración propia.

Las explotaciones lanares son dominantes en las zonas “Margen centro-oriental” y “Margen centro-occidental”, no vano son las que presentan los mayores porcentajes de tierras no labradas dedicadas a pastos naturales, mientras, las de porcino dominan en el resto de la comarca, destacando en especial el “Valle medio del Jiloca”. Las de bovino son minoritarias, concentrándose en especial en la subcomarca “Valle alto del Jiloca y Valle medio-bajo del Pancrudo”, la única que puede aportar los recursos forrajeros precisados para la alimentación de esta cabaña.

Analicemos a continuación las principales características que presentan las explotaciones de las tres cabañas ganaderas dominantes:

Las explotaciones de **ganado lanar y caprino**. En general, ambas especies se combinan en la misma explotación, no siendo normal la existencia de explotaciones caprinas.

Las explotaciones de este tipo de ganado pueden calificarse como de tradicionales. La crianza se basa en un sistema de pastoreo semi-extensivo. Los rebaños salen a pastar al campo la mayor parte de los días del año, en donde consiguen una buena parte de su ración alimenticia, recibiendo un complemento a su regreso al aprisco, complemento tanto más intenso cuanto menor es la cantidad de pasto natural según la época del año. Aquellos días en los que el ganado debe permanecer estabulado, generalmente dados unos condicionantes climáticos que impiden el pastoreo, la alimentación se realiza a pesebre.

El manejo cultural del ganado, en general, es aceptable, aun cuando presenta ciertas deficiencias estructurales:

- Se observa una productividad inferior a 1,5 corderos/hembra/año.

- La planificación de la paridera es escasa.
- Persisten, aun hoy día, algunas enfermedades como glosopeda, basquilla y brucelosis.
- Los alojamientos ganaderos, generalmente diseminados por los campos, presentan una estructuración poco racional del espacio.

Respecto al tamaño de las explotaciones, la media comarcal se sitúa en 174,2 cabezas/explotación, aun cuando según subcomarcas las diferencias son notables:

- "Margen centro-oriental": 165,2.
- "Margen centro-occidental": 176,2.
- "Campo de Bello": 208,4.
- "Valle medio del Jiloca": 153,6.
- "Valle alto del Jiloca y Valle medio-bajo del Pancrudo": 171,2.

Pese a ello, predominan en general las explotaciones comprendidas entre 1 y 150 cabezas (49,4% del total de las explotaciones existentes).

En relación a las **explotaciones porcinas**, basan el sistema de crianza en la *estabulación total* y presentan un manejo cultural aceptable.

Se diferencian tres tipos de explotaciones porcinas:

- "*De producción*": son aquellas dedicadas única y exclusivamente a la reproducción. Son las predominantes (92,1%), con una media de 8,2 cabezas de reproductores por explotación, aun cuando el predominio corresponde al estrato comprendido entre 1 y 4 cabezas. En conjunto, las de menos de 10 cabezas suman un 79,4% del total. Según subcomarcas, la explotación media queda tal y como sigue:

- "Margen centro-oriental": 12,9 cabezas/explotación.
- "Margen centro-occidental": 6 cabezas/explotación.
- "Campo de Bello": 7,7 cabezas/explotación.
- "Valle medio del Jiloca": 14,2 cabezas/explotación.
- "Valle alto del Jiloca y Valle medio-bajo del Pancrudo": 7,9 cabezas/explotación.

- "*De cebo*": dedicadas al engorde de lechones. La explotación media comarcal se sitúa en 441,1 plazas, aun cuando predomina numéricamente el estrato comprendido entre 201 y 400 cabezas (32,7%).

- "*De integración*": dedicadas a la reproducción y al cebo conjuntamente. La media comarcal se sitúa en 291 plazas, aun cuando predomina numéricamente el estrato comprendido entre 1 y 100 plazas (37,5%).

En lo que respecta a las **explotaciones bovinas**, tal y como ocurría al respecto de las porcinas, se basan en la *estabulación total*, salvo raras excepciones de pastoreo esporádico en el sector más meridional de la comarcal. El manejo cultural, en general resulta aceptable.

Se diferencian tres tipos de explotaciones bovinas:

- “*De ordeño*”: dedicadas a la obtención de leche, son las predominantes. El tamaño medio comarcal se sitúa en 5,9 cabezas por explotación.
- “*De cebo*”: dedicadas al engorde terneros, presentan un tamaño medio de 7,5 plazas/explotación.
- “*Mixtas*”: combinan el ordeño y el cebo, presentan un tamaño medio de 8,7 plazas/explotación.

IV. ANALISIS ECONOMICO COMPARADO ENTRE LAS ESPECIES GANADERAS DOMINANTES

Conocida hasta este punto tanto la situación censal como la de las explotaciones de las principales cabañas con sus posibles tipologías, el siguiente punto de análisis, obligatoriamente, debe referirse al estudio económico de esas explotaciones, intentando comparar la situación relativa que dentro del conjunto ganadero ocupa cada una de ellas.

A este respecto, conviene en primer lugar observar los Cuadros 8, 9, 10, 11 y 12. En ellos se presentan los análisis técnico-económicos referidos a las tres especies anteriormente mencionadas.

En relación al ganado *ovino* (Cuadro 8) se presupone una explotación en régimen semi-extensivo, compuesta por 115 cabezas, de ellas 111 hembras de vientre y 4 moruecos, con una productividad de 1,5 corderos/oveja/año y un porcentaje de reposición anual de 20%.

En relación al *porcino* se practican dos análisis económicos diferenciados. El primero se refiere a una “pequeña explotación familiar de producción” (Cuadro 9) conformada por 11 cabezas, de ellas 10 hembras de vientre y un verraco, con una productividad de 16 lechones/cerda/año y una reposición anual del 30%. El segundo plantea una situación de “explotación de integración” (Cuadro 10) compuesta por 50 hembras de vientre y 3 verracos, con productividad y reposición similares a las de la pequeña explotación precedente.

Finalmente, en relación al *bovino* se presentan nuevamente dos análisis. El primero hace referencia a una “explotación de ordeño” (Cuadro 11) con 9 vacas, una productividad de 1 novillo/vaca/año y una reposición del 13% anual. En el segundo se presupone una “explotación mixta” (Cuadro 12) con el mismo número de cabezas que la anterior y similares características de productividad y reposición.

Para poder comparar explotaciones tan distintas como las propuestas es necesario realizar una *homogeneización previa*. En este sentido, el análisis se va a basar, fundamentalmente, en el estudio de diversos indicadores económicos, para así soslayar la diversidad existente entre cabañas tan dispares como la ovina, porcina y bovina, en relación a aspectos tales como: alimentación, demanda de trabajo, capital circulante, capital inmobiliario, capital ganado, costes de explotación, producto bruto, margen neto de explotación, margen bruto de explotación etc.

Cuadro 8.
BALANCE TECNICO ECONOMICO
DE UNA EXPLOTACION DE OVINO CON 115 CABEZAS

A - Costes variables:	Pts
- Suplemento alimenticio para hembras y morruecos:	
- Nabo de remolacho (15 Tm por 6.000 pts/Tm)	90.000
- Hojas y coronas de remolacho (25 Tm por 1.200 pts/Tm)	30.000
- Cebolla y cerdo de azafrán (3 Tm por 2.500 pts/Tm)	7.500
- Esparceta a diente en el campo (1,0 Has por 46.800 pts/H)	46.800
- Alfalfa a diente en el campo (0,5 Has por 13.400 pts/Has)	6.000
- Heno de alfalfa o pesebre (14.600 Kg por 12 pts/Kg)	175.200
- Paja o pesebre (14.000 Kg por 6 pts/Kg)	84.000
- Gránulo destete-cebo corderos (22 Kg/cordero por 166 corderos por 40 pts/Kg)	146.080
- Sanidad:	
- General	15.000
- Vacunas -brucelosis y besquilla- (115 cabezas por 60 p)	6.900
- Desparasitación (115 cabezas por 30 pts/cabeza)	3.450
- Esquileo (115 cabezas por 100 pesetas cabeza)	11.500
- Reposición anual:	
- Hembras (22 cabezas por 12.000 pts/cabeza)	264.000
- Morruecos (0,4 cabezas por 20.000 pts/cabeza)	8.000
- Mano de obra familiar (2.372,5 horas por 300 pts/hora)	711.750
SUBTOTAL	1606.880
B.- Costes fijos:	
- Seguridad Social (298 jornales por 290 pts/jornal)	85.840
- Renta capital circulante (8 % de 895.130 pts/2)	35.805
- Renta inversión permanente (2 % de 300.000 pts)	6.000
- Renta capital ganado (8 % de 1.412.000 pts)	112.960
- Mantenimiento aprisco	5.000
- Contribución e impuestos (115 cabezas por 70 pts/cabeza)	8.050
SUBTOTAL	253.655
C.- Ingresos:	
- Venta corderos (166 corderos por 23 Kg/cordero por 360 pts/Kg p.v.)	1.374.480
- Venta de lana (115 cabezas por 1,25 Kg/cabeza por 80 pts/Kg)	14.374
- Venta animales de desvije (1.125 Kg por 80 pts/Kg p.v.)	90.000
- Estiercol (60.000 Kg por 2 pts/Kg)	120.000
- En el momento actual podría añadirse un apartado de ingresos por subvenciones (las que concede la CEE por pérdida de renta en el sector), no obstante dado que es algo coyuntural no va a ser considerado	
SUBTOTAL	1.598.855

Fuente: Elaboración propia.

	Pts.
A- Costes variables:	
- Alimentación:	
- Verracos:	
- 3 Kg/cabeza-día de harina de cebada por 22,64 pts/Kg	24.790,8
- 0,3 Kg/cabeza-día de harina compuesta por 30 pts/Kg	5.475
- Cerdos vacíos y gestantes (264 días):	
- 3 Kg/cabeza-día de harina de cebada por 22,64 pts/Kg	179.308,8
- Cerdos últimos días gestación y lactación (101,2 días):	
- 2,3 Kg/cabeza-día de harina de cebada por 22,64 pts/Kg	57.297,2
- 1,3 Kg/cabeza-día de harina compuesta por 30 pts/Kg	45.540
- Destete lechones (21 días):	
- 0,6 Kg/cabeza-día de harina-destete por 46,3 pts/Kg	93.744
- Sanidad	28.739,4
- Paja (3.630 Kg por 6 pts/Kg)	21.900
- Agua (estimado)	3.000
- Reposición anual:	
- Hembras (3 cabezas por 19.000 pts/cabeza)	57.000
- Verracos (0,15 cabezas por 19.000 pts/cabeza)	2.850
- Meno de obra familiar (780 horas por 300 pts/hora)	219.000
SUBTOTAL	739.645,2
B- Costes fijos:	
- Seguridad Social (91,25 jornales por 290 pts/jornal)	26.462,5
- Renta capital circulante (0 % de 519.645,2 pesetas/2)	20.785,8
- Renta inversión permanente (2 % de 730.000 pts)	15.000
- Renta capital ganado (0 % de 209.000 pesetas)	16.720
- Amortización y mantenimiento anual de edificios (20 años)	35.350
- Amortización y mantenimiento de accesorios auxiliares (10 años)	5.050
- Impuestos (estimado)	1.000
SUBTOTAL	120.368,3
c- Ingresos:	
- Venta lechones (160 cabezas por 5.500 pts/unidad)	880.000
- Venta animales desvije (637,3 Kg por 120 pts/Kg)	76.500
- Estiércol (22.000 Kg por 2 pts/Kg)	44.000
SUBTOTAL	1.000.500

200

A.- Costos variables:	Pts
- Alimentación:	
- Verracos:	
- 8,5 Kg/cabeza-día de harina compuesta por 24,333 pts/Kg	93.263,9
- Cerdas vacías y gestantes (268,1 días):	
- 8 Kg/cabeza-día de harina compuesta por 24,333 pts/Kg	978.657,6
- Cerdas últimos días gestación y lactación (96,9 días):	
- 4 Kg/cabeza-día de harina compuesta por 26,02 pts/Kg	504.158,3
- Destete lechones (21 días):	
- 0,7 Kg/cabeza-día de harina-destete por 46,3 pts/Kg	616.015,3
- Crecimiento y ceba lechones (121 días):	
- 2,5 Kg/cabeza-día de harina compuesta por 30,731 pts/Kg	8.377.670,1
- Sanidad	203.338,1
- Paja (20.000 Kg por 6 pts/Kg)	120.000
- Agua (estimado)	15.000
- Electricidad (estimado)	70.000
- Reposición anual:	
- Hembras (17,5 cabezas por 19.000 pts/cabeza)	332.500
- Verracos (0,6 cabezas por 19.000 pts/cabeza)	11.400
- Mano de obra familiar (2.190 horas por 300 pts/hora)	657.000
SUBTOTAL	11.979.003

- Seguridad Social (273,7 jornales por 290 pts/jornal)	79.373
- Renta capital circulante (9 % de 11.522.033 pesetas /2)	452.880,1
- Renta inversión permanente (2 % de 4.765.000 pts)	95.300
- Renta capital ganado (9 % de 6.525.750 pesetas)	522.060
- Amortización y mantenimiento anual de edificios (20 años)	228.007,5
- Amortización y mantenimiento anual de accesorios auxiliares (10 años)	25.250
- Impuestos (estimado)	5.000
SUBTOTAL	1.407.870,6

- Venta cerdas cebadas (883 cerdas por 100 Kg/cabera por 150 p/u)	13.245.000
- Venta animales desvajo (3.550 Kg por 120 pts/Kg)	438.000
- Estercol (600.000 Kg por 2 pts/Kg)	1.200.000
SUBTOTAL	14.883.000

201

Cuadro 11.
ANÁLISIS TÉCNICO-ECONÓMICO
DE UNA EXPLOTACIÓN DE BOVINO
DE ORDENO CON 9 VECES

A.- Costes variables:	Pts
- Alimentación:	
- Hierna compuesta (22.185 Kg de harina -cebada 60 %, cebasola 10 %, maíz 15,4 %, soja 10 %, fósforo 1 %, sal común 0,6 %, calcio 2,6 %, corrector vitamínico 0,4 %- por 20,76 pts/Kg)	682.410,6
- Forraje (22.400 Kg de alfalfa por 12 pts/Kg)	388.800
- Sanidad	
- General	10.800
- Inseminación	5.400
- Agua (estimado)	5.700
- Luz (estimado)	42.000
- Reposición anual (1,1 vacas por 125.000 pts/cabesa)	148.500
- Mano de obra familiar (970,9 horas por 800 pts/hora)	291.270
SUBTOTAL	1.574.880
 B.- Costes fijas:	
- Seguridad Social (121,3 jornales por 290 pts/jornal)	35.177
- Renta capital circulante (8 % de 1.288.610,6 pesetas /2)	51.344,4
- Renta de la inversión permanente (2 % de 2.096.000 pesetas)	41.290
- Renta capital ganado (8 % de 1.218.000 pesetas)	97.200
- Amortización y mantenimiento anual de edificios (20 años)	91.203
- Amortización y mantenimiento anual de enseres auxiliares (10 años)	31.900
- Impuestos (estimado)	1.000
SUBTOTAL	349.114,4
 C.- Ingresos:	
- Venta de leche (47.190 litros de leche por 34,30 pts/litro)	1.644.571,5
- Venta de terneros (9 cabezas por 20.000 pts/unidad)	180.000
- Venta vacas de desleje (608 Kg por 142,6 pts/Kg)	86.306
- Estiercol (100.000 Kg por 2 pts/Kg)	200.000
SUBTOTAL	2.110.877,5

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 12.
ANALISIS TECNICO ECONOMICO
DE UNA EXPLOTACION DE BOVINO MIXTO

A.- Costes variables:	Pts.
- Alimentación:	
- Vacas	1.071.210,6
- Novillos:	
- Leche polvo (33 Kg/cabeza por 140,9 pts/Kg)	69.745,5
- Pienso destete (100 Kg/cabeza por 42 pts/Kg)	37.800
- Pienso engorde (1.026 Kg/cabeza por 20,76 pts/Kg)	204.037,0
- Paja (720 Kg/cabeza por 6 pts/Kg)	38.880
- Sanidad:	
- Vacas	16.200
- Novillos:	
- General	6.750
- Hormonas	23.400
- Agua (estimado)	9.300
- Luz (estimado)	42.000
- Reposición anual vacas	148.500
- Mano de obra familiar (1.240,9 horas por 300 pts/hora)	372.000
SUBTOTAL	<u>2.119.823,9</u>
B.- Costes fijos:	
- Seguridad Social (133,1 jornales por 290 pts/jornal)	44.979
- Rente capital circulante (0 % de 1.747.823,9 pesetas /2)	69.912,9
- Renta de la inversión permanente (2 % de 2.348.000 pesetas) ...	46.960
- Rente capital ganado (0 % de 1.440.000 pesetas)	115.200
- Amortización y mantenimiento anual de edificios (20 años)	103.026
- Amortización y mantenimiento anual de enseras auxiliares (10 años)	32.825
- Impuestos (estimado)	1.000
SUBTOTAL	<u>413.902,9</u>
C.- Ingresos:	
- Venta de leche	1.644.571,5
- Venta vacas de desleje	86.306
- Venta terneros (1.843 Kg/carne-anual por 495 pts/Kg)	913.275
- Estiercol (145.000 Kg por 2 pts/Kg)	290.000
SUBTOTAL	<u>2.934.152,5</u>

Fuente: Elaboración propia.

Resulta necesario, sin embargo, hacer referencia en primer lugar a las grandes magnitudes económicas que informan cada una de las explotaciones propuestas (que en cuanto a tamaño y características se identifican, "grosso modo", con la media comarcal en su clase). Véase a este respecto el Cuadro 13.

Cuadro 13.
MAGNITUDES ECONOMICAS

	1	2	3	4	5
Costes totales	1.860.535	859.013,5	13.386.874	1.923.994,4	2.533.726,8
Costes variables	1.606.880	738.645,2	11.979.003	1.574.880	2.119.823,9
Costes fijos	253.655	120.368,3	1.407.870,6	349.114,4	413.902,9
Gastos efectivos	895.130	519.645,2	11.322.003	1.283.610	1.747.823,9
Ingresos totales	1.598.855	1.000.500	14.883.000	2.110.877,5	2.934.152,5
Margen neto	-261.680	141.486,5	1.496.126,4	186.883,1	400.425,7
Margen bruto	703.725	480.854,3	3.560.995	827.266,9	1.186.425,7
Renta atribuida	164.788	52.505,8	1.070.240,1	189.266,9	232.072,9
Rentabilidad real	614.858	412.992,3	3.223.366,5	667.987,5	1.004.498,6

1: Explotación ovino.

2: Explotación porcino producción.

3: Explotación porcino integración.

4: Explotación bovino ordeño.

5: Explotación bovino mixto.

Fuente: Elaboración propia.

En relación al estudio comparativo de los diversos indicadores económicos, iniciaremos el análisis por aquel que toma al **margen neto** como base del mismo, no siendo éste sino la diferencia entre los ingresos y los costes totales. La Figura 5 presenta la posición de cada una de las explotaciones en un eje de coordenadas en el que las "y" son el *margen neto por hembra* y las "x" el *margen neto por hora y hembra*. Destaca a este respecto la explotación ovina ya que presenta un *margen neto negativo tanto por hembra como por hora de trabajo*, lo cierto es que el coste del factor "trabajo" es tan importante que por sí mismo representa un 44,5% del total de los ingresos, y un 38,2% de los costes, lo que condiciona fuertemente el margen neto, y da origen a la existencia de unos costes superiores a los ingresos. La posición más ventajosa dentro del eje la ocupa la explotación "bovino mixta", puesto que si por un lado se obtiene un gran margen neto por hembra trabajada, por otro, la rentabilidad del trabajo por hora es la máxima, en realidad la suma de venta de leche y cebo del ternero representa el mayor output que por cabeza de ganado se puede alcanzar en una explotación ganadera. Para el resto de las explotaciones, las localizaciones resultan dispares, así mientras en relación al margen neto/hembra las posiciones, de mayor o menor, las ocupan "porcino integración", "bovino ordeño" y "porcino producción", en relación al margen neto/hora/hembra el orden se altera quedando del siguiente modo: "bovino ordeño", "porcino producción" y "porcino integración".

El segundo de los indicadores toma el **margen bruto** como base, resultando éste la diferencia entre ingresos y gastos efectivos que realmente se producen en la explotación (una parte de los costes variables): alimentación, sanidad y reposición, fundamentalmente. La Figura 6 presenta nuevamente un eje de coordenadas

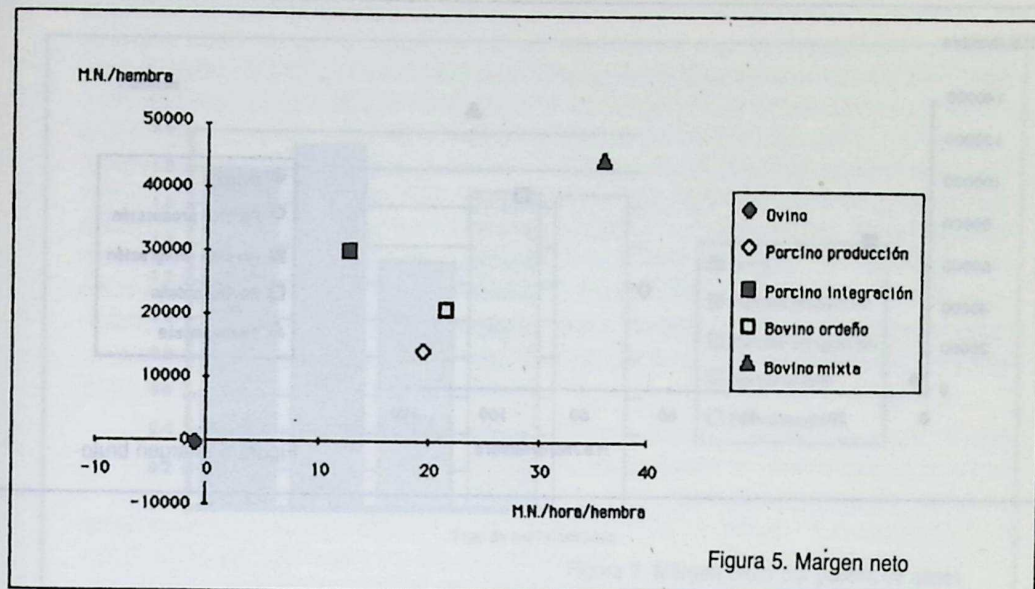


Figura 5. Margen neto

en el que las "y" representan el margen bruto por hembra y las "x" el margen bruto por hora y hembra". Su análisis resulta mucho más sencillo que en el caso precedente, puesto que la posición relativa de cada tipo de explotación parece depender casi en exclusiva del producto bruto obtenido, según una correlación particularmente fuerte y positiva. La única excepción la constituye el "porcino integración", que con un margen bruto por hembra superior al del "porcino producción", presenta, sin embargo, un margen bruto por hora y por hembra menor, sin duda debido a que el incremento porcentual de la demanda de trabajo que se produce en la primera respecto a la segunda es muy superior al registrado en el capítulo ingresos por cabeza. Nuevamente, la peor posición relativa corresponde a la de "ovino" y la mejor a la de "bovino mixto".

En realidad, hay que pensar que el balance técnico-económico de la explotación ovina presenta una fuerte suplementación alimenticia —principal componente los costes—, así, en la medida que pueda disminuir ésta conforme aumente la disponibilidad de pastos naturales, según:

- las posibilidades de cada municipio en función de la carga ovina que soporta en relación a la superficie y calidad de los pastos,
- las condiciones climáticas de cada año que condicionan la cantidad y calidad de los pastos,

El margen bruto se incrementará respecto al presentado en este caso concreto, pudiendo, por lo mismo, mejorar posiciones relativas respecto a otras ganaderías.

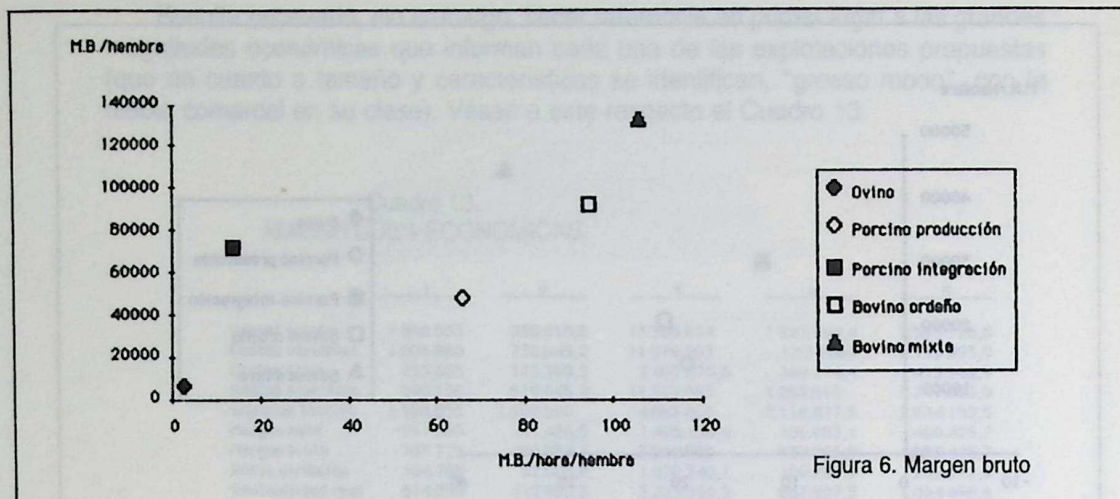
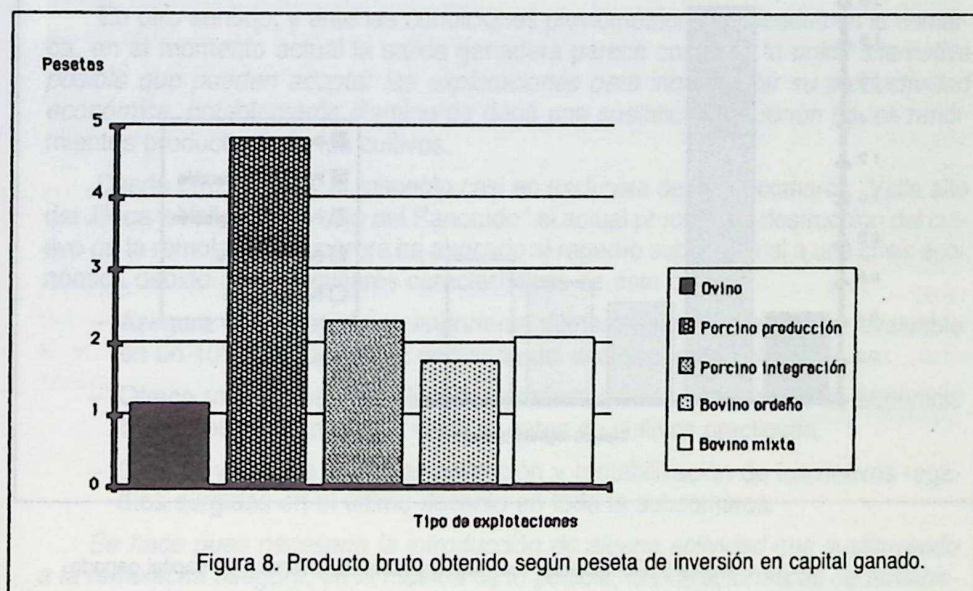
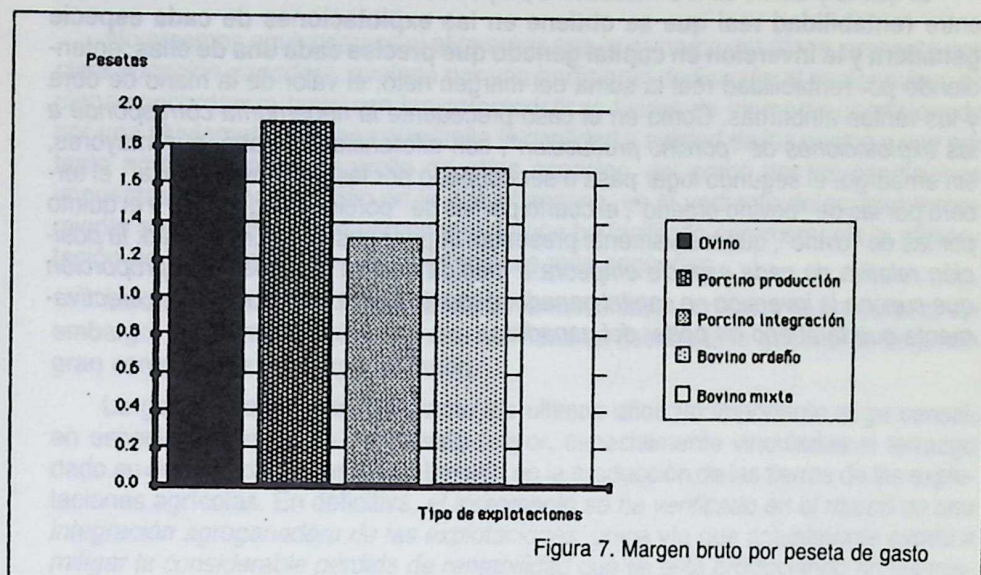


Figura 6. Margen bruto

Pasando al análisis de un tercer indicador, nos vamos a referir al **margen bruto por peseta de gasto**, que no hace referencia sino al *producto bruto que se obtiene por cada peseta que realmente se gasta el ganadero*. En este sentido (ver Figura 7), *la más óptima posición relativa se alcanza en las explotaciones de "porcino producción", correspondiendo la peor a las de "porcino integración* (no en vano es en la que los gastos representan el más alto porcentaje respecto a los ingresos – 78,1%–). Las "de ovino", en clara desventaja al respecto de los indicadores anteriores, han mejorado posiciones, sin duda debido a que no se consideran ni los costes fijos ni los de mano de obra familiar, que en conjunto suman un 51,9% de los costes totales, los costes variables que restan son limitados ya que una parte importante de la alimentación (principal componente de los costes variables) proviene tanto del pasto natural como del aprovechamiento de subproductos agrícolas, que por lo tanto no constituye un gasto efectivo, puesto que en realidad el producto bruto de la explotación resulta menguado. Las explotaciones de bovino, en una posición intermedia entre las de porcino, presentan valores similares.

Desde otro punto de vista, y a partir del análisis del **producto bruto obtenido según la inversión en capital ganado** en cada uno de los tipos de explotaciones propuestas (ver Figura 8), la situación, nuevamente, sufre ciertas variaciones. *La posición relativa hegemónica corresponde a las explotaciones de "porcino producción", con un producto bruto en función de la inversión en capital ganado más de un 100% superior al resto de los tipos de explotaciones, aun cuando hay que tener en cuenta que esta situación puede sufrir una importante variación en función de las oscilaciones de mercado que caracterizan la coyuntura comercial de esta especie.* El resto de las explotaciones presenta el siguiente orden: "porcino integración", "bovino mixto", "bovino ordeño" y finalmente "ovino", que nuevamente pasa a ocupar la peor posición relativa.



El quinto y último de los indicadores propuestos se basa en la relación existente entre **rentabilidad real que se obtiene en las explotaciones de cada especie ganadera y la inversión en capital ganado que precisa cada una de ellas**, entendiendo por rentabilidad real la suma del margen neto, el valor de la mano de obra y las rentas atribuidas. Como en el caso precedente *la hegemonía corresponde a las explotaciones de "porcino producción"*, con diferencias, si cabe, aun mayores, sin embargo, el segundo lugar pasa a ser ocupado por las de "bovino mixta", el tercero por las de "bovino ordeño", el cuarto por las de "porcino integración" y el quinto por las de "ovino", que nuevamente presentan la peor posición. En realidad, *la posición relativa de cada especie empeora a medida que se incrementa la proporción que supone la inversión en capital ganado respecto al rendimiento real que efectivamente queda al año en poder del ganadero.*

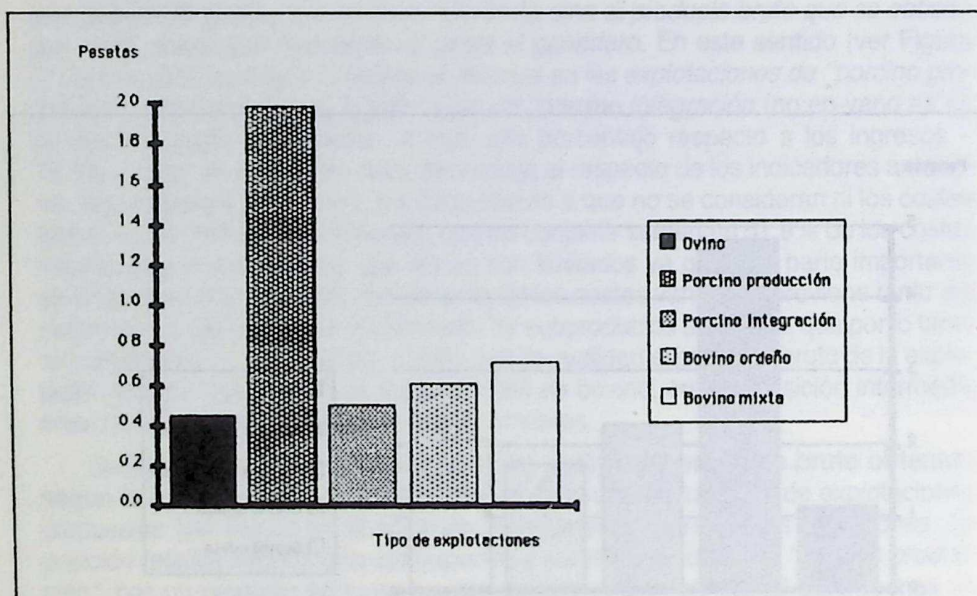


Figura 9. Rentabilidad real según peseta de inversión en capital ganado.

V. CONCLUSIONES

No creemos equivocarnos si afirmamos que la comarca del Jiloca, presenta una *clara vocación ganadera*, avalada por una tradicional dedicación al sector ovino, en plena concordancia tanto con las características físicas de un medio condicionado por una pluviometría escasa que limita la cantidad y calidad de los pastos y que por tanto no favorece el desarrollo de otras especies, así como por las condiciones impuestas por una tradición en la que el secano, en la vertiente de su aprovechamiento pastoreable, es de uso común, lo que ha facilitado enormemente la alimentación de los rebaños de las explotaciones más pequeñas.

La base económica fundamental de la comarca la conforma la agricultura, sin embargo, en íntima relación con esa actividad se desarrolla la ganadería, segundo gran componente del sector primario.

La ganadería ha sufrido durante los últimos años un importante auge censal, en especial las especies de ganado mayor, especialmente vinculadas al terrazgo dado su sistema de alimentación basado en la producción de las tierras de las explotaciones agrícolas. En definitiva, *el incremento se ha verificado en el marco de una integración agroganadera de las explotaciones*, única vía que actualmente ayuda a *mitigar la considerable pérdida de rentabilidad* que se está produciendo en las mismas, del mismo modo que *contribuye a asegurar la máxima capitalización posible de la capacidad de trabajo familiar disponible* en el seno de unas explotaciones agrícolas en las que conforme se incrementan los niveles de mecanización va quedando sin ocupación una parte importante de la oferta potencial de trabajo familiar.

En otro sentido, y ante las condiciones pluviométricas verificadas en la comarca, en el momento actual la salida ganadera parece constituir la *única alternativa posible que pueden adoptar las explotaciones para incrementar su productividad económica*, notablemente disminuída dada una sustancial reducción de los rendimientos productivos de los cultivos.

Desde otro punto, y al respecto casi en exclusiva de la subcomarca "Valle alto del Jiloca y Valle medio-bajo del Pancrudo" el actual proceso de destrucción del cultivo de la remolacha azucarera ha abocado al regadío subcomarcal a una crisis económica debido a las peculiares características de este cultivo:

- Asegura el empleo de un importante número de horas de trabajo, evaluable en un 10% del total de la demanda del sector primario comarcal.
- Ofrece uno de los más elevados productos brutos por unidad de superficie que se pueden conseguir dada la gama de cultivos practicada.
- Contribuye a una eficaz amortización y rentabilización de los nuevos regadíos surgidos en el último decenio en toda la subcomarca.

Se hace pues necesaria la introducción de alguna actividad que sustituyendo a la remolacha asegure, en la medida de lo posible, las características de rentabilidad general cara a las explotaciones agrícolas que presenta ésta. En el momento actual, dadas las condiciones termopluviométricas que caracterizan a la comarca, es muy difícil pensar en una alternativa vía cultivo nuevo, precisamente por los limi-

tantes que impone el clima, lo que restringe notablemente la gama de los posibles en otros ámbitos espaciales. Así, *únicamente la salida ganadera parece presentar las condiciones que precisan las explotaciones, planteándola siempre en el marco de una integración agroganadera para de este modo incrementar al máximo el valor añadido que genera la totalidad del proceso productivo de la explotación*. Se convierte en este momento en la única alternativa posible y viable, sin por ello quedar cerradas otras posibilidades que el avance de la investigación técnica pueda hacer reales en el futuro.

Determinar que tipo de explotación resulta más conveniente que las demás resulta algo difícil. En realidad la decisión depende de las características de:

- La explotación agrícola:
 - tamaño,
 - gama de cultivos susceptibles de alimentar la cabaña,
 - oferta potencial de trabajo derivable hacia la ganadería,
 - conocimiento del manejo cultural de alguna especie concreta, etc.
- Las del propio municipio en el que se pretende instalar la cabaña, fundamentalmente en relación al ovino, ya que no todos ellos cuentan con similar oferta de pastos naturales, base fundamental de su alimentación (lo que condiciona la cantidad de suplementación alimenticia).
- Las coyunturas de mercado que caracterizan a cada una de las especies, que de un día para otro pueden determinar un cambio sustancial en la rentabilidad real y por lo tanto en su conveniencia económica.

No obstante, y pese a ello, las de "bovino mixtas" presentan la máxima conveniencia económica en dos de los cinco indicadores propuestos, en aquellos en los que interviene la consideración de las horas de trabajo que es necesario aportar. Mientras, las de "porcino producción" hacen lo propio en los tres indicadores restantes, aquellos basados única y exclusivamente en la relación de variables monetarias sin considerar los aspectos de mano de obra. Así, se puede concluir que *las de "bovino mixtas" serán más convenientes en el caso de explotaciones agroganaderas con restricciones en cuanto a disponibilidad de oferta de trabajo y con amplia capacidad económica para hacer frente a la importante inversión que precisa a todos los niveles. Por contra, las de "porcino producción" convendrán en el caso de explotaciones sin restricciones en la disponibilidad de oferta de trabajo y con baja capacidad económica para hacer frente a las inversiones, que por lo tanto precisen de la máxima rentabilización por peseta de capital invertido considerando una pequeña inversión global*.

VI. BIBLIOGRAFIA

Frutos Mejías, L.M., *El campo de Aragón*. Colección Aragón. Ed. Librería General. Zaragoza, 1977.

Ine, *Censo Agrario de España 1982. Tomo IV. Resultados comarcales y municipales. Teruel*. Madrid, 1984.

Instituto de Estudios Sindicales, Sociales y Cooperativos. Centro de Formación Profesional. *Manual de la empresa agraria*. Ed. Ediciones y Publicaciones Populares. Madrid, 1971.

Madoz. *Diccionario Geográfico Estadístico Histórico 1845-1850. Teruel*. Edición facsimil. Ed. Ambito-DGA. Valladolid, 1986.

M.A.P.A.. Delegación Provincial de Teruel, Servicio de Estudios y Coordinación. *Censo General Ganadero de 1986*. Copia dactilografiada de la que se carece de otros datos de identificación.

Rubio Gracia, J.L., *El bajo Jalón*. Cazar. Zaragoza, 1986.

Sancho Martí, J., *La comarca del Jiloca medio turolense: Calamocho*. Estudios Monográficos 3. Servicio de Estudios de la CAZAR. Zaragoza, 1982.