

Cuadernos de la
trashumancia - N.º 10

ALCARAZ, CAZORLA Y SEGURA



Cuadernos
de la
trashumancia

10 ALCARAZ, CAZORLA Y SEGURA

José Luis Rubio de Lucas
María del Carmen Muñoz Municio
Santos San José Gómez
María José Albert Gamboa

Colaboración:
Juan P. Ruiz y Javier Benayas
(Departamento de Ecología, U.A.M.)

Foto portada: Campos de Hernán Pelea (Santiago-Pontones, Jaén).

Edita: ICONA
ISBN: 84-8014-066-6
ISBN (O.C.): 84-8014-020-8
NIPO: 254-93-021-9
Dep. Legal: M. 23868-1993
Imprime: EGRAF, S. A.

índice

1. INTRODUCCIÓN	5
2. MEDIO FÍSICO Y RURAL	7
Área de estudio	7
Características del medio físico	7
<i>Relieve y geología</i>	7
<i>Hidrografía</i>	9
<i>Edafología</i>	9
<i>Climatología</i>	10
<i>Vegetación y fauna</i>	13
Usos del territorio	15
<i>Perspectiva histórica</i>	15
<i>Situación actual</i>	15
Principales actividades económicas	16
Estructura y régimen de la tierra	18
Ganadería en régimen extensivo	18
3. POBLACIÓN TRASHUMANTE	21
Distribución de los ganaderos. Los pontoneros	21
Edad y tradición trashumante	21
Asociación	21
4. CABAÑA TRASHUMANTE	23
Censo de ganado	23
<i>Ovino y caprino</i>	24
Número y tamaño de los rebaños	24
Distribución geográfica	27
<i>Ganado bravo</i>	30
Razas de ganado. La oveja segureña	30
5. DESPLAZAMIENTO GANADERO	33
Transporte en camión	36
Traslado por vía pecuaria	36
Ruta 1: de Santiago-Pontones a Navas de San Juan	39
Ramal desde el Pico Aroca (Hornos) a Villamanrique	42
Ramal de Puerta de Segura a Camporredondo	45
Ruta 2: de Cazorla a Santisteban del Puerto	45
Ruta 3: de la Sierra de Alcaraz a Castellar de Santiago	47
Ramal Riópar-Ciudad Real	48

6. MANEJO Y EXPLOTACIÓN PECUARIA	51
Alimentación del ganado	51
Régimen de aprovechamiento de los pastos. El Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas	52
Instalaciones	54
Calendario de actividades ganaderas	54
<i>Desplazamiento</i>	54
<i>Paridera, esquila y vacunación</i>	58
Aspectos económicos de la explotación	58
7. RESUMEN	59
AGRADECIMIENTOS	61
BIBLIOGRAFÍA	63
ANEXO FOTOGRÁFICO	65

1 introducción

LAS Sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura constituyen un reducto continental en el Sureste de la Península; un sistema montañoso de dimensiones relativamente reducidas, rodeado por tierras bajas en prácticamente todo su perímetro.

Estas Sierras son abruptas, con valles encajados y grandes cortados, suelos poco profundos y fuertes pendientes. La situación de aislamiento del macizo conlleva la presencia de un gran número de endemismos vegetales y animales, incluyendo razas autóctonas de ganado. La gran heterogeneidad orográfica y microclimática permite una elevada diversidad florística y faunística. Es conocida la zona por su interés cinegético y la existencia de áreas protegidas desde antiguo, como Cazorla. La dominancia de sistemas kársticos y una extensa red fluvial subterránea en el macizo calizo de la Sierra, da lugar a una gran variedad de formaciones típicas: torcas, dolinas, poldjes, todo un muestrario de lapiazes, y muchas cuevas, algunas muy conocidas como la de "Los Chorros" en la Sierra de Alcaraz, por su atractivo e interés espeleológico.

A pesar de su baja latitud, presentan un gradiente altitudinal y climático que propicia cierta complementariedad en el ciclo vegetativo de los pastos, invernal/estival, con otras áreas muy próximas.

La cercanía y las particulares condiciones climáticas del sistema montañoso van a dar lugar a desplazamientos ganaderos con características propias en sus calendarios, recorridos, tipos de movimiento, etcétera. Los pastaderos de las estribaciones orientales de Sierra Morena son el principal cono de recepción de los ganados de Alcaraz, Cazorla y Segura; de ahí que los movimientos de ganado tengan una dirección mayoritaria y particular Este-Oeste. En menor medida, las estribaciones norteñas de Sierra Morena en Ciudad Real, y las llanuras de Calatrava y Montiel, acogen el ganado de la sierra durante el invierno.

El contingente de ganado que se desplaza en estas sierras es elevado, especialmente si se compara con otras montañas del Sureste, pero también con otros agostaderos de iguales características (cercanía de pastos de invierno y verano) de otras regiones de España como Pirineos, Sistema Central, etcétera. Las condiciones del medio y la ausencia de líneas férreas en la zona determinan un uso intenso de la amplia red de vías pecuarias que discurre por estas montañas. Con el camión como única alternativa, la mayoría de los ganaderos aún llevan sus rebaños a pie, durante varios días de "vereda", hacia las fincas de invierno y al aprovechamiento de la "rasrojera".

Aunque las distancias recorridas son relativamente cortas, utilizaremos aquí el término trashumante para los desplazamientos destinados al aprovechamiento estacional de los pastizales (no rasrojerías) entre el agostadero de las Sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura y los invernaderos de las tierras bajas de Jaén y Ciudad Real.

Además de estos movimientos de mayor envergadura, el mencionado gradiente altitudinal y las características orográficas determinan la existencia de movimientos estacionales de ganado dentro del ámbito de la sierra, a los que convendría denominar trasterminantes.

Esta área, de gran interés e importancia en el contexto de la trashumancia, ha permanecido, como otras zonas del Sureste peninsular, en un relativo y paradójico desconocimiento. La actividad trashumante en esta zona es la base para el mantenimiento de un importante sector económico y cultural. Esta actividad representa uno de los sistemas más adecuados y racionales de aprovechamiento de los recursos, y las Sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura son un claro ejemplo.

Los problemas que aquejan al conjunto de los movimientos ganaderos se representan en esta área con sus peculiaridades propias. En este trabajo se estudian las características y situación ac-

tual de la actividad dentro del medio natural y humano que la enmarcan, sus antecedentes históricos, las razas y la dinámica de la población. Se hace un censo del movimiento ganadero y se orienta éste al análisis del uso y estado de las vías pecuarias.

El objetivo último es aportar información sobre el estado y perspectivas de la trashumancia y las vías pecuarias en esta interesante región, con el ánimo de que su conocimiento contribuya a la conservación de un sector ganadero con la impor-

tancia económica, ecológica y cultural como la del sector trashumante.

El potencial turístico-cultural de cañadas, cordeles y veredas, complementario de la ganadería, se ha señalado ya en diversos trabajos sobre la trashumancia. Tras una seria ordenación previa, la red de vías pecuarias de las Sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura sería, por sus grandes posibilidades, un claro exponente de esta alternativa.

Santiago de la Espada (Jaén), 1991-92

2 medio físico y rural

ÁREA DE ESTUDIO

Las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura constituyen un importante sector de las montañas prebéticas más septentrionales, delimitado, aproximadamente entre las coordenadas 38°52'-37°35', latitud Norte, y 2°15'-3°16', longitud Oeste. Al Norte limitan con el Campo de Montiel, en la llanura manchega, y al Sur con las Hoyas de Guadix y Baza, en la provincia de Granada. Hacia el Oeste se abre el Valle del Guadalquivir y por el Este linda con las sierras de Taibilla y La Sagra, en las provincias de Albacete y Granada, respectivamente.

El área objeto de nuestro estudio corresponde a la utilizada como agostadero del ganado durante la campaña de 1991, y abarca trece términos municipales de la provincia de Jaén y otros ocho de la de Albacete (ver tabla I), entre los que se encuentran los jiennenses de Beas de Segura, Villacarrillo y Puente de Génave, que ya fueron incluidos en el estudio del invernadero de Sierra Morena Oriental (RUBIO *et al.*, 1993); tal inclusión se debe al carácter ambivalente de estos territorios, ya que el área geográfica de sus términos municipales comprende zonas incluidas en la sierra, con capacidad de actuar como agostadero, y zonas más llanas, en las inmediaciones del valle del Guadalquivir, que sirven de invernadero para el ganado; no obstante, la doble adscripción de Puente Génave ha de ser considerada como atípica y puntual, pues, aunque las condiciones de la zona como agostadero son escasas, los ganados carean largo tiempo por las vías pecuarias aprovechando sus yerbas.

La red de carreteras es bastante reducida. A partir del eje que forma la carretera nacional N-322, de Córdoba a Valencia, algunas vías secundarias penetran hacia las sierras por el Oeste y las recorren por el interior atravesando diversos pasos montañosos. Sí existe, por contra, una importante red de pistas forestales para acceso a los montes, en su mayoría de uso restringido. La zona carece de líneas de ferrocarril.

La figura 1 muestra la localización de la zona de estudio, señalándose algunos municipios de referencia.

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO FÍSICO

Relieve y geología

Las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura pertenecen al conjunto de las Cordilleras Béticas, que son, con los Pirineos, las representantes ibéricas de las cordilleras formadas durante la orogenia alpina. Su gran interés paisajístico viene determinado, en gran parte, por lo abrupto e intrincado del relieve, configurado por macizos montañosos separados entre sí por profundos valles. Las cotas más altas alcanzan los 2.000 m, con frecuentes e impresionantes cortados.

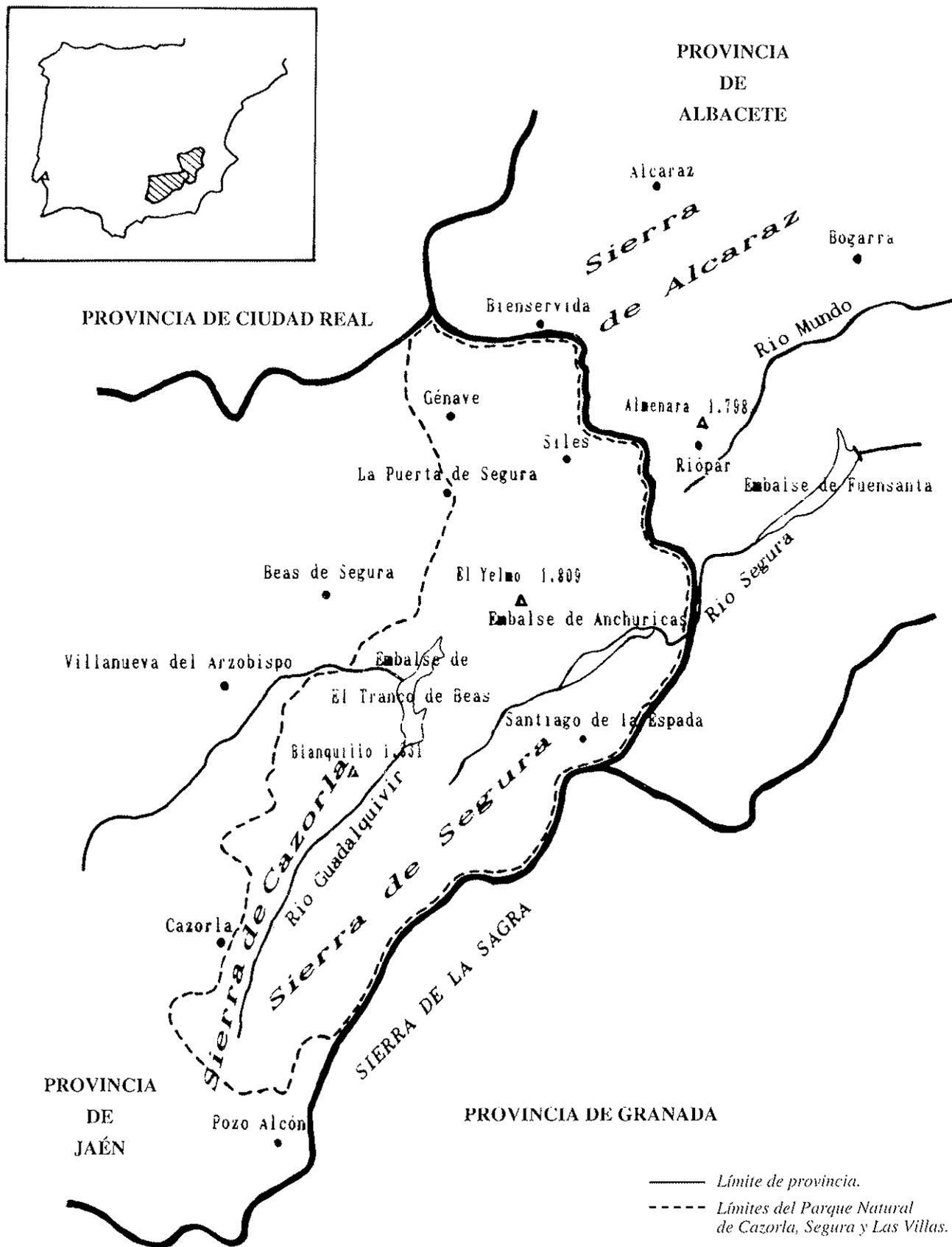
Destacan de manera especial, por la gran extensión que ocupan, los modelados de tipo kárstico, con gran abundancia de dolinas y torcas, navas y variadas formaciones de lapiaces. La red fluvial subterránea es muy extensa, con grandes cuevas y numerosas simas y sumideros.

TABLA I. **MUNICIPIOS DEL ÁREA DE AGOSTADA DE LA CABAÑA TRASHUMANTE EN LAS SIERRAS DE ALCARAZ, CAZORLA Y SEGURA**

PROVINCIA DE JAÉN	PROVINCIA DE ALBACETE
Beas de Segura	Alcaraz
Cazorla	Bienservida
Chilluívar	Bogarra
La Iruela	Molinicos
Orcera	Paterna del Madera
Peal de Becerro	Peñascosa
Pozo Alcón	Riópar
Puente de Génave	Villaverde del Guadalimar
Santiago-Pontones (*)	
Segura de la Sierra	
Siles	
Villacarrillo	
Villanueva del Arzobispo	

(*) Este término es el resultado de la fusión de los municipios de Santiago de la Espada y Pontones en 1975.

Fig. 1.
**LOCALIZACIÓN
 DEL ÁREA DE
 ESTUDIO.**



Si el conjunto de las Cordilleras Béticas puede ser dividido en tres sectores (Prebético, Subbético y Bético propiamente dicho), las sierras objeto de nuestro estudio se encuadran en el primero de ellos. En su zona occidental, el Prebético se pone en contacto con los materiales Neógeno-cuaternarios del Mioceno, que forman parte del extenso Valle del Guadalquivir. Hacia el Noroeste encontramos la llamada Cobertura Tabular, caracterizada por la posición horizontal de sus estratos, dado que éstos no se vieron afectados por la orogenia alpina; está formada sobre todo por materiales del triás que descansan sobre el Paleozoico de la meseta de manera discordante (IGME, 1983).

Los materiales constitutivos de la zona Prebética se formaron a partir de sedimentos depositados en un mar interior poco profundo durante el Triásico, Jurásico y Cretácico, que más tarde se plegaron durante el Mioceno. Se trata, sobre todo, de calizas más o menos dolomitizadas, margas y arcillas.

El conjunto general de estas sierras se orienta de Suroeste a Noroeste. Tanto estratigráfica como tectónicamente, se distinguen en el Prebético dos zonas diferenciadas. En la primera se localizan las sierras de Alcaraz y Cazorla; es lo que se conoce como **zonas externas del Prebético**, más cercanas a la Cobertura Tabular. Están constituidas fundamentalmente por materiales Jurásicos, dolomías y calizas entre las que aparecen margas y arcillas. El relieve de pliegues y fallas da lugar a un paisaje abrupto característico.

La sierra de Alcazar está integrada por un conjunto de alineaciones paralelas que forman sierras menores, como la sierra del Agua o el extenso Calar del Mundo, con altitudes superiores a los 1.000 m. La cota más alta se sitúa en el pico Almenara (1.798 m).

La sierra de Cazorla tiene como cota más elevada el pico Gilillo (1.847 m), siguiéndole otros de magnitud semejante como la Loma del Rayal (1.835 m) o el Cerro de la Laguna (1.630 m), junto a pasos naturales de gran interés como el Puerto de las Palomas (1.290 m).

La sierra de Segura pertenece a las **zonas internas del Prebético**, en las que el Cretácico se muestra más potente que el Jurásico. Encontramos grandes depósitos calcáreos sobre arenas, entre las que se sitúan materiales detríticos. Los materiales predominantes son calizas y dolomías, y en menor proporción margas. Esta sierra cuenta con enclaves de gran belleza como los Campos de Hernán Pelea, magnífico altiplano de gran extensión, dominado por dolinas y lapiazes, que se sitúa por encima de los 1.500 m y que proporciona unos privilegiados pastos en la época estival.

Algunos picos importantes son el Yelmo (1.809 m) y la Loma del Calar del Lobo (1.794 m).

Otras sierras de menor entidad en el área son la sierra de las Villas, del Pozo y de Empanadas, que cuenta con el pico más alto de todo este conjunto de sierras y lleva su mismo nombre, pico Empanadas (2.160 m).

Hidrografía

Acorde con su orografía accidentada y elevada pluviometría, la extensa red fluvial de la zona se distribuye en dos grandes cuencas. Por un lado se encuentra la del Guadalquivir, que vierte finalmente al Atlántico; por otro lado la del Segura, que va a desembocar al Mediterráneo.

El nacimiento del Guadalquivir se encuentra en la sierra de Cazorla, en la Cañada de las Fuentes, a 1.400 m de altitud. Se dirige en dirección Norte hasta que sus aguas quedan retenidas por el embalse del Tranco. Entre sus primeros afluentes destacan los ríos Borosa y Aguamulas. En estos primeros kilómetros el río discurre encajado entre las vertientes orientales de la sierra de Cazorla y las occidentales de las sierras del Pozo y Segura. A partir del embalse del Tranco cambia su orientación y se encaja para encaminarse finalmente hacia el Suroeste. Otro afluente de importancia es el Guadalimar, que nace en la sierra de Alcaraz, atraviesa las estribaciones noroccidentales de la sierra de Segura y se dirige al Sur para verter sus aguas finalmente en el Guadalquivir. El Guadalentín nace al Sur de la sierra de Cazorla, cuenta con el embalse de Bolera y es afluente del Guadiana Menor, que a su vez lo es también del Guadalquivir.

El río Segura nace en Fuente Segura de Pontones, en la cota de 1.410 m. Es de régimen pluvionival, aunque con mayor aporte pluviométrico, especialmente en su cabecera. Entre sus afluentes más importantes se encuentran los ríos Madera, Tus, Zumeta y Mundo. Sus aguas se ven retenidas en el curso alto por el embalse de Anchuricas.

En paralelo a esta red hídrica superficial existe un profuso sistema de aguas subterráneas favorecido y condicionado por el sustrato calizo predominante. Esta zona constituye un enclave kárstico de gran importancia dentro de la Península Ibérica.

Edafología

En general, los suelos que encontramos en la zona de estudio son pobres o extremadamente pobres, poco aptos para la agricultura, con un elevado riesgo de erosión y con una vocación preferen-

temente forestal y de pastos. Los sustratos sobre los que se asientan son en su mayoría calcáreos.

De acuerdo con los Mapas de Cultivos y Aprovechamientos de las provincias de Jaén (MAPA, 1986) y de Albacete (MAPA, 1988), y siguiendo la nomenclatura americana (USDA), los suelos más característicos que se hallan presentes en esta zona se engloban en los órdenes Entisol, Inceptisol, Mollisol, Alfisol y Aridisol.

Al Norte, dentro de la sierra de Alcaraz (municipios de Alcaraz y Bienservida), y sobre sustratos básicos, calizas y dolomías principalmente, se sitúan suelos del tipo *Haploxeralfs* y *Xerochrepts*, pertenecientes a los órdenes Alfisol e Inceptisol, respectivamente. Los primeros se localizan en zonas con escaso relieve y geomorfología ondulada, en los que se ha provocado una importante descalcificación, encontrándose horizontes ricos en arcilla; sobre este tipo de suelos aparecen cultivos de cereal y áreas de pastizal y matorral. Los *Xerochrepts* presentan un perfil A/(B)/C y soportan principalmente pinares. Se localizan en los términos municipales de Riópar, Paterna del Madera, Peñascosa, Bogarra, Molinicos y Villaverde del Guadalimar.

En el área central, dentro del sector noroccidental de la Sierra de Segura, encontramos en las partes más bajas olivares y cultivos herbáceos que pueden albergar también zonas de pasto para el ganado, mientras que en las zonas altas dominan los pinares y matorrales. Los suelos se sitúan sobre conglomerados y sustratos básicos, y son del tipo *Rhodoxeralfs/Camborthids*, asociación de Alfisol y Aridisol. Se pueden encontrar en los municipios de Siles, Puente de Génave, Beas de Segura, Segura de la Sierra y Villanueva del Arzobispo.

En el Centro y Sur de la zona de estudio, que abarca la sierra de Cazorla y buena parte de la sierra de Segura, la cubierta vegetal está representada principalmente por extensos pinares, naturales o repoblados, y, en las zonas más altas, por pastizales que constituyen importantes núcleos de agostada del ganado. Aquí se hallan presentes suelos de tipo *Udoll/Xeroll/Xerothents*, asociación entre Mollisoles y Entisol. Tienen un estrato superior rico en materia orgánica, con elevado porcentaje de saturación de bases. Los de tipo *Udoll* predominan en lugares más húmedos y los *Xeroll* en zonas más áridas. Se encuentran en los términos municipales de Siles, Santiago-Pontones, La Iruela, Cazorla, Segura de la Sierra, Villacarrillo y Chilluévar.

Climatología

Los diagramas ombrotérmicos de Allué (1990) proporcionan abundante información sobre el régimen de precipitaciones, temperaturas medias, máximos y mínimos, etcétera. Con todos estos datos y su posterior elaboración hemos llevado a cabo el análisis climático de la zona para períodos comprendidos entre 10 y 25 años. Las estaciones elegidas (Cazorla, Santiago de la Espada, Siles, Riópar y Paterna del Madera) resultan representativas de la mayor parte del área de estudio.

Siguiendo la metodología propuesta en otros trabajos (IZCO, 1984; ROMERO y RICO, 1989), se han calculado los índices bioclimáticos de aridez de De Martonne y ombrotérmico de Emberger, que resultan muy útiles para una mayor caracterización de las tipologías del clima Mediterráneo (tabla II).

TABLA II. DATOS CLIMATOLÓGICOS POR ESTACIONES

ESTACIÓN	Alt. (m)	P (mm)	T (° C)	Ombroclima	Índice aridez	Coef. Emberger	Piso bioclimático	T _m
1. Cazorla	886	772	15,7	Subhúmedo	30,1	138,7	Mesomediterráneo	1,7
2. Santiago de la Espada	1.328	685	12,3	Subhúmedo	30,7	147,2	Supramediterráneo	0,1
3. Siles	825	837	14,7	Subhúmedo	33,8	147,8	Mesomediterráneo superior	1,9
4. Riópar	1.000	685	12,5	Subhúmedo	30,40	171,5	Mesomediterráneo superior	1,5
5. Paterna del Madera	1.133	755	12,1	Subhúmedo	34,16	153,1	Supramediterráneo	0

P: precipitación media anual.

T: temperatura media anual.

T_m: temperatura media de las mínimas del mes más frío.

$$\text{Índice de Aridez de De Martonne} = \frac{P}{T + 10}$$

0-5 Desierto.
5-10 Semidesierto.
10-20 Estepas y países secos mediterráneos.
20-30 Región del olivo y los cereales.
30-40 Regiones subhúmedas de prados y bosques.
> 40 Zonas húmedas con exceso de agua.

La zona en general queda enmarcada en un clima Mediterráneo de tipo húmedo según la clasificación de Emberger (figura 2), con un período xérico característico que abarca desde mediados de junio hasta mediados de septiembre.

Todas las estaciones presentan ombroclima subhúmedo, con precipitaciones medias anuales que oscilan entre los 685 mm de Santiago de la Espada y Riópar, y los 837 mm de Siles.

Las temperaturas medias anuales van desde los 12,1°C de Paterna del Madera hasta los 15,7°C de Cazorla. Los meses más fríos son diciembre y enero, y las heladas se distribuyen desde noviembre hasta abril. Los meses más cálidos son julio y agosto.

En función del Índice de aridez de De Martonne, las estaciones de Cazorla, Santiago de la Espada y Riópar se encuentran en la zona de transición

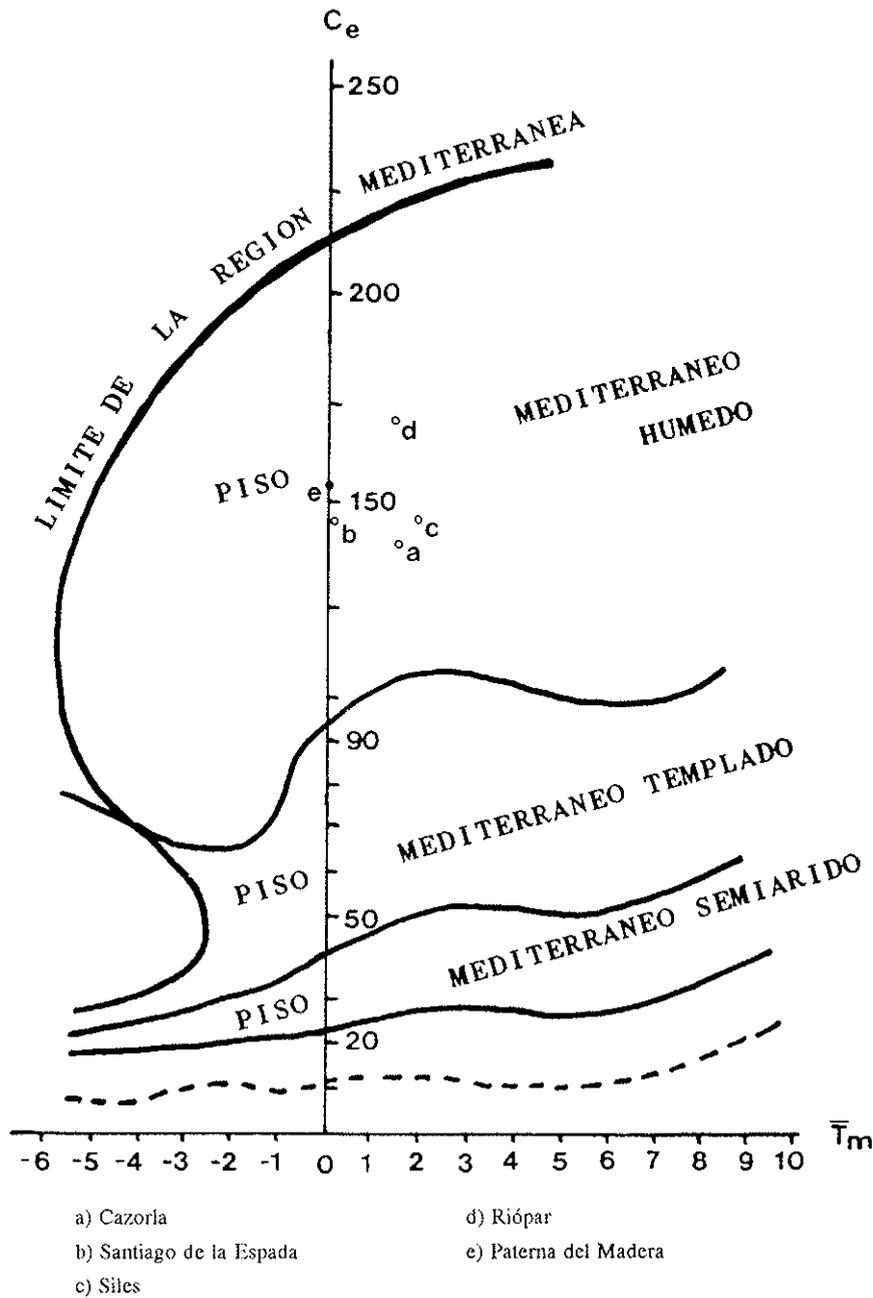
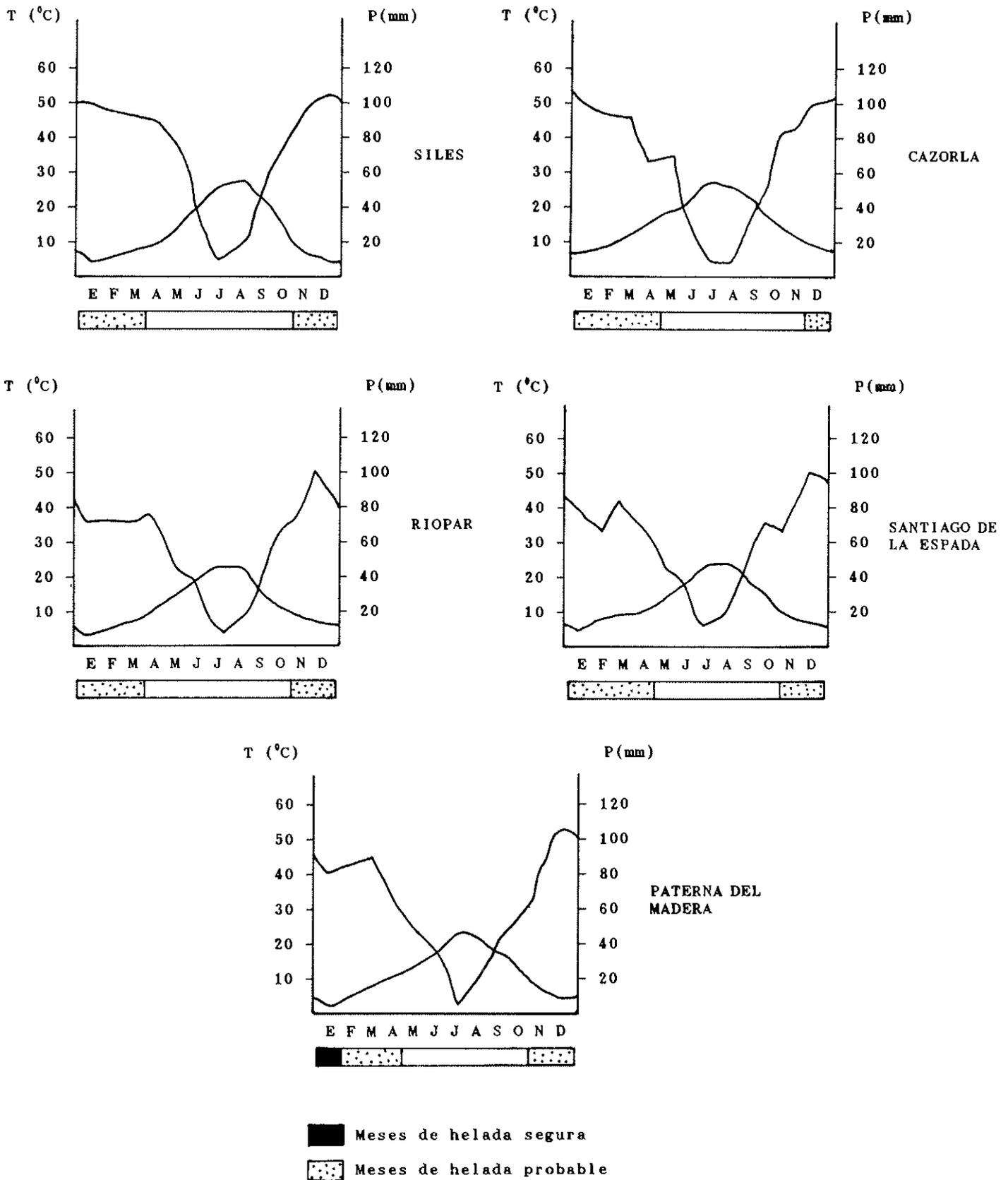


Fig. 2.
CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA DE EMBERGER PARA CLIMAS MEDITERRÁNEOS.

$$\text{Coeficiente de Emberger } C_e = \frac{P}{\frac{M+m}{2} (M-m)} \times 100$$

P = Precipitación media anual.
 M = Media de las máximas del mes más cálido.
 m = Media de las mínimas del mes más frío.

Fig. 3. DIAGRAMAS OMBROTÉRMICOS (ALLUÉ, 1990)



entre la Región del olivo y de los cereales y las regiones subhúmedas de prados y bosques. Las estaciones de Siles y Paterna del Madera pertenecen a las regiones subhúmedas de prados y bosques.

Vegetación y fauna

Como resultado de un relativo aislamiento biogeográfico al que se une una particular combinación de clima y latitud, las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura destacan por la gran riqueza de endemismos, tanto vegetales como animales. Esto las convierte en un enclave de enorme valor ecológico.

La zona de estudio queda enmarcada biogeográficamente en la Región Mediterránea, y más en concreto dentro de la Provincia Corológica Bética (subsectores Cazorlense y Alcaracense).

Siguiendo a OTERO *et al.* (1978) e IZQUIERDO (1986), la zona se caracteriza por los siguientes ecosistemas:

1) **Rupícola.** La existencia en buena parte de estas sierras de crestones y farallones con abundantes cortados y canchales, determina la presencia de una fauna y una flora características especialmente adaptadas a este hábitat.

En las paredes y roquedos supramediterráneos, en alturas comprendidas entre 900 y 1.600 m, aparecen especies rupícolas como *Tenarium rotundifolium*, *Saxifraga* sp., *Asplenium* sp., *Jasonia glutinosa*, *Aquilegia pyrenaica cazorlensis*, *Viola cazorlensis*, y la carnívora *Pinguicula vallisneriifolia*, estas tres últimas endémicas.

La naturaleza caliza del sustrato y su erosionalidad facilita la aparición de oquedades que constituyen el biotopo de una importante fauna.

Entre las especies más representativas de los reptiles se hallan la salamancha común (*Tarentola mauritanica*) y la víbora hocicuda (*Vipera latastei*). Es de destacar la presencia de la lagartija de Valverde (*Algyroides marchi*), especie endémica de estas sierras que ocupa típicamente lugares umbrosos y relativamente húmedos (PALACIOS *et al.*, RUBIO y CARRASCAL, en prensa). La zona de estudio constituye el área de distribución mundial de esta especie.

En lo que respecta a las aves, encontramos especies típicas de estos biotopos, como el buitre común (*Gyps fulvus*), que tiene sus dormideros en los cortados, el águila real (*Aquila chrysaetos*), el cuervo (*Corvus corax*), la grajilla (*Corvus monedula*) y la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). El vencejo real (*Apus melba*) y la golondrina común (*Hirundo rustica*) anidan en los escarpes. El cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), el halcón común (*Falco peregrinus*) y el buho real (*Bubo bubo*) tienen

en estos lugares cazaderos privilegiados. Asimismo, y antes de su relativamente reciente desaparición, estos parajes constituían el hábitat característico de una especie muy singular, el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*).

Estos lugares ofrecen el hábitat más adecuado para algunos mamíferos, como la cabra montés (*Capra pyrenaica*), aunque viene siendo desplazada esporádicamente hacia las cotas más altas por una especie introducida: el muflón (*Ovis musimon*). La presencia de la cabra montés supuso una pieza clave en la creación del Coto Nacional de Caza de Cazorla.

En zonas más bajas, abundan el jabalí (*Sus scrofa*) y el zorro (*Vulpes vulpes*).

2) **Bosques y matorral mediterráneos.** Las masas arbóreas están constituidas principalmente por encinas (*Quercus rotundifolia*) y quejigos (*Quercus faginea*), que se distribuyen por los pisos meso y supramediterráneo.

Los encinares ocupan, generalmente, los enclaves más soleados. Cuentan con una cohorte de plantas entre las que se encuentran arbustos espinosos como el agracejo (*Berberis hispanica*), el majuelo (*Crataegus monogyna*), el rosál silvestre (*Rosa* sp.) y el enebro (*Juniperus oxycedrus*); herbáceas como la peonía (*Paeonia broteroi*) y el eléboro fétido (*Helleborus foetidus*), y lianas como la hiedra (*Hedera helix*) y las madreselvas (*Lonicera* sp.). Como resultado de la degradación de estos bosques aparecen formaciones de coscoja (*Quercus coccifera*) y espinares.

Los quejigares se sitúan en las zonas más húmedas y frescas. El estrato arbóreo está constituido, además del quejigo, por arces (*Acer granatense*), serbales (*Sorbus* sp.) y cerezos (*Prunus* sp.). En el sotobosque se encuentra la mayoría de las especies ya citadas para los encinares.

En zonas con humedad alta, que suelen coincidir con la presencia de caducifolios, son abundantes la salamandra común (*Salamandra salamandra*), el sapo común (*Bufo bufo*) y el sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*). Los reptiles se localizan frecuentemente en lugares soleados donde se sitúan los perennifolios; podemos encontrar al lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), la lagartija colilarra (*Psammotromus algirus*) y a la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*). Todos ellos forman parte de la dieta básica del águila culebrera (*Circaetus gallicus*) y del águila calzada (*Hieraetus pennatus*), relativamente abundantes en el área.

Entre las aves, también se cuenta con la presencia frecuente, entre otros, del azor (*Accipiter gentilis*), el arrendajo (*Garrulus glandarius*), la abubilla (*Upupa epops*), la paloma torcaz (*Columba palumbus*) y el autillo (*Otus scops*).

Entre los mamíferos, es de destacar la presencia de grandes herbívoros como el ciervo (*Cervus elaphus*), el gamo (*Dama dama*) y carnívoros altamente amenazados como el linco (*Felis lynx*). Además de éstos aparece una serie de especies característica de estos ecosistemas como la gineta (*Genetta genetta*), el erizo (*Erinaceus europaeus*), el tejón (*Meles meles*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y el jabalí (*Sus scrofa*).

3) **Pinares.** Hay que distinguir tres formaciones distintas, que vienen determinadas por otras tantas especies de pinos: el pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*), el pinar de pino negral (*Pinus pinaster*) y el de pino salgareño (*Pinus nigra salzmanii*).

El pinar de pino carrasco se sitúa en las cotas más bajas y soleadas, en torno a los 600 y los 850 m., al haber sido favorecido por el hombre. Suele ocupar antiguas áreas exclusivas de las quercíneas, de manera que éstas aparecen frecuentemente entremezcladas. La orla arbustiva acompañante suele estar constituida por lentiscos (*Pistacia lentiscus*), cosejas (*Quercus coccifera*), romero (*Rosmarinus officinalis*), etcétera.

Con respecto a la fauna, hay que destacar: entre los anfibios, el sapo partero común *Alytes obstetricans*, el sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*) y el sapo común (*Bufo bufo*). Dentro de los reptiles, son comunes la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) y la víbora hocicuda (*Vipera latastei*). Entre las aves destacan el milano negro (*Milvus migrans*), el gavilán (*Accipiter nisus*), el ratonero (*Buteo buteo*) y gran cantidad de túrdidos, páridos y fringílidos entre otros. De los mamíferos, además de la fauna omnipresente ya citada (ciervos, gamos, muflones, jabalíes, etcétera), cabe destacar la presencia de la ardilla (*Sciurus vulgaris*).

El pinar de pino negral se sitúa entre los 850 y los 1.200 m de altitud. Las especies arbustivas acompañantes son principalmente olivillo (*Phyllyrea* sp.), cornicabra (*Pistacia terebinthus*), romero (*Rosmarinus officinalis*), etcétera. De entre la fauna destacan el buitre común (*Gyps fulvus*) y el alimoche (*Neophron pernocterus*), presentes en las alturas.

El pinar de pino salgareño ocupa niveles comprendidos entre los 1.200 y los 1.850 m, extendiéndose por todo el piso oromediterráneo en formaciones boscosas abiertas entre las que se sitúa un denso tapiz de enebros (*Juniperus communis bemisphaerica*) y sabinas rastreras (*Juniperus sabina*), que componen unos paisajes singulares con estructura en mosaico conocidos como "piel de pantera". Además cuenta con otras especies acompañantes como el agracejo (*Berberis hispanica*), el majuelo (*Crataegus monogyna*), etcétera.

En este piso, en microclimas umbríos, también se encuentran frecuentemente las condiciones que favorecen la presencia de la lagartija de Valverde (*Algyroides marchi*).

En las zonas de mayor altura las masas aclaradas de pinar favorecen la aparición de pastos de gran calidad, que son el biotopo óptimo para la cabra montés (*Capra pyrenaica*).

4) **Riberas y zonas palustres.** A lo largo de los distintos cursos de agua, ya sean arroyos o ríos, aparecen las características formaciones de vegetación riparia, que se conocen como "bosque en galería", y que dependen casi por completo de la humedad edáfica y de la estacionalidad del nivel freático. Se extienden por los pisos meso y supra-mediterráneos.

El estrato arbóreo está constituido principalmente por chopos (*Populus nigra*), álamos (*Populus alba*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces (*Salix* sp.) y olmos (*Ulmus* sp.). En el estrato arbustivo encontramos especies como zarzas (*Rubus* sp.), clemátides (*Clematis vitalba*) y madreselvas (*Lonicera* sp.), que forman una maraña impenetrable. En los lugares en los que las orillas son suaves y el agua disminuye su velocidad, aparecen carrizales (*Phragmites australis*) y espadañas (*Thypha* sp.).

En cuanto a la fauna acuática propiamente dicha nos encontramos con especies como la trucha común (*Salmo trutta*) y la trucha arco-iris (*Oncomorhynchus mykiss*), que constituyen, con las de Sierra Nevada, las poblaciones más meridionales de la especie (DOADRIO *et al.*, 1991). También están presentes el barbo (*Barbus sclateri*) y la boga (*Chondostroma polylepis*). Entre los anfibios es común observar la presencia de sapos, ranas y salamandras. Entre los reptiles aparece la lagartija de Valverde, que a menudo encuentra su óptimo en la cabecera de ríos y arroyos, y la culebra viperina (*Natrix maura*), abundante en los cursos de agua.

De las aves, aparecen especies ligadas al medio acuático como la garza real (*Ardea cinerea*), el ánade real (*Anas platyrhynchos*) y la lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*), entre otras. Del mismo modo, la vegetación ofrece cobijo a multitud de pajarillos como el zarcero común (*Hippolais polyglotta*) o el jilguero (*Carduelis carduelis*). Dentro de los mamíferos cabe destacar la presencia de la nutria (*Lutra lutra*), que cobra importancia por su escasez y vulnerabilidad.

5) **Campos de cultivo.** Se hace referencia en este punto a todos aquellos paisajes resultantes de la transformación agrícola por parte del hombre. Agrupan campos de cereales y leguminosas, olivares, huertas, etcétera, y producen un efecto borde extraordinario, con el consiguiente aumento de la

riqueza faunística, pudiéndose encontrar gran número de las especies citadas. Estos lugares suponen en muchos casos reservas adicionales de alimento.

Algunas especies de mamíferos como el jabalí, el ciervo, el gamo, el muflón y la cabra montés, presentan un interés especial por su carácter cinegético.

USOS DEL TERRITORIO

Perspectiva histórica

Desde los tiempos de la Reconquista, y durante siglos, la economía serrana tradicional se basaba en la explotación ganadera, cinegética y forestal del monte. Debido a las características de estas áreas de montaña (fuertes pendientes y duras condiciones climáticas), la agricultura ocupaba una posición marginal, dedicada fundamentalmente al autoconsumo; el cultivo cerealista, predominante en la zona, ayudaba a complementar la alimentación del ganado, aprovechándose durante ciertas épocas del año los barbechos y rastrojeras.

A partir del siglo XVIII, la creación de la Provincia Marítima de Segura (Ordenanzas Generales de Montes de 1748), que abarca prácticamente todo el sistema montañoso, es causa de grandes cambios en las formas de aprovechamiento, pasando la gestión del monte a manos del Estado (ARAQUE, 1989; VALLE *et al.*, 1989). La necesidad de aprovisionar maderas, tanto para la industria naval como para la construcción de la Fábrica de Tabacos de Sevilla, limita la práctica de otros aprovechamientos, acotándose para su repoblación terrenos susceptibles de pastoreo.

Esta situación se mantiene durante casi un siglo, hasta la promulgación de las Ordenanzas Generales de Montes de 1833, que suspenden los contenidos de las Ordenanzas de 1748, permitiéndose el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas. Así, junto al cultivo del cereal, va extendiéndose la superficie dedicada al olivo. Por su parte, el ganado ovino, explotado en régimen extensivo, es la especie que adquiere mayor desarrollo, estableciéndose en la sección oriental del macizo montañoso, sobre todo en el área de Santiago-Pontones (figura 4); además, el ganado lanar sustituye al caprino, especie anteriormente predominante, que desempeñaba un importante papel en la alimentación humana de acuerdo con la economía de autosuficiencia vigente en esos momentos.

Sin embargo, esta cabaña serrana registra una fuerte disminución de efectivos desde mediados del siglo XIX (Desamortización de Madoz), ya que pasa a manos privadas un alto porcentaje de montes públicos en los que las roturaciones, siembras y

plantaciones reducen drásticamente las superficies pastables. Ya en el siglo XX, el espacio agrícola continúa extendiéndose, con la particularidad de que el olivar no sólo sigue ocupando terrenos forestales, sino que desplaza a los cultivos cerealistas durante varias décadas, provocando una profunda transformación del paisaje rural. Esos cultivos, no obstante, se intensifican en el valle del Guadalquivir.

Desde mediados del siglo XX, y al compás de la política de adquisiciones del Patrimonio Forestal del Estado, el control estatal monopoliza la gestión del monte en la parte más alta de las sierras, repoblándose extensas superficies con fines industriales o zonas con peligro de erosión. Esta situación agudiza la crisis de la ganadería extensiva (RIVERA, 1991); sin embargo, a pesar de la opinión generalizada de los ganaderos locales, que ven en la repoblación forestal la causa principal de esta crisis de la ganadería serrana, los motivos de este descenso se encuentran en diversas situaciones económicas y sociales que confluyen en ese monte (ARAQUE, 1989; ETEA, 1974). Entre los hechos más importantes que influyen en la disminución del ganado lanar, no sólo se encuentra la reducción de la superficie de pastizales debido a la repoblación forestal (que, de hecho, sólo tuvo una contribución marcada en el caso de determinados montes, como el Calar de Gila, en Santiago de la Espada), sino también el encarecimiento del precio de los pastos y la limitación de la carga ganadera en las áreas susceptibles de pastoreo. A esto se añade, según los autores mencionados, la declaración del Coto Nacional de Caza en el ámbito de las sierras de Cazorla y Segura (1960), entrando la fauna salvaje en competencia con la ganadería. También la escasez de mano de obra, fruto del proceso de éxodo poblacional que protagoniza el mundo rural en estos momentos. Todos estos factores recaen sobre la cabaña ganadera del conjunto de la sierra, pero tienen una mayor incidencia en aquellos lugares donde la ganadería juega un papel primordial, como es el caso de Santiago-Pontones (figura 4).

La posterior declaración de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas como Parque Natural (1986), está llevando a una nueva visión de la zona que parece reorientar sus formas de uso en la actualidad, aunque todavía faltan las directrices de una correcta ordenación del pastoreo.

Situación actual

La sectorización del territorio en comarcas ganaderas ha resultado de gran utilidad a la hora de recoger información y elaborar los distintos datos. A este respecto hay que señalar la diferencia existente entre los municipios de la provincia de Jaén y los de Albacete. En los primeros, el con-

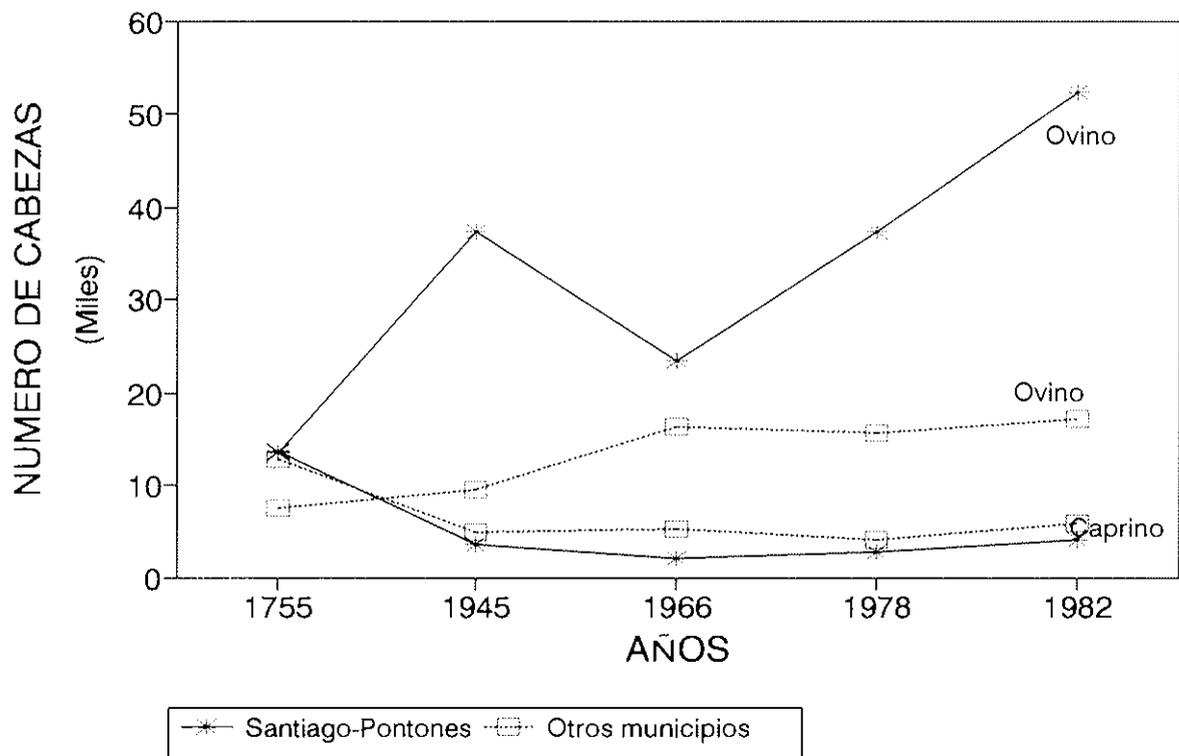


Fig. 4. EVOLUCIÓN DEL CENSO DE GANADO OVINO Y CAPRINO EN SANTIAGO-PONTONES Y OTROS MUNICIPIOS DE LA SIERRA (Fuente: ARAQUE, 1989). LOS TÉRMINOS INCLUIDOS EN «OTROS MUNICIPIOS» CORRESPONDEN A LOS DE BEAS DE SEGURA, GÉNAVE, LA PUERTA DE SEGURA, PUENTE DE GÉNAVE, SEGURA DE LA SIERRA Y SILES.

control sanitario ganadero de cada comarca está centralizado en lo que se conoce como Inspección Comarcal Veterinaria (ICV) desde el año 1990, que tiene su sede en uno de los pueblos de la misma. En Albacete, sin embargo, en el momento de realizar el estudio aún no se había constituido una estructura clara en comarcas, de manera que los veterinarios siguen compartimentando sus programas en cada ámbito municipal o distrital.

Principales actividades económicas

A partir de los datos procedentes del Censo Agrario de 1989 (INE, 1991 a y b) y de los Mapas de Cultivos y Aprovechamientos de las provincias de Jaén (MAPA, 1986) y de Albacete (MAPA, 1988), se ha elaborado la información necesaria para la descripción y análisis de los usos actuales del suelo en las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura (ver tabla III).

Estas sierras mantienen en la actualidad un predominio de la superficie forestal sobre otros tipos de aprovechamiento. Grandes bosques de coníferas se extienden por las abruptas laderas, quedando relegados los también extensos cultivos de olivo y cereal a las zonas de valle y estribaciones de la sierra con topografía menos accidentada.

Los pastos y el matorral ocupan una gran extensión en la sierra de Segura; solamente en el municipio de Santiago-Pontones alcanzan una super-

ficie de 23.600 Ha. En las sierras de Cazorla y Alcaraz, aun siendo también importantes, son bastante más reducidas, lo que limita el número de rebaños trashumantes durante el período estival.

Del total de las explotaciones agrarias, el número de las agrícolas es, en general, bastante elevado, situándose en porcentajes superiores al 90% en las comarcas jiennenses, y entre el 75% y el 84% en el sector albacetense (INE, 1991 a y b).

La superficie destinada a los cultivos agrícolas presenta una distribución muy heterogénea en todas las comarcas. Entre los municipios con mayor extensión cultivada destacan Chilluévar, Beas de Segura y Puente de Génave, con porcentajes entre el 73 y el 89%; en su mayoría se trata de amplias zonas plantadas de olivo, base de la economía local, destinándose prácticamente la totalidad de su producción a la obtención de aceite; también es posible encontrar el olivar asociado a otros cultivos como el almendro, e, incluso, adhesado para el aprovechamiento de pastizales por el ganado. En el otro extremo se encuentran municipios como Paterna del Madera, Peñascosa, Riópar, Villaverde del Guadalimar y Santiago-Pontones, donde la superficie dedicada a los cultivos supone menos del 10% del total de la extensión de sus términos.

Se puede establecer una zonación en función de la altitud a la que se encuentran los municipios, distinguiéndose los que podríamos llamar "con mayor vocación ganadera", y que se sitúan

TABLA III. USOS Y APROVECHAMIENTOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

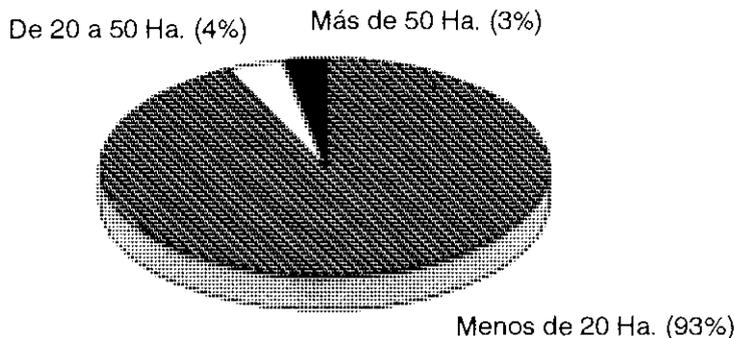
MUNICIPIOS	Sup. término (Ha)	Regadío	Herb. secoano	Leñ. secoano	Pastizal y matorral	Forestal
Alcaraz	36.707	—	15.064	—	11.538	—
Beas de Segura	21.570	970	899	14.329	1.576	3.254
Bienservida	9.000	—	2.532	—	2.982	1.644
Bogarra	16.526	—	1.519	2.747	—	9.508
Cazorla	30.328	924	5.990	4.886	6.321	11.685
Chilluévar	3.825	166	711	2.492	—	320
La Iruela	12.315	429	589	3.199	917	7.062
Molinicos	14.320	—	1.735	—	—	9.329
Orcera	12.585	239	723	1.586	3.032	6.427
Paterna del Madera	11.115	—	—	—	—	8.058
Peal de Becerro	15.040	1.412	6.001	1.862	2.349	3.250
Peñascosa	18.609	—	—	—	—	13.268
Pozo Alcón	13.787	5.399	1.581	602	2.828	3.885
Puente de Génave	4.373	214	617	2.385	745	220
Riópar	8.180	—	—	—	1.780	5.902
Santiago-Pontones	68.215	1.213	3.456	1.629	23.601	37.135
Segura de la Sierra	22.439	675	1.457	2.738	3.381	13.965
Siles	17.587	745	525	2.116	1.674	12.564
Villacarrillo	24.281	792	4.536	11.200	3.427	3.550
Villanueva del Arzobispo	17.863	77	1.535	10.198	1.040	4.326
Villaverde del Guadalimar	7.338	—	—	501	—	5.501

a mayor altitud en la sierra (Santiago-Pontones, Segura de la Sierra, Paterna del Madera), y por otro lado los municipios situados a menor altitud y en las estribaciones de la sierra (Beas de Segura, Pozo Alcón, Bienservida), en los que la ganadería es menos importante. Esto está directamente relacionado con la mayor o menor extensión que alcanzan las áreas cultivadas en cada término municipal y la mayor o menor disponibilidad de áreas pastables, como veíamos anteriormente.

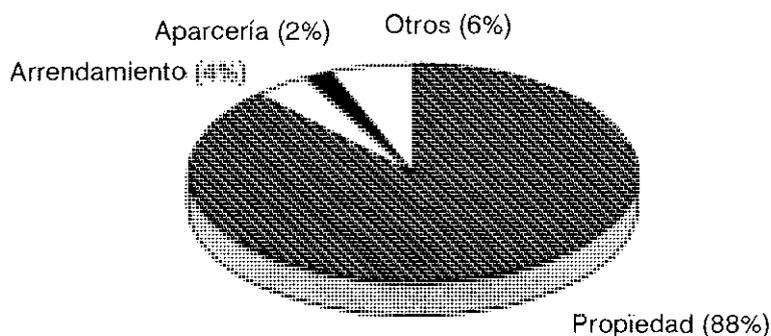
El turismo es una actividad que está adquiriendo gran auge en los últimos años, ocupando un lugar importante en la economía local, aunque de manera estacional (principalmente en los meses de verano). El principal atractivo lo constituye el Parque Natural de las sierras de Cazor-

la, Segura y las Villas. En zonas como Cazorla, esta actividad se localiza en determinados polos de atracción, como son las zonas de acampada, campings, un buen número de bares y restaurantes, y algunos hoteles. El hecho de que todas estas infraestructuras se sitúen en un entorno más o menos delimitado permite evitar un impacto generalizado en el espacio protegido; sin embargo, la masiva afluencia de visitantes que se registra año tras año hace necesario establecer un mayor control y plantear posibles restricciones de uso.

No ocurre lo mismo en las sierras de Alcaraz y Segura, donde la falta de infraestructuras y de control de las actividades turísticas puede provocar el deterioro de zonas y parajes de gran interés natural.



a. Estructura de las explotaciones (n=17.725)



b. Régimen de tenencia (n=343.011 Ha.)

Fig. 5.

ESTRUCTURA DE LAS EXPLOTACIONES Y RÉGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA EN LAS SIERRAS DE ALCARAZ, CAZORLA Y SEGURA.

Estructura y régimen de la tierra

La mayor parte de las explotaciones agrarias de la zona son de carácter agrícola, con claro predominio del minifundio, ya que más del 90% poseen tamaños inferiores a las 20 Ha (ver figura 5). Las explotaciones comprendidas entre 20 y 50 Ha suman un total de 709 y son 532 las mayores de 50 Ha; estas últimas se corresponden en su mayoría con los llamados "latifundios de sierra", casi siempre de titularidad pública, ya sea estatal, autonómica o municipal. Son precisamente estos latifundios los que ocupan el mayor número de zonas potencialmente aprovechables por el ganado, y se sitúan en las áreas de mayor altitud.

En lo referente al régimen de tenencia, las tierras en propiedad suman cerca del 90% del total de la superficie en explotación. El arrendamiento representa el 4%, aunque en algunos términos, como Villanueva del Arzobispo y Alcaraz, adquiere valores del 9 y 12%, respectiva-

mente, bastante alejados de la media. La aparcería supone un porcentaje mínimo (2%), salvedad hecha de un caso particular, Cazorla, donde se explota casi un 12% de su superficie con esta modalidad (ver figura 4). Por último, otros tipos¹ de regímenes de tenencia alcanzan el 6%. Hay algunos municipios que presentan valores superiores al porcentaje medio, como son Beas de Segura, Siles, Segura de la Sierra, Peñascosa y Santiago-Pontones.

Ganadería en régimen extensivo

Las características del medio físico han condicionado fuertemente la economía serrana, basada en la explotación ganadera y forestal. La extensión y calidad de los pastos ha marcado tradicionalmente el volumen y la distribución de la cabaña ganadera de estas comarcas. Como paraje de excepcionales cualidades para el pastoreo destaca la zona de los Campos de Hernán Pelea, en la sierra de Segura. Se ubican éstos en el municipio de Santiago-Pontones, sobre un altiplano situado a 1.500-1.600 m de altitud, que convierte a la zona en el área ganadera más importante de estas sierras. La cobertura vegetal, aunque es escasa y rala, está constituida por pastizales muy nutritivos y apetecidos por el ganado, "porque son pastos muy finos y muy curados que, por no haber árboles ni monte, nunca están sombreados y son pastos muy alimenticios y dan unas carnes muy prietas, que daban mucho peso y las pagaban muy bien los marchantes, aunque el pasto no es abundante" (GONZÁLEZ-RIPOLL, 1978).

La importante actividad ganadera generada en los Campos de Hernán Pelea, unida a unas condiciones climáticas de acusada continentalidad, han favorecido el predominio de un paisaje deforestado y rocoso. Entre las formas calizas de lapiaces y dolinas se establecen lastonares, esplegueras y piornales, quedando reductos dispersos de espinares y, rodeando el altiplano, pinares de pino laricio (*Pinus nigra*). Estas superficies, etapas de degradación del pinar, han sido consideradas tradicionalmente por los ganaderos como las zonas más típicamente susceptibles de pastoreo, extendiéndose así el área de pastos para el ganado.

El acusado gradiente altitudinal de estas sierras permite la existencia de una gradación en el sis-

¹ Se incluyen en este apartado las tierras que no están comprendidas en alguno de los regímenes anteriores: las explotadas por cesión gratuita, en fideicomiso, en litigio, en precario, en censos, foros y en régimen comunal dadas a "suertes".

tema ganadero extensivo. Entre el régimen estante, que complementa el pastoreo con aporte de piensos en la época invernal, y los trashumantes, con desplazamientos periódicos de largo recorrido, se establecen otros tipos de movimiento para el aprovechamiento racional de los pastos, dentro del ámbito de la sierra. Nos referimos a los movimientos que, aun siendo estacionales, no traspasan

los límites de sus municipios debido a la gran superficie de los respectivos términos, ya que se extienden desde las zonas altas, apropiadas para el verano, hasta las zonas bajas de valle, con aprovechamiento invernal. Estos movimientos, obviamente, no suelen registrarse en las guías ganaderas que se cumplimentan al cambiar de demarcación local (ver capítulo 4).

3 población trashumante

DISTRIBUCIÓN DE LOS GANADEROS. LOS PONTONEROS

La mayor parte de los propietarios de ovino trashumante que agostan en las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura tienen sus domicilios de origen en municipios de estas sierras. Los términos con un gran número de ganaderos coinciden, lógicamente, con aquellos que albergan mayor volumen de ganado (ver capítulo 4). Así pues, en Santiago-Pontones se encuentra el 49% del total, correspondiendo a su aldea La Matea la mayor concentración de trashumantes, seguida del núcleo capitalino, Santiago de la Espada, y su otra aldea El Patronato. Este protagonismo de los ganaderos procedentes de Santiago-Pontones hace que se les conozca con el nombre de "pontoner", para diferenciarlos de los del resto de la sierra. Otros municipios importantes son Paterna del Madera (8% de los ganaderos), Siles (6%), Villacarrillo (5%) y Segura de la Sierra (5%).

Los propietarios de ganado de lidia se encuentran únicamente en los municipios de Beas de Segura, Bienservida, Puente de Génave y Santiago-Pontones.

EDAD Y TRADICIÓN TRASHUMANTE

Como en otras áreas de la Península, los ganaderos trashumantes de las sierras prebéticas siguen el oficio por tradición familiar. La mayor parte conoce la trashumancia desde la niñez o la adolescencia, siendo muy raros los casos de ganaderos que han comenzado a mover estacionalmente sus hatos desde hace sólo unos años.

Las edades oscilan desde los diecisiete hasta los sesenta y dos años. La mayor parte se encuentra entre los treinta y los sesenta, observándose una predominancia de ganaderos con edades comprendidas entre cuarenta y cincuenta años. La escasez de ganaderos jóvenes, ya sean propietarios o pastores, refleja la falta de continuidad laboral

por parte de las actuales generaciones, motivada, entre otras razones, por la baja rentabilidad y desprestigio social de la profesión. Esta es una situación común a gran parte de las áreas de trashumancia peninsulares, y se trata de uno de los problemas más graves que contribuyen a poner en serio peligro el futuro de la actividad.

ASOCIACIÓN

Es frecuente la ayuda mutua entre ganaderos trashumantes para el cuidado de los rebaños. Otras veces existe algún tipo de unión, casi siempre por motivos económicos (reducción de costes), como el transporte o el arrendamiento de las fincas. En las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura, además de este mutualismo, común a la mayor parte de los ganaderos, hay varios casos de Sociedades Agrarias de Transformación (S.A.T.), recientemente creadas en la zona. Estos grupos se componen tanto de ganaderos trashumantes como estantes, y uno de sus principales objetivos es el reparto equitativo de los pastos de la sierra. La sociedad es la que gestiona la distribución de los rebaños entre los diferentes montes, rigiéndose por sus estatutos. He aquí algunos ejemplos:

— En Santiago de la Espada se encuentra la sociedad "Sierra de Segura", que agrupa a 118 ganaderos propietarios y un total de 31.000 cabezas de ganado, fundamentalmente ovinas de raza segureña (MARTINEZ, *com. pers.*). Casi la mitad de los ganaderos asociados son trashumantes (13.500 cabezas de ganado), cuyos hatos son sensiblemente mayores que los estantes.

— En Pontones, la S.A.T. (creada en 1972) consta de 48 ganaderos.

— En el municipio de Cazorla, la sociedad "Navas de San Pedro" se compone únicamente de unos 15 ganaderos, la mayoría con poco ganado y que no suelen practicar la trashumancia.

— En algunos municipios, como Siles y Paterna del Madera, existen asociaciones entre los ganaderos para la puja de los pastos de la zona. Es-

tos grupos se mantienen normalmente de un año a otro, repartiéndose luego entre ellos los lugares destinados al pastoreo.

Las asociaciones para el arrendamiento de los pastos en los destinos invernales son también muy frecuentes. Las fincas de invernada en Sierra Morena Oriental, caracterizadas por la predominancia de grandes extensiones latifundistas, sólo pueden rentabilizarse mediante el pastoreo de rebaños de un gran número de cabezas, o la unión de varios propietarios de rebaños pequeños. Parece ser que estas agrupaciones vienen constituyéndose desde antiguo (ARAQUE, 1989), a fin de afrontar la competencia con los grandes ganaderos de otras provincias que tradicionalmente pasan el invierno en estos pastaderos.

Los familiares de los ganaderos normalmente no se trasladan a las fincas de Sierra Morena durante toda la temporada invernal. La escolaridad de los hijos es el motivo que más los retiene en sus lugares de origen, trasladándose a los invernaderos durante los períodos vacacionales o cuando el trabajo con el rebaño lo requiere (épocas de paridera, esquileo, etc.). La escasez de mano de obra y la reticencia de muchos ganaderos a contratar pastores, debido al elevado precio de los salarios (5.000 ptas./día), hace muy importante esta ayuda familiar. En contraste con esta falta generalizada de mano de obra, nos hemos encontrado con un fenómeno reciente que, aunque puntual, tiene lugar en la sierra de Alcaraz. Se trata de la contratación de inmigrantes marroquíes para el trabajo de pastor.

4 cabaña trashumante

EL censo de ganado trashumante se ha obtenido consultando diversas fuentes. El grueso de los datos se basa en las guías ganaderas ("Guías de Origen y Sanidad Pecuaria"), que son los certificados exigibles a los ganaderos para trasladar sus rebaños de un municipio a otro, y donde se registran las fechas del movimiento, lugares de origen y destino, número de cabezas y medio de transporte utilizado. Para la provincia de Jaén, las guías ganaderas se consultaron en las oficinas de las Inspecciones Comarcales Veterinarias (I.C.V.), pero respecto a la de Albacete las consultas se hicieron en los despachos de cada veterinario, ya que, como hemos indicado, la figura administrativa de las comarcas ganaderas no existía aún en esta provincia en el año de estudio. Cada veterinario se encargaba del ganado de un municipio o un pequeño número de ellos.

Ambos procedimientos tienen, a efectos del presente estudio, ventajas e inconvenientes desde el punto de vista metodológico. En las I.C.V. de Jaén se encuentra centralizada la información de todos los municipios que comprende la comarca, por lo que es mucho más cómoda y rápida la búsqueda y consulta de los datos. En Albacete, por el contrario, la información se halla más dispersa, pero, sin embargo, el hecho de encargarse de un número pequeño de municipios permite a los técnicos un contacto más estrecho con la problemática ganadera local, y un conocimiento más profundo de la zona que en la provincia de Jaén, donde, además, la mayor parte de los veterinarios son jóvenes y llevan menos tiempo en contacto con los ganaderos. De cualquier manera, las guías ganaderas han resultado ser, en el presente trabajo, la fuente de información más completa y en la que se ha basado principalmente la cuantificación del ganado.

Otra fuente de consulta son las solicitudes de subvención, en las que figuran listados, por municipios, el número de cabezas de cada ganadero que ha pedido la prima otorgada a los productores de carne de ovino, caprino y vacuno. Con todo, dichas primas solamente se solicitan para las

hembras reproductoras, por lo que no figura el número total de cabezas de cada propietario, aunque puede extrapolarse fácilmente conociendo el porcentaje de machos, corderos, etcétera (RUBIO y MARTÍNEZ, 1992). Estas listas han servido de base para conocer el censo de ganado estante. Se consultaron las solicitudes correspondientes a la campaña 1990-91 en las Delegaciones Provinciales de las respectivas Consejerías de Agricultura.

Se han utilizado, además, otras fuentes complementarias: encuestas a los ganaderos, datos de las Sociedades Agrarias de Transformación, así como las relaciones del número de cabezas que pasan en cada monte del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.

CENSO DE GANADO

Los efectivos trashumantes contabilizados en las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura suman un total de 67.564 U.G.L. (Unidades Equivalentes de Ganado Lanar)¹, distribuidas de la siguiente manera (ver figura 6).

Especie	Número de cabezas
Ovino	54.826
Caprino	7.272
Vacuno bravo	683

Durante el año de estudio no se registró ninguna vacada de carne que practicara la trashumancia, aunque sí hubo movimientos de poca entidad en años anteriores.

El predominio del ganado menor puede deberse, según apunta Díaz-Meco (1979), a las ca-

¹ Para la transformación en Unidades Equivalentes de Ganado Lanar se ha considerado 1 cabeza de ovino o caprino = 1 unidad; 1 cabeza de vacuno = 8 unidades (INE, 1991).

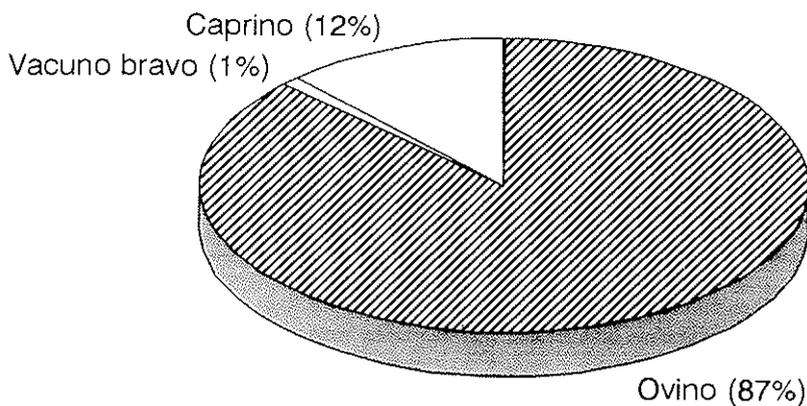


Fig. 6.
PORCENTAJE DE CADA TIPO DE GANADO EN LA CABAÑA TRASHUMANTE DE LAS SIERRAS DE ALCARAZ, CAZORLA Y SEGURA
 (n=62.781 cabezas).

racterísticas climáticas de estas sierras, que no permiten un gran crecimiento de la hierba, siendo por tanto mejor aprovechada por el ovino y caprino.

Ovino y caprino

Número y tamaño de los rebaños

Se han contabilizado 138 rebaños trashumantes, de los cuales sólo el 15% está formado exclusivamente por ovejas.

El tamaño de los rebaños trashumantes varía entre 60 y 2.000 cabezas. Dos terceras partes de las explotaciones (66%) cuentan entre 100 y 500, correspondiendo el intervalo más frecuente al comprendido entre 200 y 400 cabezas (4% de los rebaños) (figura 7). Esta distribución coincide con la que encontramos en municipios con un número significativo de explotaciones ganaderas. Por ejemplo, Santiago-Pontones, municipio donde pasta el 42% de los rebaños de ovino trashumante, presenta explotaciones de 200 a 500 cabezas en un 58% de los casos (figura 8); en Paterna del Madera el 67% de los rebaños tiene de 100 a 400 cabezas; en Siles el 77% cuenta con un número de cabezas que oscila entre 200 y 400.

El rebaño de 200 a 400 cabezas parece representar, según los ganaderos de la zona, el tamaño mínimo necesario para rentabilizar una explotación de este tipo. Las dificultades en el manejo de los rebaños se incrementan por la escasez de pastores. Esta falta de mano de obra parece ser una de las causas principales del escaso desarrollo de las explotaciones. Sin embargo, como apuntan diversos autores (ARAQUE, 1989; MONTOYA, 1983), un tamaño tan pequeño de la propiedad ganadera sería inviable económicamente, al obstaculizar en

gran medida el comercio de los productos. En este sentido, puede señalarse la excepción que constituye el término de Santiago-Pontones, donde se observa una situación algo diferente al resto de la sierra. Mientras que en otros municipios predomina la pequeña propiedad en el conjunto de la cabaña ganadera (estante y trashumante), en Santiago-Pontones son mucho más frecuentes los rebaños mayores de 100 cabezas, habiéndose registrado en los últimos años un fuerte incremento de los que superan las 200 cabezas (figura 9). Este hecho permite confiar en un posible desarrollo ganadero de esta zona.

Según se desprende de la figura 10, donde se representa el tamaño de los rebaños que no realizan trashumancia, la ganadería estante de la zona se basa en explotaciones de un número muy pequeño de animales (en un 58% de los casos tienen menos de 100 cabezas), por lo que no resulta rentable el arrendamiento de pastos en el invernadero de Sierra Morena. Durante el invierno, estos animales se sustentan a base de cebada y alfalfa, con raciones de 1/2 kg al día para las hembras que no crían y 1 kg para las gestantes y lactantes.

El 85% de los rebaños cuenta con un pequeño hato de cabras acompañantes que atienden al consumo familiar de carne y leche, y sirven también de apoyo en la cría de corderos cuando las ovejas tienen partos dobles, etcétera; lo más frecuente es que las cabras constituyan entre un 4 y un 6% de los efectivos en cada explotación.

Las explotaciones de caprino trashumante son muy escasas. Esto se debe en gran parte a la capacidad del caprino para alimentarse a base de especies vegetales rechazadas por los otros animales. Esto mismo puede ser causa del reducido número de cabras trashumantes, ya que superan sin dificultad los períodos críticos alimentándose de vegetales leñosos, por lo que no necesitan trashumar en busca de pastos invernales. Además, existen dificultades para encontrar fincas de invernada cuyos propietarios acepten el pastoreo de esta especie, dado su carácter "destructor" de los vegetales leñosos. Esta idea está muy extendida, a pesar de que, como ya han señalado algunos expertos (MONTOYA, 1983), el pastoreo conjunto de cabras, ovejas y vacas es beneficioso para el pasto.

Con todo, se han contabilizado 9 cabriadas trashumantes, con tamaños que varían uniformemente entre las 60 y las 700 cabezas; existe un caso particular, un rebaño mixto de ovejas y cabras, donde el ovino constituye una sexta parte del total. Estas explotaciones de caprino se encuentran en los municipios de Beas de Segura, Santiago-Pontones, Segura de la Sierra y Villanueva del Arzobispo.

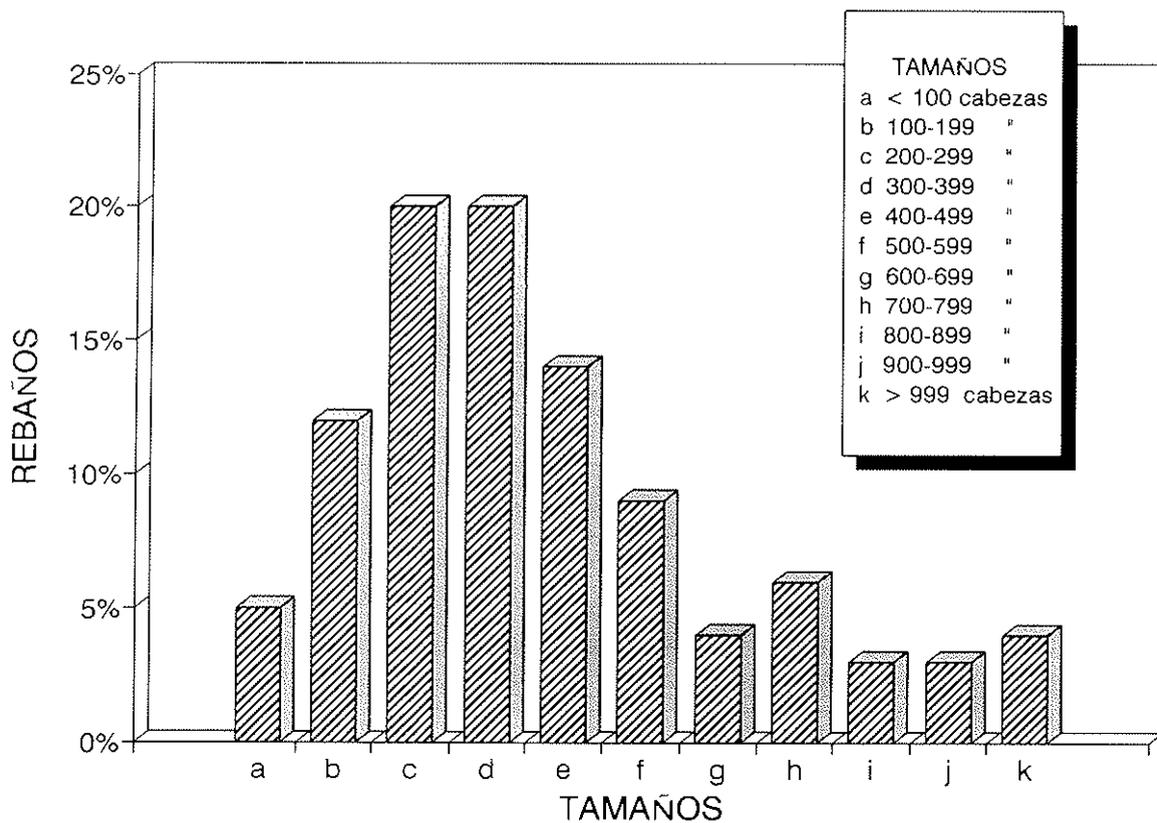


Fig. 7.
**DISTRIBUCIÓN
POR TAMAÑOS
DE LOS
REBAÑOS DE
OVINO
TRASHUMANTE
DE LAS SIERRAS
DE ALCARAZ,
CAZORLA Y
SEGURA (n=138).**

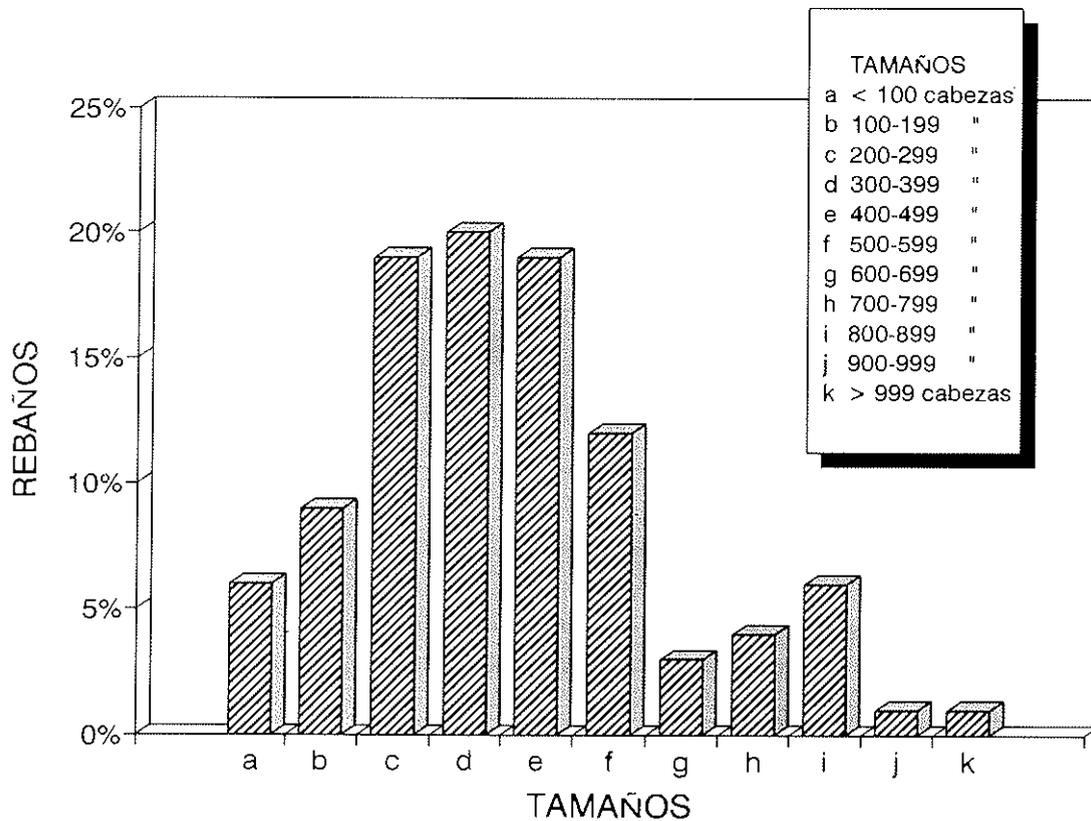


Fig. 8.
**DISTRIBUCIÓN
POR TAMAÑOS
DE LOS
REBAÑOS DE
OVINO
TRASHUMANTE
DE SANTIAGO-
PONTONES
(n=69).**

Fig. 9.
**EVOLUCIÓN
 DE LA
 DISTRIBUCIÓN
 POR TAMAÑOS
 DE LOS
 REBAÑOS DE
 OVINO DE
 SANTIAGO DE LA
 ESPADA EN 1979
 (n=351) Y 1985
 (n=291) (Fuente:
 ARAQUE, 1989).**

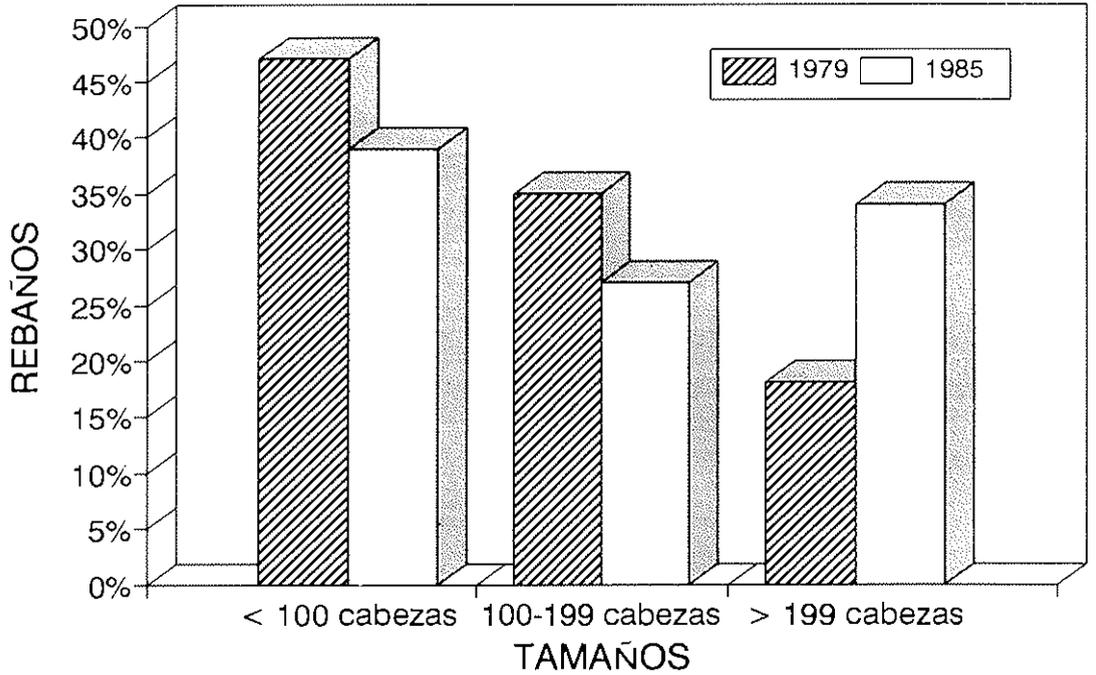
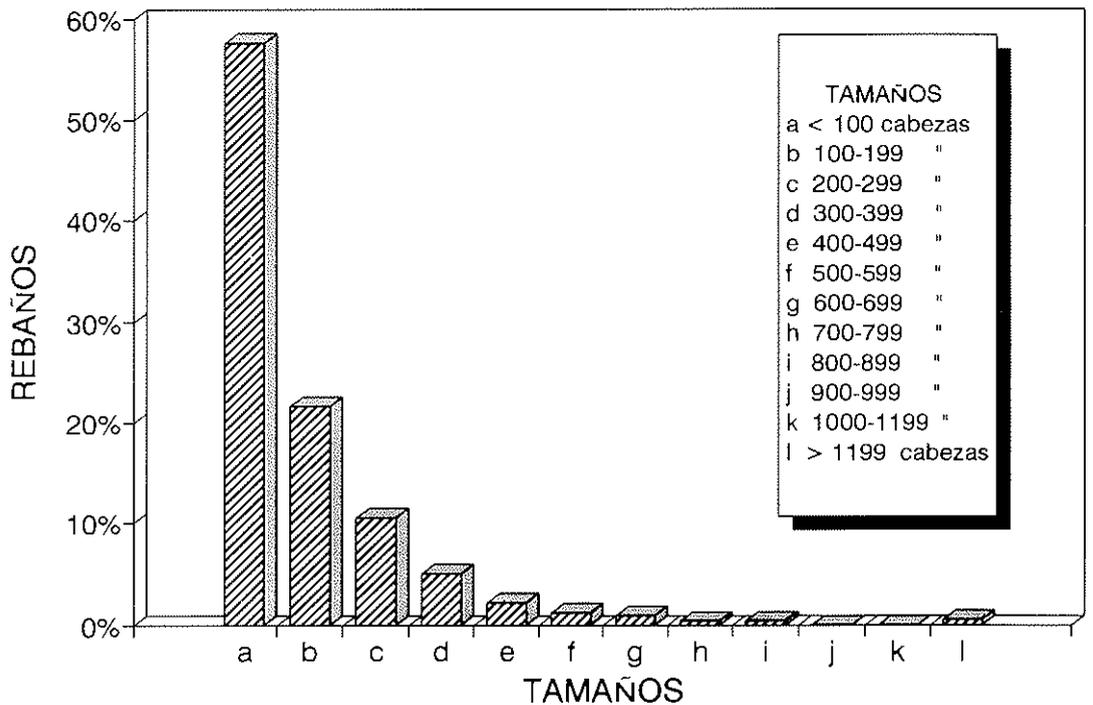


Fig. 10.
**DISTRIBUCIÓN
 POR TAMAÑOS
 DE LOS
 REBAÑOS DE
 OVINO ESTANTE
 DE LAS SIERRAS
 DE ALCARAZ,
 CAZORLA Y
 SEGURA (n=664).**



Distribución geográfica

La falta de profundidad de los suelos y la erosión a que están sometidos, debido a las fuertes pendientes, son factores que limitan la explotación de la mayor parte de estos terrenos. Existen, sin embargo, suelos medianamente evolucionados en zonas donde la pendiente es más suave, y donde es posible un mejor aprovechamiento ganadero. Como hemos visto, los rebaños más pequeños tienden a mantenerse durante todo el año en estos municipios, constituyendo una ganadería de tipo estante. La ganadería estante sobrepasa en número de cabezas a la trashumante en el conjunto del área (figura 11); la fuerte tendencia al declive de esta práctica tradicional probablemente provoque un aumento de esta supremacía en los próximos años.

El municipio con mayor número de cabezas trashumantes es Santiago-Pontones (tabla IV y figura 12), donde se concentra el 49% del total. Es el término de mayor extensión de todo el área de estudio, presentando una importante superficie de pastizal en comparación con el resto de la sierra. Se trata, pues, del área trashumante por excelencia, no sólo de la sierra de Segura sino también de todo el conjunto de sierras del Prebético. Con la práctica ganadera, iniciada en las zonas más altas, libres de vegetación arbórea, se ha ido extendiendo la superficie del pastizal a expensas del pinar primitivo de pino laricio (*Pinus nigra*).

A pesar de la acusada continentalidad, mayor en esta zona que en el resto de la sierra, y aun

siendo predominante la trashumancia, Santiago-Pontones presenta un alto porcentaje de ganado estante. Esto se debe probablemente a que gran parte de los rebaños puede realizar desplazamientos estacionales desde las partes más altas de la sierra hacia las zonas de valle, gracias a la gran extensión de superficie pastable dentro del mismo término municipal. Estos desplazamientos no se han considerado, en el presente trabajo, movimientos trashumantes ni trasterminantes; además, por el hecho de no traspasar los límites municipales, no aparecen registrados en las guías ganaderas. Muchos rebaños también pueden complementar su alimentación durante la época desfavorable gracias a las pequeñas huertas familiares características de la zona, donde suele cultivarse cebada o centeno como forraje para el ganado. El desplazamiento de estos últimos rebaños estantes puede resultar innecesario, dado, además, su pequeño tamaño (figura 13).

Por su parte, las distintas aldeas o entidades de población que comprenden el municipio de Santiago de la Espada difieren unas de otras en la proporción de ganado trashumante que presentan (datos de la S.A.T. "Sierra de Segura"). Así, mientras que en la zona de La Matea y Los Teatinos se desplaza aproximadamente el 67% de las cabañas ovina y caprina hacia el invernadero de Sierra Morena, en el núcleo de Marchena tan sólo trashuma un 22%, y ningún rebaño lo hace en Vires y Tobos. No parece existir ninguna relación entre el porcentaje de ganado trashumante y el lugar de asentamiento de estos núcleos de población. La permanencia de los rebaños en sus lugares de ori-

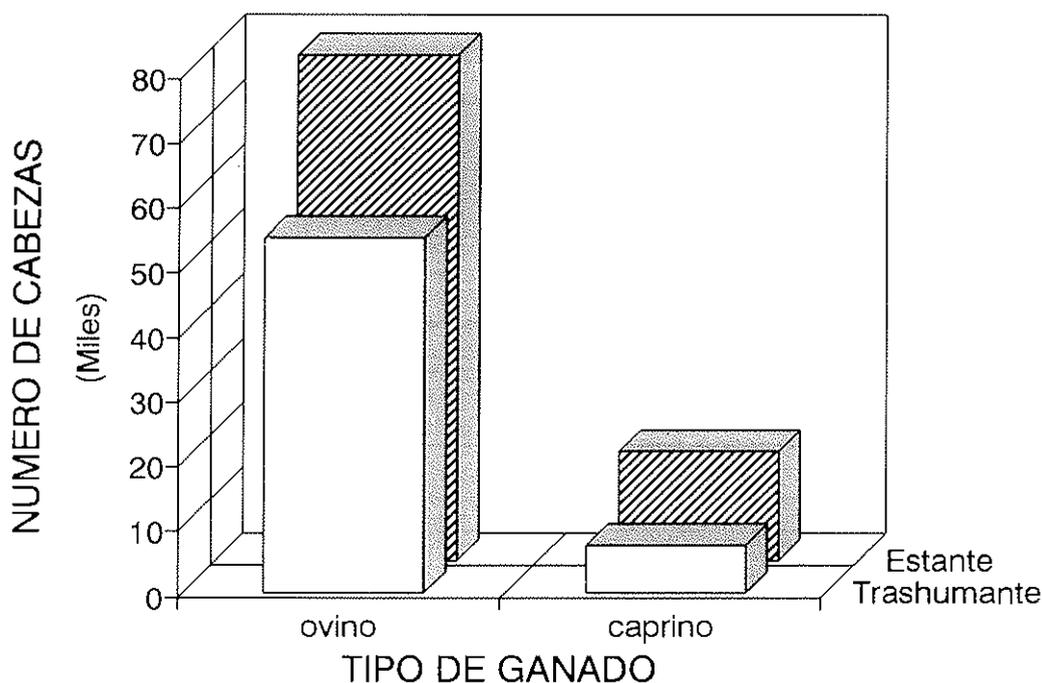


Fig. 11.
RELACIÓN ENTRE
GANADO OVINO
Y CAPRINO
TRASHUMANTE
Y ESTANTE.

TABLA IV. **CENSO GANADERO TRASHUMANTE EN LAS SIERRAS DE ALCARAZ, CAZORLA Y SEGURA**

MUNICIPIO	NÚMERO DE GANADEROS	OVINO (cabezas)	CAPRINO (cabezas)	VACUNO BRAVO (cabezas)
Alcaraz	3	1.505	15	—
Beas de Segura	2	—	310	98
Bienservida	3	166	—	255
Bogarra	1	200	110	—
Cazorla	7	2.408	264	—
Chilluévar	1	400	20	—
La Iruela	3	1.030	74	—
Molinicos	4	744	156	—
Orcera	1	500	12	—
Paterna del Madera	12	3.885	776	—
Peal de Becerro	1	76	12	—
Peñascosa	6	3.128	73	—
Pozo Alcón	2	240	17	—
Puente de Génave	1	—	—	130
Riópar	3	1.346	210	—
Santiago-Pontones	74	27.710	3.020	200
Segura de la Sierra	7	4.290	1.305	—
Siles	9	2.577	154	—
Villacarrillo	8	3.521	64	—
Villanueva del Arzobispo	2	600	600	—
Villaverde del Guadalimar	2	500	80	—

gen se halla asociada a toda una serie de problemas (pequeño tamaño de los rebaños, dificultades para el arrendamiento de los pastos invernales, etcétera) que obstaculizan la práctica trashumante, haciendo poco rentable la actividad para una gran parte de los ganaderos locales.

La distribución actual del ganado en el resto de los municipios no parece responder a la extensión de sus términos o a una mayor o menor superficie pastable. Se aprecia una relación directa entre el censo de ganado trashumante y la altitud de los términos municipales, en virtud de unas condiciones climáticas que permiten la permanencia del ganado solamente en verano o también durante el invierno. Fuera del núcleo de Santiago-Pontones, el ganado trashumante se

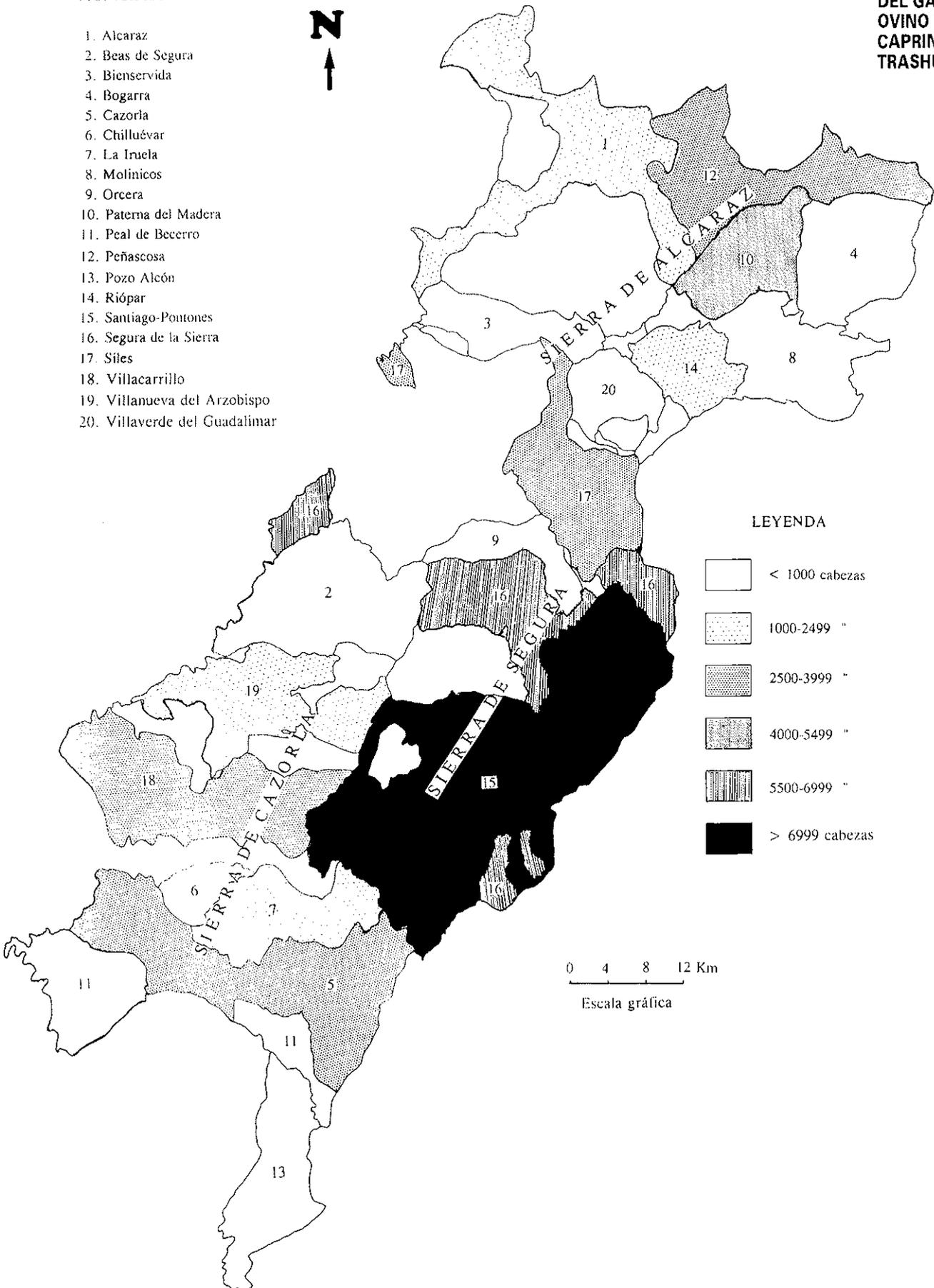
encuentra bastante repartido, siendo los términos más importantes Segura de la Sierra (con un 9% del total), Paterna del Madera (6%) y Villacarrillo (6%).

Los municipios con menor porcentaje de ganado trashumante, como Bogarra, Beas de Segura, Pozo Alcón, Bienservida o Peal de Becerro, donde cada término representa menos del 1% del total de la zona, coinciden con las zonas bajas o estribaciones de la sierra. En ellos, recíprocamente, es relativamente alto el porcentaje de ganado estante, ya que, como hemos dicho, las condiciones climáticas permiten el aprovechamiento de los pastos durante gran parte del año, a lo que se añade la mayor posibilidad de completar la dieta del ganado con el forraje cul-

Fig. 12.
DISTRIBUCIÓN
DEL GANADO
OVINO Y
CAPRINO
TRASHUMANTE.

MUNICIPIOS

1. Alcaraz
2. Beas de Segura
3. Bienservida
4. Bogarra
5. Cazorla
6. Chilluévar
7. La Iruela
8. Molinicos
9. Orcera
10. Paterna del Madera
11. Peal de Becerro
12. Peñascosa
13. Pozo Alcón
14. Riópar
15. Santiago-Pontones
16. Segura de la Sierra
17. Síles
18. Villacarrillo
19. Villanueva del Arzobispo
20. Villaverde del Guadalimar



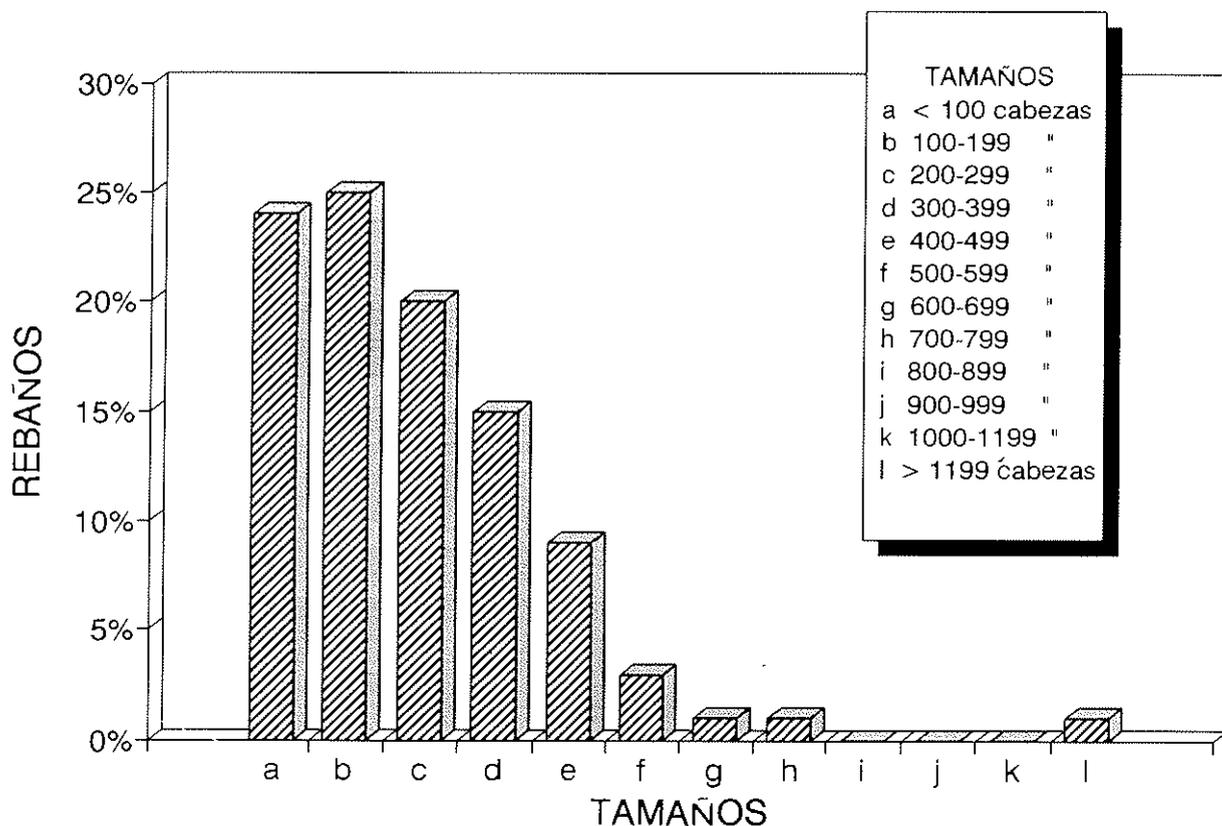


Fig. 13.
**DISTRIBUCIÓN
 POR TAMAÑOS
 DE LOS
 REBAÑOS DE
 OVINO ESTANTE
 DE SANTIAGO-
 PONTONES
 (n=95).**

tivado en las vegas próximas. Los rebaños de ovino y caprino estante se componen, siguiendo la tendencia general, de un reducido número de cabezas que hace innecesario el traslado de los animales. Así, en Beas de Segura, el 81% de los rebaños tiene menos de 100 cabezas; el 95% de los de Bogarra son inferiores a las 200; en Peal de Becerro, las explotaciones menores de 300 cabezas suponen el 90% del ganado estante, y esas mismas constituyen el 100% en el municipio de Pozo Alcón.

Ganado bravo

El vacuno bravo juega un papel poco relevante en el conjunto de la cabaña ganadera de las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura. Los ejemplares trashumantes suponen, sin embargo, un 63% del total de ganado de lidia presente en la zona. Las cinco explotaciones contabilizadas se encuentran muy repartidas, distribuyéndose entre los municipios de Beas de Segura, Bienservida, Puente de Génave y Santiago-Pontones. Esta dispersión municipal de las explotaciones de lidia se refleja también en el hecho de que no conviven en un mismo término vacadas trashumantes y estantes, encontrándose estas últimas en los municipios de Alcaraz, La Iruela, Paterna del Madera y Riópar.

Las vacadas trashumantes pasan el invierno en el sector jiennense de Sierra Morena Oriental (Andújar, Baños de la Encina, Santisteban del Puerto y Vilches).

El tamaño de las explotaciones trashumantes varía uniformemente entre las 95 y las 200 cabezas. El menor número de reses por vacada estante puede explicar la permanencia de estas explotaciones en sus municipios de origen durante todo el año, ya que la mayor parte no supera las 50 cabezas por vacada.

RAZAS DE GANADO. LA OVEJA SEGUREÑA

Uno de los principales valores del agostadero de las sierras del Alcaraz, Cazorla y Segura es la permanencia, y predominancia, de una raza autóctona de ganado lanar, la oveja segureña. El ovino segureño es uno de los ejemplos más claros de adaptación del ganado a lugares con condiciones ambientales adversas. Gracias a su elevada productividad, estas ovejas son capaces de aprovechar los recursos de terrenos difíciles como son las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura, donde los pastos presentan un ciclo vegetativo muy corto debido a la relativamente extremada continentalidad climática.

Esta raza parece descender del tronco manchego, aunque hoy es considerada una raza independiente. Procede de la cabecera del río Segura, de donde toma su nombre, distribuyéndose por las provincias de Jaén, Granada, Almería, Murcia, Albacete y Valencia (GARCÍA DORY *et al.*, 1990; ESTEBAN y TEJÓN, 1986). Su producción básica es la carne, obteniéndose corderos de elevada calidad; la leche se destina exclusivamente a la alimentación de los corderos.

Actualmente existen en la zona dos Centros de Selección y Mejora de la Raza Segureña, pertenecientes a la Diputación Provincial de Jaén, en los municipios de Segura de la Sierra y Beas de Segura. Tales iniciativas de la Administración pretenden mantener la pureza de la raza, de enorme interés en la economía ganadera de estas sierras.

Con la segureña conviven, en mucha menor proporción, algunos ejemplares de ovino de raza montesina y del cruzamiento entre ésta y aquélla. La oveja montesina se distribuye por las montañas del sur peninsular (Córdoba, Jaén y Granada), zonas a las que se encuentra perfectamente adaptada gracias a su gran rusticidad (GARCÍA DORY, *et al.*, 1990).

El ganado caprino trashumante se encuentra representado por la raza serrana y sus cruces con blanca celtibérica. Según la opinión generalizada de los veterinarios y ganaderos locales, la cabra serrana no es una raza propiamente dicha sino una mezcla de diversas razas de caprino; de cualquier manera, estos especímenes parecen ajustarse al prototipo de la denominada raza negra serrana, que se explota fundamentalmente por su producción de carne y se distribuye por la zona de confluencia de las provincias de Ciudad Real, Albacete y Jaén; uno de sus núcleos principales se encuentra en la sierra de Alcaraz (ESTEBAN y TEJÓN, 1986). La cabra blanca celtibérica se explota también para la producción cárnica, siendo la sierra de Segura una de sus áreas de reproducción y cría, junto con los Montes Universales, El Maestrazgo y la Alcarria (GARCÍA DORY *et al.*, 1990).

Por su parte, el ganado bravo fue el único representante del vacuno trashumante en la zona durante el año de estudio. Se trata de una variedad seleccionada por su bravura o agresividad a partir de diversos troncos raciales. Actualmente estos ejemplares se reparten por Andalucía, Castilla-La Mancha, Salamanca y Extremadura (GARCÍA DORY *et al.*, 1990).

5 desplazamiento ganadero

CASI tres cuartas partes del ganado trashumante de las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura se dirige hacia el invernadero que tiene por núcleo a Sierra Morena Oriental (tabla V). El 73% del ganado pasa el invierno en municipios del sector jiennense de Sierra Morena, otro 21% se distribuye entre los Campos de Calatrava y de Montiel (Sur de Ciudad Real) y un 5% utiliza como invernadero una franja de municipios muy cercanos a sus lugares de agostada, situados en las estribaciones de nuestras sierras, y que incluso sirven también de agostadero a algunos rebaños. Por último, el 1% restante se dirige al municipio de Jódar, en Sierra de Mágina (Jaén), y al de Yeste (Albacete).

El traslado de los rebaños y vacadas en busca de alimento sigue, por tanto, una dirección Este-Oeste, recorriéndose distancias que oscilan entre los 150 y 400 km. Este tipo de desplazamiento difiere del movimiento trashumante más generalizado en la Península Ibérica, que se realiza en dirección Norte-Sur cubriendo trayectos tres o cuatro veces más largos. Sin embargo, diversos hatos de ganado cubrían estos trayectos de corto recorrido entre Sierra Morena y las Sierras Prebéticas ya en la Edad Media (ARGENTE, 1991), denominándose a los animales que tal hacían con el apelativo de “travesíos”. Estos rebaños se trasladaban en busca de pasto en invierno y verano pero no atravesaban los puertos habituales por donde transitaba el ganado trashumante propiamente dicho, con lo cual no estaban sujetos al pago de los llamados impuestos de servicio y montazgo. En la época en que Santiago-Pontones pertenecía al reino de Murcia, los ganaderos serranos se referían a este movimiento con la expresión “bajar a las Andalucías”.

La causa de este tipo de movimiento, dentro de la misma provincia de Jaén o entre las provincias colindantes de Albacete y Ciudad Real, es la cercana complementariedad de pastos de invernada y de agostada, rasgo frecuente a todo el Sureste peninsular. Las dehesas de invernada se encuentran próximas a importantes sistemas montañosos con

pastos de verano como son, en este caso, las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura. Otros ejemplos cercanos los encontramos en Sierra Nevada (RUBIO *et al.*, en prensa), cuyos agostaderos se complementan con los invernaderos de Córdoba, Jaén, Granada, Almería y Málaga.

En la actualidad, el movimiento de los rebaños y vacadas se realiza utilizando dos medios de transporte, vías pecuarias y camión, siendo el desplazamiento por las vías pecuarias el sistema elegido por la mayoría de los ganaderos (ver tabla VI).

El 73% del ganado ovino y caprino, así como la totalidad de las vacadas trashumantes, se desplaza por vía pecuaria. Esto da una idea de la gran importancia que tiene todavía la red de caminos pecuarios en esta zona. El camión es utilizado por el 27% restante, siendo un medio más minoritario en estas sierras, aunque su uso se está extendiendo entre los ganaderos de la zona.

Desglosando estos datos por municipios (ver tabla VII), se comprueba que en todo el macizo serrano el grado de utilización de las vías pecuarias supera ampliamente al uso del camión, no existiendo, aparentemente, ninguna pauta que relacione el empleo de uno u otro medio de transporte con la ubicación de las fincas de agostada.

En cualquier caso, la mitad del ganado trashumante que agosta en la sierra lo hace en los pastos del término de Santiago-Pontones —el más representativo de toda la zona de estudio en cuanto al tipo de movimiento ganadero que se establece—, y en este municipio los porcentajes de uso de vía pecuaria y camión (77 y 23%, respectivamente) son muy similares al del conjunto de los municipios serranos.

Por otro lado, el rebaño más frecuente agrupa entre 200 y 400 cabezas, tanto entre los ganaderos usuarios del camión como en los que se desplazan por vía pecuaria (ver figura 14). Este tamaño concentra gran parte de los rebaños que se desplazan andando (44%), mientras que la magnitud de los que se trasladan en camión es mucho

TABLA V. MOVIMIENTO GANADERO ENTRE LOS MUNICIPIOS DE AGOSTADA E INVERNADA (U.G.L.)

AGOSTADA

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S
I N V E R N A D A	1								244		600										
	2														920						
	3	1.000														1.994					
	4															1.653					
	5	520		760																1.200	
	6						420										380				
	7															1.001					
	8										915						3.005				
	9																505				
	10													466	257						
	11													2.735			580				
	12																397				
	13																257		318		
	14																165		215		
	15			166																	
	16					505														1.730	
	17																3.139				
	18									246											
	19																3.399				
	20					643											1.068	270		697	
	21										1.180						1.269				
	22																703		380		
	23																		422		
	24																243				
	25																205				
	26		784						1.104								3.518	3.500		158	
	27					358															
	28																530				
	29																		220		
	30																		320		
	31											88									
	32					1.166											5.574			1.000	
	33																627				
	34				310					410		1.966				636			856		580
	35		310															1.000			
	36										512						463				
	37																530				
	38																	320			

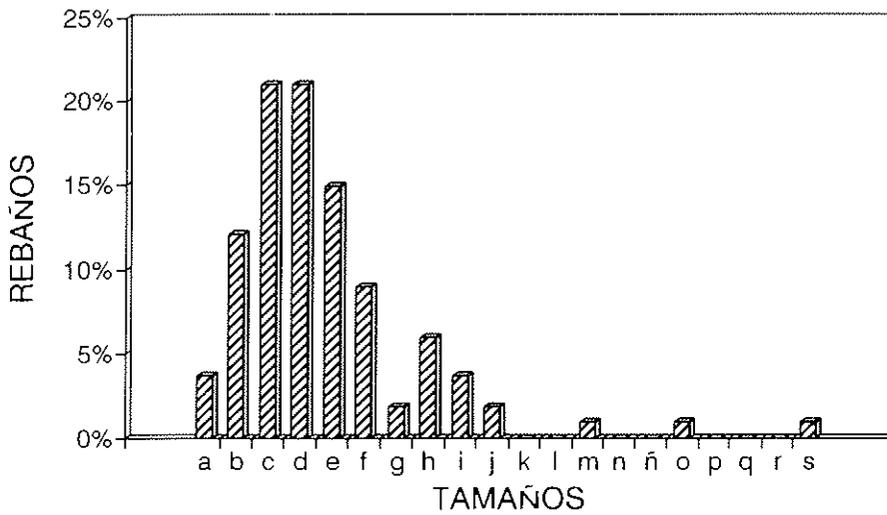
MUNICIPIOS

AGOSTADA		INVERNADA	
A. Alcaraz (AB).	N. Riópar (AB).	1. Albadalejo (CR).	14. Génave (J).
B. Beas de Segura (J).	Ñ. Santiago-Pontones (J).	2. Alcubillas (CR).	15. Jódar (J).
C. Bienservida (AB).	O. Segura de la Sierra (J).	3. Aldeaquezada (J).	16. Linares (J).
D. Bogarra (AB).	P. Sites (J).	4. Almuradiel (CR).	17. Marmolejo (J).
E. Cazorra (J).	Q. Villacarrillo (J).	5. Andújar (J).	18. Montiel (CR).
F. Chilluívar (J).	R. Villanueva del Arzobispo (J).	6. Arquillos (J).	19. Montizón (J).
G. La Iruela (J).	S. Villaverde del Guadalimar (AB).	7. Bailén (J).	20. Navas de San Juan (J).
H. Molinicos (AB).		8. Baños de la Encina (J).	21. Puebla del Príncipe (CR).
I. Orcera (J).		9. Beas de Segura (J).	22. Puente de Génave (J).
J. Paterna del Madera (AB).		10. Carboneros (J).	23. La Puerta de Segura (J).
K. Peal de Becerro (J).		11. La Carolina (J).	24. Rus (J).
L. Peñascosa (AB).		12. Castellar de Santisteban (J).	25. Sabiote (J).
M. Pozo Alcón (J).		13. Chiclana de Segura (J).	26. Santisteban del Puerto (J).
			27. Santo Tomé (J).
			28. La Solana (CR).
			29. Terrinches (CR).
			30. Torres de Albánchez (J).
			31. Úbeda (J).
			32. Vilches (J).
			33. Villacarrillo (J).
			34. Villamanrique (CR).
			35. Villanueva de la Fuente (CR).
			36. Villarrodrigo (J).
			37. Viso del Marqués (CR).
			38. Yeste (AB).

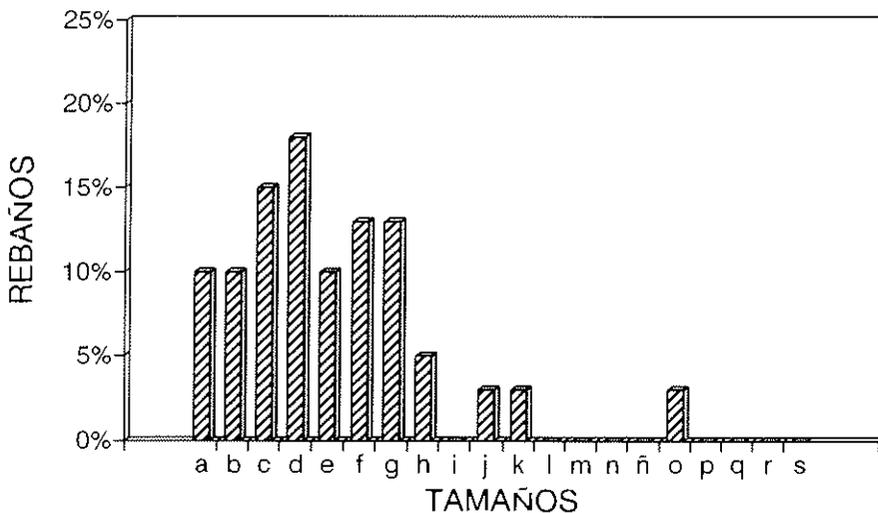
TABLA VI. MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO POR CADA TIPO DE GANADO, EN NÚMERO DE CABEZAS Y NÚMERO DE REBAÑOS. VERANO 1991

MEDIO DE TRANSPORTE	OVINO		CAPRINO		VACUNO	
	cabezas	rebaños	cabezas	rebaños	cabezas	vacadas
Vía pecuaria	40.996	104	4.544	4	683	4
Camión	13.830	34	2.728	5	0	0

VIA PECUARIA



CAMION



- TAMAÑOS
- a < 100 cabezas
 - b 100-199 "
 - c 200-299 "
 - d 300-399 "
 - e 400-499 "
 - f 500-599 "
 - g 600-699 "
 - h 700-799 "
 - i 800-899 "
 - j 900-999 "
 - k 1000-1099 "
 - l 1100-1199 "
 - m 1200-1299 "
 - n 1300-1399 "
 - ñ 1400-1499 "
 - o 1500-1599 "
 - p 1600-1699 "
 - q 1700-1799 "
 - r 1800-1899 "
 - s > 1899 cabezas

Fig. 14. DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑOS DE LOS REBAÑOS DE OVINO TRASHUMANTE SEGÚN EL MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO. (VÍA PECUARIA, n=108; CAMION, n=39).

TABLA VII. NÚMERO DE CABEZAS (OVINO, CAPRINO Y VACUNO) DE CADA MUNICIPIO, SEGÚN EL MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO

MUNICIPIO	NÚMERO DE CABEZAS		
	VÍA PECUARIA		CAMIÓN
	ovino/caprino	vacuno	ovino/caprino
Alcaraz	1.000	—	520
Beas de Segura	—	98	310
Bienservida	166	255	—
Bogarra	—	—	310
Cazorla	1.658	—	1.014
Chilluévar	420	—	—
La Iruela	1.104	—	—
Molinicos	900	—	—
Orcera	512	—	—
Paterna del Madera	3.711	—	1.038
Peal de Becerro	—	—	88
Peñascosa	3.201	—	—
Pozo Alcón	257	—	—
Puente de Génave	—	130	—
Riópar	636	—	920
Santiago-Pontones	23.440	200	7.290
Síles	2.511	—	220
Segura de la Sierra	3.775	—	1.820
Villanueva del Arzobispo	1.200	—	—
Villacarrillo	2.427	—	1.158
Villaverde del Guadalimar	580	—	—

más variable, repartiéndose los tamaños más usuales entre 100 y 800 cabezas de ganado.

TRANSPORTE EN CAMIÓN

El transporte en camión es la única opción alternativa al traslado por vías pecuarias, ya que no existe ninguna línea férrea directa entre agostaderos e invernaderos.

Su utilización no es tan mayoritaria como en otras zonas de la Península, debido posiblemente a que no recorren distancias muy largas. Sin em-

bargo, las ventajas que este tipo de transporte ofrece a los ganaderos, como son la comodidad, rapidez y ausencia de conflictos, entre otras, hacen que su empleo se esté extendiendo.

Algunos de los motivos pretextados por los ganaderos para la elección del camión son, entre otros, la dificultad de paso por determinados tramos de la red pecuaria, invadidos por cultivos y carreteras, y la falta de alimento en el camino.

Bastantes ganaderos alternan el uso de las vías pecuarias con el camión, prefiriendo uno u otro medio según la época del año. En el inicio de la agostada suelen optar por el traslado a pie, mientras que en el viaje hacia el invernadero prefieren el camión para evitar las lluvias y las crecidas de los ríos. Muchos emplean el camión para transportar las ovejas enfermas, las recién paridas o los corderos, mientras que el resto del rebaño se desplaza andando.

El alquiler de los camiones encarece el traslado en comparación con los desplazamientos por vía pecuaria, oscilando el precio entre las 15.000 y 50.000 pesetas, según su capacidad. A pesar de este inconveniente económico, casi un tercio del ganado trashuma utilizando este medio de transporte.

TRASLADO POR VÍA PECUARIA

Las cortas distancias que separan los pastos de verano e invierno y el pequeño tamaño de los rebaños, que facilita su manejo durante el traslado, han motivado que el movimiento por vía pecuaria se mantenga entre casi las dos terceras partes del ganado trashumante de las sierras Prebéticas. En estos desplazamientos por los caminos ganaderos, los rebaños de las Sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura utilizan principalmente tres grandes rutas trashumantes. Para su tratamiento en este capítulo, entenderemos por ruta el itinerario que siguen los ganados durante varios días y que conecta las zonas de agostada con los pastos de invernada. Como vemos en la figura 15, estas rutas van recorriendo diferentes vías pecuarias, clasificadas con distintas categorías (cañada, cordel, vereda) y diferentes nombres, según han sido denominados por los lugareños. Los rebaños no siempre recorren la longitud total de las vías implicadas, sino sólo determinados tramos. Los trazados completos sí eran recorridos en otros tiempos, pero en la actualidad han quedado en desuso (tabla VIII). Por el contrario, en algunos tramos del recorrido los ganaderos emplean, por comodidad, caminos alternativos que no están clasificados como vías pecuarias.

TABLA VIII. LÍMITES Y LONGITUD (TOTAL Y UTILIZADA) DE LAS VÍAS PECUARIAS QUE FORMAN PARTE DE LAS RUTAS Y RAMALES ENTRE LAS SIERRAS DE ALCARAZ, CAZORLA Y SEGURA Y SIERRA MORENA

VÍAS PECUARIAS	LÍMITES DE LAS VÍAS PECUARIAS	Kms. totales	Kms. recor.
Cordel de los Campos de Hernán Pelea	Abrevadero Rambla Seca-Cortijada de las Cuevas (Santiago-Pontones)	29	24
Vereda de los Atascaderos	Los Teatinos-Arroyo de Cañada Hermosa (Santiago-Pontones)	5,5	5,5
Cordel de la Hoya del Toro	Arroyo de Cañada Hermosa-Cortijo del Masegoso Bajo (Santiago-Pontones)	5	5
Cordel del Masegoso	Cortijo del Masegoso Bajo-Pico Aroca (Hornos)	5,5	5,5
Cordel de Hornos El Viejo	Pico Aroca-Cerro Peguera (Hornos)	15	15
Vereda de Puente Mocho a Natao y la Sierra	Cerro Peguera (Hornos)-Venta del Puente (Beas de Segura)	21	21
Cordel de la Fuente de los Ganados	Pico Aroca-Cerro Peguera (Hornos)	25	12,5
Cordel del Ojuelo	Cortijo de Sebastián (Segura de la Sierra)-Límite Orcera/Segura de la Sierra	8	8
Cordel de la Mancha	Umbría del Concejo (Orcera)-Venta de Fernández (Puerta de Segura)	15,5	15,5
Cordel de Guadalimar	Venta de Fernández (Puerta de Segura)-La Hermanilla Baja (Puente de Génave)	11	11
Vereda del Camino de Andalucía a la Puerta	Cortijo de Muñecones-Río Guadalmena (Segura de la Sierra)	9	9
Vereda de Las Juntas	Río Guadalmena-Venta del Puente (Chiclana de Segura)	4,5	4,5
Cañada Real del Cañuelo a Santiago de la Espada	Rambla Seca-Cortijo de la Torre (Cazorla)	19	4
Cordel de Nubias, Arroyo Frio a Santiago de la Espada	Cuerda Lastonera-Río Guadalquivir (Cazorla)	13,5	13,5
Cordel de Vistas Pintorescas	Cortijo de la Casilla-Fuente de la Noguera (Cazorla)	25	16
Cordel del Puente de Guadahornillos	Collado del Galán-Cordel de Bublás (Cazorla)	4,5	4,5
Vereda del Llano de Murcia	Límite entre Peñascosa y Paterna del Madera-Loma de Piqueras (Alcaraz)	7	7
Vereda de Peñascosa	Loma de Piqueras-Estación de Alcaraz	8	8
Cañada del Cortijo de Machaca	Límite entre Alcaraz y Peñascosa-Río Alcaraz	10	3,5
Vereda de los Serranos	Venta del Vecino-Límite entre Alcaraz, Bienservida y Villapalacios	23,5	23,5
Vereda de Alcaraz	Límite entre Alcaraz, Bienservida y Villapalacios-Carboneros (Villamanrique)	14	14
Cañada Real de Andalucía a Murcia	Molino Coloma-Cortijo del Puerto (Riópar)	8	5
Cordel de Andalucía	Cortijo del Puerto (Riópar)-Río Guadalimar (Benatae)	29	6,5
Vereda de Villarrodrigo y Rionsares	Villaverde de Guadalimar-Límite provincial entre Jaén y Albacete	6	6
Vereda del Puerto de Villarrodrigo	Límite provincial entre Jaén y Albacete-Cerro de la Sabina (Siles)	3	3
Vereda de la Fuente del Borbotón	Cerro de la Sabina (Siles)-Río Guadalmena	25	25

La ruta más septentrional enlaza los pastos de la Sierra de Alcaraz con las fincas de invernada de Sierra Morena Oriental y del Sureste de la provincia de Ciudad Real. Las otras dos restantes atraviesan la provincia de Jaén en dirección

Este-Oeste y coinciden con las rutas que conectan Sierra Morena Oriental en el macizo Prebético (RUBIO *et al.*, 1993). Existen, además, otros tres recorridos más cortos que, a modo de ramales, convergen en las rutas más importantes.

VÍAS PECUARIAS UTILIZADAS ACTUALMENTE

Los círculos vacíos representan los límites entre vías pecuarias.

Los números del mapa corresponden a los nombres de las distintas vías.

1. Cordel de los Campos de Hernán Pelca
2. Vereda de los Atascaderos
3. Cordel de la Hoya del Toro
4. Cordel del Masegoso
5. Cordel de Hornos El Viejo
6. Vereda de Puente Mocho a Natao y la Sierra
7. Cordel de la Fuente de los Ganados
8. Cordel del Ojuelo
9. Cordel de la Mancha
10. Camino no clasificado com vía pecuaria
11. Cordel de Guadalimar
12. Camino no clasificado como vía pecuaria
13. Vereda del Camino de Andalucía a La Puerta
14. Vereda de Las Juntas
15. Cañada Real del Cañuelo a Santiago de la Espada
16. Cordel de Nublas, Arroyo Frío a Santiago de la Espada
17. Camino no clasificado como vía pecuaria
18. Cordel de Vistas Pintorescas
19. Cordel del Puente de Guadahornillos
20. Vereda del Llano de Murcia
21. Vereda de Peñascosa
22. Cañada del Cortijo de Machaca
23. Camino no clasificado como vía pecuaria
24. Vereda de los Serranos
25. Vereda de Alcaraz
26. Cañada Real de Andalucía a Murcia
27. Cordel de Andalucía
28. Vereda de Villarrodrido y Rionsares
29. Vereda del Puerto de Villarrodrido
30. Vereda de la Fuente del Borbotón

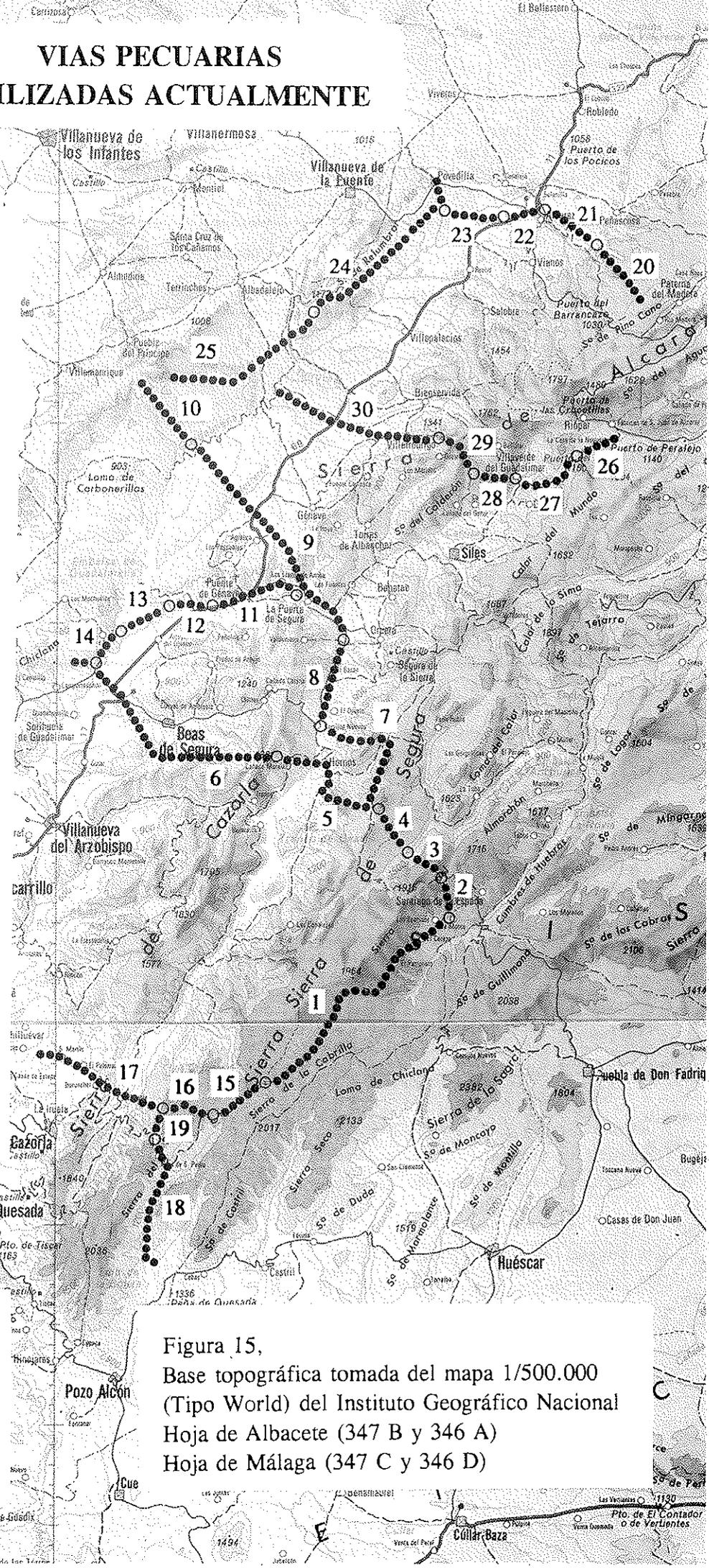
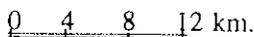


Figura 15,
Base topográfica tomada del mapa 1/500.000
(Tipo World) del Instituto Geográfico Nacional
Hoja de Albacete (347 B y 346 A)
Hoja de Málaga (347 C y 346 D)

Escala gráfica



Dos llegan hasta el Campo de Montiel, partiendo de las sierras de Alcaraz y Segura, y un tercero discurre entre la Puerta de Segura y Chiclana de Segura. Según Corchado (1963), algunos tramos de estas rutas coinciden con el trazado de una vía romana que unía Sierra Morena con Cartagena. (El recorrido y la tipificación de las vías pecuarias que integran estas rutas se han obtenido de los Proyectos de Clasificación de Vías Pecuarias del ICONA.)

La duración de los desplazamientos varía de unas rutas a otras. Los ganaderos de la Sierra de Alcaraz que pasan el invierno en los términos de Villamanrique, Puebla del Príncipe y Montiel, tardan de cinco a siete días en realizar el recorrido. Los que continúan más hacia el Oeste, hasta Sierra Morena, emplean de nueve a dieciséis días, dándose un caso en que tardan más de un mes, tiempo que aprovechan para alimentar a los animales mediante pastoreo, ahorrándose de esta manera el arrendamiento de la finca durante esas semanas. Entre las Sierras de Cazorla y Segura y Sierra Morena los ganaderos emplean de siete a diez días en el desplazamiento, y en los otros tres trayectos más cortos la duración del viaje oscila entre dos y cinco días.

El tiempo empleado en recorrer estos trayectos parece depender además de la época del año. Normalmente el traslado hacia los pastos de agostada, durante los meses de mayo y junio, es más rápido. Según los ganaderos, las escasas precipitaciones y el mayor número de horas de luz al día facilitarían la marcha del ganado. Sin embargo, esta opinión no es unánime, ya que algunos aseguran que el calor "amodorra" a las ovejas y éstas andan más despacio que cuando se trasladan a los invernaderos en los meses de diciembre y enero.

El estado de la red pecuaria en el ámbito estricto de las sierras es mejor que en otras áreas cercanas como el valle del Guadalquivir. La titularidad pública de muchos de los montes y la figura de protección de Parque Natural en las Sierras de Cazorla y Segura han conservado gran parte del trazado de las vías pecuarias, que sólo en el interior del Parque tienen una longitud de 741,7 km y una superficie de 2.242,66 Ha (Junta de Andalucía, 1991). El principal problema es la falta de instalaciones apropiadas para el acogimiento de los rebaños y el descanso de los ganaderos, que han de dormir al raso y montar guardia para vigilar a los animales y evitar su pérdida durante la noche. La información sobre el estado de las vías pecuarias y su grado de utilización ha sido obtenida de los propios ganaderos trashumantes y comprobada mediante trabajo de campo.

Las competencias relativas a clasificación, deslinde y amojonamiento de las vías pecuarias han sido transferidas a la Junta de Andalucía (AMA/IARA).

Pero la red viaria no está reservada únicamente al tránsito ganadero. También hay una serie de usos permitidos por razones de interés general o particular —Circular 14/1981 de 9 de abril— como son la instalación de líneas eléctricas y telefónicas, la restauración ecológica, los cortafuegos, la utilización deportiva y militar, etcétera. Otra serie de ocupaciones temporales permitidas, según esta circular, son: cultivos anuales, plurianuales, escombreras, basureros, aparcamientos, jardines, cementerios y camping, entre otras (JUNTA DE ANDALUCÍA, 1991). En los últimos años se está impulsando la utilización de las vías pecuarias para el turismo, como uso compatible con el ganadero.

Las tareas de vigilancia y custodia las llevan a cabo los guardas forestales (R. Decreto 2.711/1982, de 24 de septiembre).

Ruta 1: De Santiago-Pontones a Navas de San Juan

Recorrido y paisaje

Las vías pecuarias que entrelaza esta ruta son: Cordel de los Campos de Hernán Pelea, Vereda de los Atascaderos, Cordel de la Hoya del Toro, Cordel del Masegoso, Cordel de Hornos El Viejo, Vereda de Puente Mocho o Natao y la Sierra, Vereda de Camporredondo, Cordel de la Majada de las Higueras y Colada del Camino de la Mancha.

El recorrido se inicia en los pastos de agostada de la Sierra de Segura, recorre parte de los tramos alto y medio del valle del Guadalquivir y finaliza en la dehesas de invernada de Sierra Morena Oriental. Durante los primeros kilómetros mantiene una dirección predominante Norte-Sur que cambia por la Este-Oeste al adentrarse en el valle (ver figura 15).

Esta ruta ganadera comienza en el abrevadero de Rambla Seca, en el término municipal de Santiago-Pontones. Aquí recibe el nombre de Cordel de los Campos de Hernán Pelea, el mismo que el de la altiplanicie que atraviesa, en sentido Noroeste, hacia el municipio de Santiago de la Espada. En su primer tramo, el cordel está bordeado por pinos laricios de copas retorcidas por el fuerte viento que recorre la llanura. Poco a poco el pinar se va aclarando, hasta quedar únicamente el pasto salpicado de matas de agracejos que incluso llegan a perderse por com-

pleto en algunas zonas en las que sólo se mantiene el estrato herbáceo.

El cordel cruza un paisaje abierto de aspecto inhóspito, donde el agua ha labrado caprichosas estructuras en forma de lapiaces y dolinas en la caliza, roca que da un color blanco-grisáceo característico a toda la zona. La homogeneidad de la llanura queda rota por las montañas que la bordean a lo lejos, por el Este, y que marcan el límite entre las provincias de Jaén y Granada. El abrupto relieve de estas sierras, con alturas superiores a los 2.000 m, y los bosques de pino cubriendo las laderas, quiebran el paisaje suave y homogéneo, pero no por ello menos espectacular, de los Campos de Hernán Pelea.

La vocación de esta zona es claramente ganadera. El suelo poco profundo y los afloramientos rocosos—efectos erosivos provocados por los incendios—han dificultado otro tipo de aprovechamiento, con la excepción de unas reducidas parcelas cultivadas de centeno, que debieron de ser más extensas en otros tiempos, según se observa en los restos que quedan de antiguas roturaciones.

A continuación de la planicie se llega a una zona de relieve más ondulado, formado por una sucesión de colinas de laderas blancas, cubiertas por manchas dispersas de sabinas rastreras, que dan lugar al peculiar paisaje de “piel de leopardo” y en donde sobresalen algunos pinos aislados que se aferran al escaso suelo de estas lomas.

Don Domingo, el Patronato, Los Cerezos..., pequeñas aldeas que se van añadiendo al paisaje ondulado, aportando colorido y heterogeneidad con las huertas familiares que se agrupan en torno a las casas. Hileras de chopos en los arroyos contrastan con las laderas cubiertas de encinas achaparradas, que, paulatinamente, han ido sustituyendo a los pinos conforme descienden en altitud, siguiendo un proceso en el que probablemente ha influido el aprovechamiento de leñas.

Al llegar cerca del pueblo de La Matea, se abandona el cordel y la ruta ganadera sigue en sentido Norte por la Vereda de los Atascaderos, que recorre en su totalidad. Este camino rodea las aldeas de Los Teatinos y los Atascaderos, y cruza entre los pequeños campos de labor que se cultivan para el propio consumo. Atraviesa la sierra del Almorchón, y subiendo por una empinada pendiente desde los 1.300 m. hasta los 1.600 m. de altitud, termina en una zona más llana donde el único arbolado son algunas plantaciones de chopos, donde dominan la vegetación de tipo arbustivo y el pasto. Aquí la vereda se continúa en el Cordel de la Hoya del Toro, que toma sentido Nordeste y discurre entre piedras, matas rastre-

ras, tomillos y arbustos almohadillados. Unos pequeños paredones, donde frecuentemente vuelan buitres comunes y abundantes córvidos, bordean el camino. Más adelante, en el abrevadero de la Hoya del Toro, la cobertura de matorral se hace más lenta y adquiere un porte mayor, apareciendo también algunos pinos de pequeño tamaño. La zona tiene un aspecto pedregoso y, aunque no es excesivamente abrupta, presenta un paisaje quebrado y anguloso, donde se aprecian fenómenos kársticos, debido a la erosión de la roca caliza.

El cordel baja hacia el río Segura y allí cambia su nombre por el de Cordel del Masegoso, que continúa en sentido Noroeste por el arroyo del mismo nombre. Aunque sigue siendo zona de sierra el paisaje se ha suavizado. No aflora tanto la roca caliza y las laderas están cubiertas de pinares con un sotobosque bastante denso, creciendo también chopos en el fondo del valle. Sobresale entre las copas de los árboles el pedregoso pico Aroca (1.532 m), de donde parte una ramificación hacia el Norte hasta el término municipal de Villamanrique. En la bifurcación, el camino principal gira en sentido Oeste y sigue ladera abajo hacia el embalse del Tranco, en el río Guadalquivir, salvando un desnivel de 500 m. La ruta se pierde entre los pinos y las matas de encina que rebrotan con fuerza bajo los árboles, y deja atrás la aldea de la Hoya del Cambrón y el Cerro del Robledillo.

Al quedar inundado el antiguo camino, la ruta ganadera se desvía tomando el Cordel de Hornos Viejo que rodea el embalse. En esta zona más llana los pinos dejan paso a las plantaciones de olivos, aunque se mantienen algunos bosquetes aislados de coníferas entre parcelas en barbecho, dando como resultado un mosaico de pinar, olivar y pasto.

El cordel deja al Este el pueblo de Hornos, encaramado sobre su colina, y cambia de sentido girando hacia el Oeste. Una vez que ha atravesado el inundado valle, el camino se interna de nuevo entre las montañas de la Sierra de Segura y, cerca del pueblo de Cañada Morales, sube por una empinada cuesta, entre la espesura del bosque de pinos, hacia el pico de la Peguera. El camino continúa por la zona más elevada, donde aflora el blanco de la caliza entre el verde oscuro de los pinos, y entra en el término de Sorihuela de Guadalimar con el nombre de Vereda de Puente Mocho a Natao y la Sierra. El paisaje serrano, que dificultosamente atraviesa, es muy abrupto y con fuertes pendientes, horadadas por pequeños arroyos de montaña. Finalmente abandona esta sierra y baja hacia Beas de Segura, pueblo grande que se ha extendido encajándose en el valle del río Beas y donde los ganados se des-

piden ya del macizo serrano para internarse en paisajes más abiertos y antropizados.

La ruta acompaña al río Beas hasta su desembocadura en el más poderoso río Guadalimar y continúa por el amplio valle de este río, caracterizado por grandes extensiones de olivares. Atraviesa los términos de Chiclana de Segura y Castellar de Santisteban, en dirección Este-Oeste, con la denominación de **Vereda de Camporredondo**. En el término de Santisteban de Puerto la ruta se interna ya en Sierra Morena, primero clasificada como **Cordel de la Majada de las Higueras** y luego como **Colada del Camino de la Mancha**.

Estado de conservación

El recorrido comienza en el **Cordel de los Campos de Hernán Pelea** y se mantiene con esta denominación durante 24 km. En los primeros 3,5 kilómetros la vía está ocupada por un carril de tierra, con una anchura de unos 3-5 m, que es utilizado por los escasos coches que atraviesan la planicie. Luego se separan ambos caminos y discurren paralelos durante otro tramo para, más tarde, volver a unirse. Al tener un relieve llano, el territorio no presenta una gran dificultad para la marcha de los ganados, que además no tienen problemas a la hora de encontrar alimento, ya que el pasto es bastante abundante en toda el área. No existen vallas ni ningún otro tipo de barreras y el cordel toma la anchura de 35 m que le corresponde. En la zona se ven algunos refugios que casi siempre son utilizados por los pastores durante el verano.

A partir del Caserío de Don Domingo la situación cambia; el cordel está invadido por una carretera asfaltada, de unos 6 m de anchura, que comunica entre sí las aldeas que se han establecido en torno a los arroyos de La Venancia, Los Cerezos y Las Nogueras, entre otros. Los rebaños pueden andar a ambos lados de la carretera donde el pasto no escasea y, al no existir vallas, la circulación del ganado no se hace demasiado complicada. La vía cruza el pueblo de La Matea y cambia su nombre y su categoría por el de **Vereda de los Atascaderos**, no separándose de la carretera hasta pasar la aldea que da nombre a la vereda. Una vez allí recupera su anchura de 17 m y sigue monte a través, dificultándose ligeramente la marcha de los ganados por la gran pendiente del terreno. En este tramo la vegetación más abundante son los tomillos y aulagas, reduciéndose la proporción de pasto.

El camino, ya como **Cordel de la Hoya del Toro**, cruza la carretera que enlaza Santiago de

La Espada con Pontones en una zona recta de buena visibilidad. Durante 2 km está ocupado por un carril de tierra de 4 m de ancho, pero ambos caminos terminan separándose, avanzando el cordel por un pequeño camino de herradura en medio del monte. El río Segura, que nace cerca de aquí, sirve de abrevadero al ganado cuando lo salva 2 km después.

El **Cordel del Masegoso**, por el que continúa la ruta ganadera, alcanza la anchura que le corresponde y, aunque no tiene vallas que lo delimiten, se aprecia perfectamente su trazado, marcado por el paso de los rebaños. La suavidad del relieve y una mayor cantidad de pasto disponible que en tramos anteriores, hacen menos dificultosa la marcha por este cordel. La prolongación no presenta, sin embargo, un trazado tan claro. La zona está horadada por caminitos que va haciendo el ganado en su marcha por entre las piedras y los árboles, apareciendo también matorrales ramoneados.

El embalse del Tranco de Beas constituye una intrusión sobre el antiguo trazado del cordel, y obliga a los trashumantes a tomar el **Cordel de Hornos El Viejo** que rodea la masa de agua por el Norte. Entre los pueblos de Guadabraz y Cañada Morales la carretera comarcal 321, de unos 5 m de anchura, invade la vía pecuaria, pero luego ambos caminos se separan, continuando el cordel por una ladera de olivos que rápidamente ceden el sitio a los pinos. Hay un abrevadero y un poco más arriba un refugio para pastores y ganados. Se trata de una construcción bastante nueva, con cuatro habitaciones para los ganaderos. Los animales tienen un amplio corral cubierto con comederos, y otro al aire libre que se encuentra vallado. En este lugar suelen pernoctar los trashumantes.

El camino sigue ladera arriba y se identifica gracias a un estrecho carril de 2-3 m que lo invade parcialmente. La fuerte pendiente y lo espeso del bosque, donde se pueden extraviar fácilmente las ovejas, hacen dificultosa la marcha, que continúa por la cuerda de la sierra con el nombre de **Vereda de Puente Mocho a Natao y la Sierra**, atravesando lugares que, dado lo abrupto del terreno, parecen más apropiados para las cabras que para las ovejas. El sotobosque está constituido por jara blanca, romero, tomillo y aulaga, y aparentemente hay poco pasto disponible.

Una vez que abandonan la sierra y se encaminan en sentido Este hacia Camporredondo, las precauciones de los ganaderos son otras. El camino, que transcurre por el fondo del valle, comienza a estar rodeado de huertas y de olivos que reducen la vía y que, además, constituyen un

sugestivo alimento para los hambrientos rebaños, a los que el pastor deberá vigilar más estrechamente para evitar daños. En contrapartida, la suavidad del relieve permite una marcha menos dura que en la montaña.

Flujo ganadero

De las tres rutas trashumantes existentes en el área de estudio, ésta es la más importante en cuanto al grado de utilización, ya que canaliza casi la mitad de los rebaños de ovino y caprino que se desplazan por vía pecuaria. Por el contrario, ninguna vacada utiliza esta ruta ganadera (ver tabla IX y figura 16). Los rebaños que la recorren provienen del término de Santiago-Pontones, en la Sierra de Segura, y se dirigen en su mayoría al núcleo central de invernada de Sierra Morena y a sus estribaciones en el Campo de Calatrava. Dos rebaños se desplazan hasta Villamanrique, en Ciudad Real, y otros tres a los cercanos términos de Génave y Puente de Génave, en el extremo más oriental de Sierra Morena.

Ramal desde el pico Aroca (Hornos) a Villamanrique

Recorrido, paisaje y estado de conservación

Las vías pecuarias que enlaza este ramal son: Cordel de la Fuente de los Ganados, Cordel del Ojuelo y Cordel Real de La Mancha.

Comienza su itinerario en el pico Aroca con el nombre de Cordel de la Fuente de los Ganados,

separándose en este punto de la ruta 1 que viene desde Santiago-Pontones. Es transitada por los rebaños que pasan el verano en sus inmediaciones, así como por aquellos que proceden de términos más lejanos, como el de Pontones. Se desplazan en el invierno hacia Génave, e incluso hasta el Campo de Montiel, en Ciudad Real, en vez de trasladarse a las dehesas más occidentales de Jaén como hace el resto de los pontoneros que continúan, sin desviarse, por la ruta 1.

El camino ganadero continúa por la sierra, en sentido Norte, atravesando pinares y carrascales que son ramoneados por las cabras. El pasto no es muy abundante debido a la gran pedregosidad del terreno, que presenta importantes afloramientos de roca caliza.

El cordel está invadido por la carretera comarcal 321, de unos 5-6 m, durante un trayecto de aproximadamente 8 km. La vía no está delimitada por ningún tipo de valla y alcanza una considerable anchura, haciendo relativamente cómoda la marcha del ganado. A ambos lados de la carretera van alternando lugares con mayor y menor pendiente, abriéndose incluso el terreno en pequeños llanos donde abunda el pasto.

El cordel gira bruscamente hacia el Oeste y continúa por una empinada ladera que sube hasta el pico del Yelmo (1.809 m), un impresionante paredón rocoso donde crecen encinas y, a menor altura, pinos. El cordel desciende hacia el valle del río Hornos, cambiando con la altitud las especies de matorral acompañante; desaparece el típico matorral almohadillado que es sustituido por otras especies más termófilas como la jara blanca, el romero y el torvisco.

TABLA IX. FLUJO DE GANADO QUE RECORRE LAS VÍAS PECUARIAS DE LA RUTA SANTIAGO-PONTONES. NAVAS DE SAN JUAN

VÍA PECUARIA	TRAMOS RECORRIDOS	OVINO	CAPRINO	REBAÑOS
Cordel de los Campos de Hernán Pelea	Entre Rambla Seca y Pinar Negro (Santiago-Pontones)	2.838	130	8
	Entre Pinar Negro y Don Domingo (Santiago-Pontones)	4.178	190	10
	Entre Don Domingo y Los Teatinos (Santiago-Pontones)	4.597	218	12
Vereda de los Atascaderos	Totalidad de la vía pecuaria	12.325	626	30
Cordel de la Hoya del Toro	Totalidad de la vía pecuaria	15.055	818	39
Cordel del Masegoso	Totalidad de la vía pecuaria	19.864	1.701	50
Cordel de Hornos El Viejo	Entre Pico Aroca (Hornos) y Hornos	17.853	1.575	46
	Entre Hornos y Cerro Peguera (Hornos)	17.853	1.845	47
Vereda de Puente Mocho a Natao y la Sierra	Totalidad de la vía pecuaria	17.853	1.845	47

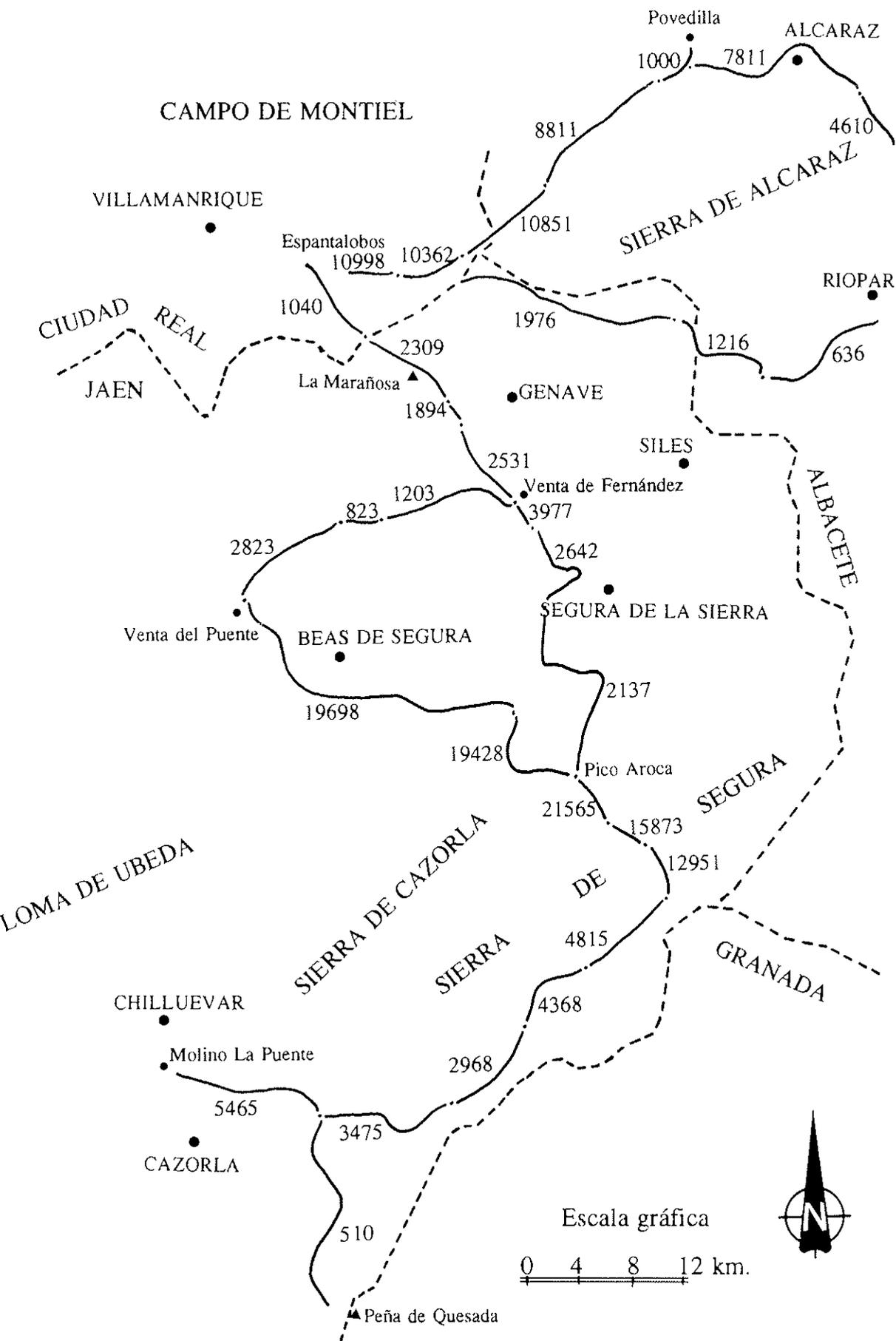


Fig. 16.
FLUJO DE GANADO (U.G.L.) EN LA RED DE VÍAS PECUARIAS DE LAS SIERRAS DE ALCARAZ, CAZORLA Y SEGURA.

Más tarde se separa del cordel de la Fuente de los Ganados, para continuar, en sentido Norte, por el Cordel del Ojuelo, hasta llegar al municipio de Orcera y desembocar en el Cordel Real de La Mancha. Este cordel empieza a 9 km de aquí, en sentido Este, a los pies de unos espectaculares cortados de roca caliza donde la altura más importante es el pico Navalperal (1.620 m). En el paisaje dominan los pinares, que presentan una cobertura importante de matorral, compuesto principalmente por zarzas, romero, enebro, jara blanca y alguna carrasca. El cordel desciende hacia Orcera por una ladera cubierta de pinos, atravesando un relieve intrincado muy montuoso y con fuertes pendientes. Después llega al pueblo de Linarejos por el arroyo de la Zarza, para continuar por el valle del río Orcera, en donde crecen olivares invadiendo el cordel, que queda reducido a una pista de 4 m de anchura. En este punto es donde se cruza con el Cordel del Ojuelo y cambia su rumbo para dirigirse hacia el Norte, todavía clasificado como Cordel Real de La Mancha.

Durante aproximadamente 1.500 m el cordel está invadido por la carretera local 321. Se encuentra flanqueado por suaves lomas con olivos que dejan durante 200 m una franja de matorral (retamas y aulagas) a un lado del camino. Cruza poco después el río Guadalimar y la carretera que

conecta La Puerta de Segura con Siles, que tiene una señal de precaución avisando del paso del ganado. En los siguientes 6 km el olivar domina el paisaje y también es la principal intrusión de la vía. Las colinas no son tan suaves y están coronadas por rocas que forman pequeñas paredes, trepando los olivares hasta su base.

El cordel rodea el pueblo de la Puerta de Segura y sigue por un carril de tierra hasta el pico de La Marañosá, que marca el límite entre Jaén y Ciudad Real. Termina en el municipio de Villamanrique, destino de los rebaños trashumantes que utilizan este ramal.

Flujo ganadero

Este ramal es utilizado por los rebaños de Santiago-Pontones, Siles y Segura de la Sierra que se desplazan hacia las dehesas más orientales de Sierra Morena, en los términos de Génave, Puente de Génave, Beas de Segura, Chiclana de Segura y Puerta de Segura. Además, dos rebaños llegan hasta Villamanrique y una vacada continúa por el Sur de la provincia de Ciudad Real, en sentido Oeste, hasta enlazar con la Cañada Conquense y llegar hasta Baños de la Encina (figura 16). En el tramo con mayor flujo se llegan a juntar 11 rebaños que suman casi 4.000 cabezas (ver tabla X).

TABLA X. FLUJO DE GANADO QUE RECORRE LAS VÍAS PECUARIAS DEL RAMAL PICO AROCA-VILLAMANRIQUE

VÍA PECUARIA	TRAMOS RECORRIDOS	OVINO	CAPRINO	VACUNO	REBAÑOS
Cordel de la Fuente de los Ganados	Entre Pico Aroca (Hornos) y Cortijo de Sebastián (Segura de la Sierra)	2.011	126	0	5
Cordel del Ojuelo	Entre Cortijo de Sebastián y La Carnicera (Segura de la Sierra)	2.011	126	0	5
	Entre La Carnicera y el límite municipal Orcera/Segura de la Sierra	2.511	131	0	6
Cordel de La Mancha	Entre el límite municipal Orcera/Segura de la Sierra y Molino Benatae (Benatae)	2.511	131	0	6
	Entre Molino de Benatae (Benatae) y Venta Fernández (La Puerta de Segura)	3.788	189	0	11
	Entre Venta Fernández y Cerro del Bonache (La Puerta de Segura)	2.377	154	0	7
	Entre Cerro del Bonache y Venta del Hongo (La Puerta de Segura)	1.778	116	0	4
	Entre Venta del Hongo y Umbría del Concejo (Orcera)	1.194	75	130	3
Camino no clasificado como vía pecuaria	Entre Umbría del Concejo (Orcera) y Carboneros Villamanrique	0	0	130	1

Ramal de Puerta de Segura a Camporredondo

Recorrido, paisaje y estado de conservación

Las vías pecuarias que forman parte de este ramal son: Cordel del Guadalimar, Vereda del Camino de Andalucía a la Puerta y Vereda de las Juntas.

El ramal comienza en el término municipal de la Puerta de Segura con el nombre de Cordel de Guadalimar, el mismo que el del valle que recorre de Este a Oeste. La vía pecuaria discurre por la vega del río, cultivada en su mayor parte de olivares y ocupada esporádicamente por alguna nave.

El Cordel, cuando no es invadido por la carretera C-321, que une Alcaraz con Huércal-Overa por la Puebla de Don Fabrique, queda reducido a un estrecho paso entre los olivos.

El siguiente término que atraviesa es Puente de Génave. Las intrusiones de naves y casas en la vía pecuaria aumentan en torno al núcleo urbano. Pasado el pueblo, el cordel discurre por la margen derecha del río Guadalimar, cruzando varias veces la N-322, que une Córdoba con Valencia. Se halla ocupado en gran medida por olivares que se extienden por el fondo del valle y las colinas circundantes, coronadas éstas por pinares de carrasco que en ocasiones bajan por toda la ladera, desplazando al olivo.

El camino ganadero continúa por el fondo del valle, totalmente cultivado. Cruza el río Guadalimar y entra en el término de Segura de la Sierra con la denominación de Vereda del Camino de Andalucía a la Puerta. En esta zona del trayecto dominan los cultivos herbáceos, que son reemplazados por los olivos al llegar al término de Chiclana de Segura, cerca de la desembocadura del río Guadalmena en el Guadalimar. Ahora pasa a denominarse Vereda de las Juntas, y durante 1,5 km está ocupada por la carretera que une Los Mo-

chuelos y La Porrosa. El itinerario termina en la Vereda de Camporredondo.

Flujo ganadero

Este ramal es recorrido por un máximo de tres rebaños (tabla XI) y, a pesar de no presentar un flujo de ganado elevado, es bastante importante, pues sirve de conexión entre varios caminos pastoriles.

Ruta 2: De Cazorla a Santisteban del Puerto

Recorrido y paisaje

Las vías pecuarias incluidas en esta ruta son: Cañada Real del Cañuelo a Santiago de la Espada, Cordel de Nublas, Arroyo Frío a Santiago de la Espada, Cordel de la Cierva, Colada del Camino del Vado Palomo al Puente de la Cerrada, Cordel de Vistas Pintorescas, Cortijo de los Tontos, Almiceranes a los Entredichos, Cordel del Puente de Guadahornillos, Colada de la Cuesta de las Salinas o Camino del Peñón, Vereda del Molino Alto, Cañada Real de Cazorla, Cañada Real del Paso, Cañada Real de la Estrella y Cañada Real de La Mancha.

Se inicia el recorrido en la sierra de Segura, atraviesa la sierra de Cazorla y baja hasta el valle del Guadalquivir. Cruza la Loma de Ubeda y llega hasta las dehesas de invernada en Sierra Morena Oriental (ver figura 15).

La ruta ganadera comienza en el abrevadero de Rambla Seca, igual que la ruta 1 que enlaza Santiago-Pontones con Navas de San Juan, pero dirigiéndose hacia el Sur, en sentido opuesto a la primera. El nombre con el que está clasificada durante los primeros 4 km es el de Cañada Real del Cañuelo a Santiago de la Espada, y recorre una abrupta zona serrana cubierta de pinos laricios de gran tamaño. Afloran algunas crestas ro-

TABLA XI. **FLUJO DE GANADO QUE RECORRE LAS VÍAS PECUARIAS DEL RAMAL DE PUERTA DE SEGURA A CAMPORREDONDO**

VÍA PECUARIA	TRAMOS RECORRIDOS	OVINO	CAPRINO	REBAÑOS
Cordel de Guadalimar	Totalidad de la vía pecuaria	1.178	25	3
Camino no clasificado como vía pecuaria	Totalidad de la vía pecuaria	808	15	2
Vereda del Camino de Andalucía a La Puerta	Totalidad de la vía pecuaria	2.808	15	3
Vereda de las Juntas	Totalidad de la vía pecuaria	2.808	15	3

cosas, características de esta sierra de Cazorla, dando una gran espectacularidad al paisaje.

Se continúa en el Cordel de Nublas, Arroyo Frío a Santiago de la Espada, que avanza en sentido Oeste por las cuerdas a 1.700-1.800 m de altitud, asomándose 9 km después al valle del Guadalquivir. En el cordel confluye un camino ganadero que comienza en el límite entre Cazorla y el municipio granadino de Castril, con el nombre de Cordel de Vistas Pintorescas-Cortijo de los Tontos-Almiceranes a los Entredichos, que desemboca en el Cordel del Puente de Guadahornillos. El Cordel de Nublas baja hasta el río, a 780 m, aprovechando el barranco del arroyo Frío, y lo cruza para subir por una empinada ladera siguiendo un camino hasta el Puerto de las Palomas. Desde aquí se divisan dos panorámicas muy contrastadas: hacia el Oeste el valle del Guadalquivir, amplio, luminoso y abierto, con lomas cubiertas de olivares que crecen sobre un suelo margoso de color blanquecino; hacia el Este la sierra de Cazorla, hermética y abrupta, cubierta de oscuros pinares.

El camino desciende hacia el pueblo de Burunchel, alejándose de la zona de sierra, y se interna en el valle del Guadalquivir, en sentido Oeste, denominándose sucesivamente Cordel de la Cierva, Colada de la Cuesta de las Salinas o Camino del Peñón y Vereda del Molino Alto. Atraviesa la Loma de Ubeda como Cañada Real de Cazorla y Cañada Real del Paso. Cruza el río Guadalimar, adentrándose en Sierra Morena con la clasificación de Cañada Real de la Estrella y Cañada Real de La Mancha.

Estado de conservación

Los dos primeros tramos de la vía, Cañada Real del Cañuelo a Santiago de la Espada y

Cordel de Nublas, Arroyo Frío a Santiago de la Espada, presentan características similares en cuanto a la dificultad en la marcha por lo abrupto del relieve, sobre todo si llueve, ya que los animales resbalan en la roca. Exceptuando los pinos, no hay problemas de estrechamiento ni de intrusiones en la vía, salvo en un tramo de unos 3 km en el que el camino pecuario es invadido por una pista de tierra de 5 m de ancho. La cantidad de alimento disponible tampoco supone una dificultad para los animales, ya que pueden pastar sin tener valladas que les limiten la superficie ni cultivos que sustituyan el pasto.

La vereda baja hasta el Guadalquivir, que sirve de abrevadero y cruza el río en un punto que es polémico debido al desacuerdo, entre la Administración y el propietario de las tierras, sobre el trazado de la misma. En el puerto de las Palomas, la vía pecuaria cruza la carretera que va hacia el embalse del Tranco por un lugar donde está indicado el paso del ganado con una señal de precaución. Existe la intención por parte de la dirección del Parque de instalar por aquí piscinas antiparasitarias, ya que al ser éste un lugar de paso obligado de todos los rebaños puede controlarse más eficazmente la sanidad de la cabaña ganadera.

La ruta continúa ladera abajo, cruzando varias veces la carretera que viene de Cazorla hasta llegar al pueblo de Burunchel, donde los ganaderos se preparan para las duras jornadas que les esperan a través del valle del Guadalquivir.

Flujo ganadero

El flujo de ganado por esta ruta, en el ámbito estricto de la sierra, no es muy elevado (tabla XII), pues la mayoría de los rebaños prefieren la ruta 1. Es utilizada por ganados que provie-

TABLA XII. FLUJO DE GANADO QUE RECORRE LAS VÍAS PECUARIAS DE LA RUTA 2 ENTRE CAZORLA Y SANTISTEBAN DEL PUERTO

VÍA PECUARIA	TRAMOS RECORRIDOS	OVINO	CAPRINO	VACUNO	REBAÑOS
Cañada Real del Cañuelo a Santiago de la Espada	Entre Rambía Seca (Santiago-Pontones) y Cuerda Lastonera (Cazorla)	1.818	57	200	6
Cordel de Nublas, Arroyo Frío a Santiago de la Espada	Totalidad de la vía pecuaria	1.818	57	200	6
Camino no clasificado como vía pecuaria	Entre el río Guadalquivir (Cazorla) y Molino La Puente (La Iruela)	3.688	177	200	11
Cordel de Vistas Pintorescas	Entre Cortijo de La Casilla y Collado del Galán (Cazorla)	420	90	0	1
Cordel del Puente de Guadahornillos	Totalidad de la vía pecuaria	420	90	0	1

nen de Santiago-Pontones, La Iruela y Cazorla y se dirigen a Vilches, Santisteban del Puerto y Baños de la Encina.

Ruta 3: de la Sierra de Alcaraz a Castellar de Santiago

Recorrido y paisaje

Las vías pecuarias pertenecientes a esta ruta son: Vereda de Murcia, Vereda de Peñascosa, Cañada del Cortijo de Machaca, Vereda de los Serranos y Vereda de Alcaraz.

La ruta parte de la Sierra de Alcaraz y baja hacia el valle del río Guadalmena, que recorre en dirección Nordeste-Sudoeste. Entra en la provincia de Ciudad Real, atravesándola de Este a Oeste hasta terminar en la Cañada Real Conquense (ver figura 15).

Comienza en el término municipal de Paterna del Madera, clasificada como Vereda de Llano de Murcia, y hacia ella converge la mayoría de los rebaños trashumantes que pastan a lo largo de la sierra de Alcaraz durante el verano y el otoño. El destino invernal de los trashumantes es la provincia de Ciudad Real, e incluso la de Jaén, enlazando en el municipio de Castellar de Santiago con la Cañada Real Conquense, que los llevará hasta las dehesas jiennenses. Este primer tramo de la ruta, que toma sentido Noroeste, atraviesa una abrupta zona serrana, con alturas entre los 1.300-1.400 m, y numerosos barrancos encajados en las laderas.

La vía sigue hasta una meseta a 1.000 m de altitud con el nombre de Vereda de Peñascosa. Continúa en sentido Noroeste hacia los cortijos de Don Damián y Piqueras, y atraviesa un paisaje de suaves lomas cubiertas de carrascas. Desde muchos puntos del recorrido se divisa una amplia panorámica de las sierras y llanuras que se extienden hacia el Noroeste. No lejos de la Loma de Piqueras, que cruza la vereda, se encuentra la Casa del Santo, ruinas de una antigua e interesante iglesia que se utiliza actualmente como corral, y una necrópolis celtibérica.

La vereda llega hasta Alcaraz y bordea la villa por el Norte, descendiendo por la fuerte pendiente del Cerro de Santa Bárbara hasta cruzar la carretera de Albacete y desembocar en la Cañada del Cortijo de Machaca. La cañada sigue por la cuneta derecha de la carretera que va a Jaén durante 5 km, para continuar luego por la antigua línea de ferrocarril Linares-Baeza, atravesando un amplio retamar muy degradado en el que se aprecia un exceso de pastoreo.

A continuación, y con el nombre de Vereda de los Serranos, cruza la extensa finca de El Palomar, siguiendo por la falda de las colinas, entre la "labor y el monte" según nos indican los lugareños. Este último tramo está constituido por encinares densos, jarales y pasto, con abundancia de conejos y perdices y numerosas anátidas en un lago artificial. Después, siguiendo en sentido Sudoeste, rodea los picos Albo y del Iñestal, y asciende en fuerte pendiente a La Calva, desde donde hay una interesante vista de extensas dehesas. La ruta entra en la provincia de Ciudad Real con el nombre de Vereda de Alcaraz. Continúa en sentido Oeste con diversas denominaciones hasta enlazar con la Cañada Real Conquense, en el término de Castellar de Santiago.

Estado de conservación

El primer tramo de la ruta (Vereda de Llano de Murcia) presenta algunas intrusiones forestales a lo largo de su recorrido; más adelante se vuelve poco definida y de difícil seguimiento al alcanzar el tramo conocido como Vereda de Peñascosa. El alimento, sin embargo, no escasea, ya que la vía discurre sobre unos pastizales que, si bien presentan gran cobertura de pedregales calizos, permiten el careo durante la marcha. La vereda continúa pasada La Loma de Piqueras, con largos tramos que conservan su anchura original, pues aunque hay zonas invadidas por el bosque, la ausencia de cultivos y otros usos no ganaderos evita problemas de intrusión.

El punto de unión de esta vereda con la Cañada del Cortijo de Machaca es muy confuso, debido a la existencia de un nudo de carreteras en las cercanías de Alcaraz. El cruce teórico de los dos caminos se sitúa entre un conjunto de escombros y una caseta de la Cruz Roja, constituyendo todo ello un foco de intrusiones en la vía. Continúa la cañada por un camino mal definido, de unos 5 m de anchura, que en los siguientes 7 km varía entre los 5 y los 15 m. Cruzada la línea férrea abandonada, la cañada se convierte en un camino exiguo entre el trazado de aquella y un terreno roturado, apareciendo durante 600 m los restos de una antigua valla de piedra que muestra con bastante claridad el lindero izquierdo de la vía pecuaria y, por tanto, la invasión del terreno de labor que se extiende a la derecha. Más adelante otra valla, esta vez de alambre, también señala el límite izquierdo; después un mojón indica el camino pecuario.

A partir de aquí y durante otros 7 km la vía tiene una anchura que oscila entre los 5 y 10 m, dependiendo de la roturación y de los alambres

TABLA XIII. **FLUJO DE GANADO QUE RECORRE LAS VÍAS PECUARIAS DE LA RUTA 3 ENTRE LA SIERRA DE ALCARAZ Y CASTELLAR DE SANTIAGO**

VÍA PECUARIA	TRAMOS RECORRIDOS	OVINO	CAPRINO	VACUNO	REBAÑOS
Vereda del Llano de Murcia	Totalidad de la vía pecuaria	3.809	801	0	13
Vereda de Peñascosa	Totalidad de la vía pecuaria	6.937	874	0	19
Cañada del Cortijo de Machaca	Entre estación de Alcaraz y río Alcaraz	6.937	874	0	19
Camino no clasificado como vía pecuaria	Entre río Alcaraz y El Palomar (Alcaraz)	6.937	874	0	19
Vereda de los Serranos	Entre Venta del Vecino y El Palomar (Alcaraz)	985	15	0	2
	Entre El Palomar y límite de Alcaraz, Bienservida y Villapalacios	7.922	889	0	21
Vereda de Alcaraz	Entre límite de Alcaraz, Bienservida y Villapalacios y La Encomienda (Montiel)	7.922	889	255	23
	Entre La Encomienda y Espantalobos (Montiel)	7.528	794	255	21
	Entre Espantalobos y Carboneros (Puebla del Príncipe)	8.074	884	255	23

de espino. Una gran puerta de hierro corta el camino y otro mojón antiguo muestra el sentido de la vía.

La ruta ganadera, ya con el nombre de Vereda de los Serranos, entra en la finca de El Palomar y sigue por un carril entre pastizales, rodeado de abrevaderos y comederos para el ganado bravo. A partir de aquí, pierde su anchura original y continúa por un estrecho carril entre tupidos jarales.

Flujo ganadero

Esta ruta es utilizada por los ganaderos de la Sierra de Alcaraz que se dirigen a Villamanrique, Montiel, Albadalejo y Puebla del Príncipe, en Ciudad Real, y Aldequemada, Baños de la Encina, Carboneros y La Carolina, en Jaén. Alcanza

un importante flujo en algunos tramos (tabla XIII), siendo la segunda ruta en cuanto a su grado de utilización.

Ramal Riópar-Ciudad Real

Recorrido, paisaje y estado de conservación

Este trayecto recorre las siguientes vías pecuarias: Cañada Real de Andalucía a Murcia, Cordel de Andalucía, Vereda de Villarodrigo y Rionsares, Vereda del Puerto de Villarodrigo y Vereda de la Fuente del Borbotón.

Comienza el recorrido en el término de Riópar (Albacete) con el nombre de Cañada Real de Andalucía a Murcia. La vía está invadida por la carretera que une Riópar con Siles (Jaén). Se dirige al término de Villaverde por el Puerto del Arenal.

TABLA XIV. **FLUJO DE GANADO QUE RECORRE LAS VÍAS PECUARIAS DEL RAMAL ENTRE RIÓPAR Y CIUDAD REAL**

VÍA PECUARIA	TRAMOS RECORRIDOS	OVINO	CAPRINO	VACUNO	REBAÑOS
Cañada Real de Andalucía a Murcia	Entre Casa de La Noguera y Cortijo del Puerto (Riópar)	546	90	0	2
Cordel de Andalucía	Entre Cortijo del Puerto (Riópar) y Villaverde de Guadalimar	546	90	0	2
Vereda de Villarodrigo y Rionsares	Totalidad de la vía pecuaria	1.046	170	0	4
Vereda del Puerto de Villarodrigo	Totalidad de la vía pecuaria	1.046	170	0	4
Vereda de la Fuente del Borbotón	Totalidad de la vía pecuaria	1.046	170	95	5

En este término está clasificada como Cordel de Andalucía, y en su mayor parte se encuentra invadida por la mencionada carretera.

La Vereda de Villarodrigo y Rionsares, por donde continúa la ruta, rodea el pico Cambrón (1.550 m). Pasa al término de Siles con el nombre de Vereda del Puerto de Villarodrigo y, en el cerro de La Sabina, cambia su denominación por la de Vereda de la Fuente del Borbotón. Discurre cerca del pueblo de Villarodrigo y cruza la carretera que une este municipio con el de Géna-

ve. La ruta termina en la provincia de Ciudad Real, tras cruzar el río Guadalmena.

Flujo ganadero

Desde la Sierra de Alcaraz parte este otro ramal que es utilizado por unos pocos ganaderos (tabla XIV) de los términos de Riópar, Villaverde de Guadalimar y Bienservida con destino a Villamanrique y Baños de la Encina.

6 manejo y explotación pecuaria

EL pastoreo en estas tierras tiene lugar entre 700 y 2.000 m de altitud, aproximadamente, aunque casi siempre se realiza por encima de los 1.500 m. Algunas fincas, situadas en cotas más bajas, presentan también cultivos de cereal y comparten la explotación ganadera con la caza menor.

Las fincas utilizadas como pastadero se asientan generalmente sobre extensas áreas calizas cubiertas de pinar, con abundancia de matorral, junto a otras zonas con mucho menos arbolado y que se destinan casi exclusivamente al aprovechamiento de hierbas. En el paisaje se observa la alternancia de zonas abruptas e inaccesibles con otras más abiertas dominadas por pastizales. Estos pastos tienen una procedencia muy diversa (MAPA, 1986); en muchas ocasiones se trata de campos de cultivo abandonados e invadidos por especies herbáceas y arbustivas; otras veces son zonas con una cierta presencia de matorral, inadecuadas para el cultivo debido a la relativa pendiente. Los terrenos son, en general, pedregosos, de poca profundidad y escasa fertilidad.

ALIMENTACIÓN DEL GANADO

Respondiendo al sistema extensivo de explotación, el ganado trashumante pasa la temporada estival aprovechando a diente los pastos serranos espontáneos. Estos agostaderos naturales están constituidos por especies propias de las altas montañas calizas, en su mayor parte gramíneas vivaces y xerófilas de los géneros *Festuca* y *Koeleria*, tomillos, espliego, pequeñas cistáceas, etcétera. Son pastizales de mediano valor (RIVAS GODAY y RIVAS MARTÍNEZ, 1963), aunque cuentan con algunas especies de leguminosas que mejoran las condiciones del suelo aumentando la disponibilidad de nitrógeno. Cabe señalar la presencia de endemismos como *Seseli granatense*, especie rara pero bastante extendida sobre litosuelos y pastizales secos y pedregosos, y *Paronychia aretioides*, planta escasa y

localizada que vive también sobre suelos poco evolucionados.

Durante el verano, la alimentación del ganado tiene lugar a primeras horas de la mañana (hasta las 11 h aproximadamente) y desde media tarde (a partir de las 18 h), cuando el calor no es tan fuerte y pueden soportarlo los animales (según los ganaderos, la temperatura ideal para las ovejas es de 11° C). Los ganaderos suelen aprovechar las horas centrales del día, de descanso del ganado (de 11 a 18 h), para bajar a sus casas, no pudiéndolo hacer en los días más frescos cuando los rebaños están constantemente moviéndose por los campos. En muchas ocasiones, los animales salen también a pastar por las noches, especialmente en las noches de luna, levantándose y echándose cada 2-3 horas. En algunos municipios pernocta el ganado en "tinadas" situadas cerca del pueblo, volviendo a subir rebaños y pastores a los campos a la mañana siguiente.

Durante los meses de abril, mayo y junio se practica el redileo en los Campos de Hernán Pelea con objeto de que el ganado abone el terreno; los rediles se van cambiando de sitio cada noche, beneficiándose el pasto y siendo, por ello, una de las normas de pastoreo que establece la sociedad "Sierra de Segura".

La climatología propia de estas sierras es, sin embargo, un factor limitante que acorta el período de aprovechamiento del monte. En la época central del verano, las elevadas temperaturas y la escasez de precipitaciones en toda la sierra ocasionan algunos problemas por la falta de pastos suficientes para el ganado, que obligan a suministrar alimento complementario a casi todos los rebaños. Según los ganaderos, el suplemento suele ser de 1 kg diario entre alfalfa y cebada. Este aporte energético suplementario es obligado, durante toda la temporada, para las hembras gestantes y lactantes.

El pastizal es abundante en algunas áreas de la sierra de Alcaraz, como el Calar del Mundo, en el

municipio de Riópar. Si las nevadas son tardías, el aprovechamiento del pasto es posible en esta zona hasta los meses de noviembre y diciembre.

Los rebaños que permanecen todo el año en las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura se mantienen en campos de poca altura, aprovechando gramíneas, hojín de olivo, etcétera. Durante los meses más duros se da de comer a los animales en el aprisco; el suministro consiste en alimentos concentrados de alfalfa, cebada o centeno, saliendo los rebaños de sus refugios únicamente para beber en determinados momentos del día.

Además del aporte de piensos, durante los meses centrales del período de agostada muchos ganaderos procuran el alimento para sus animales en los restos de cultivos de la parte baja de las montañas. Se establece así, dentro de la temporada estival, un desplazamiento adicional de rebaños y pastores, que normalmente abarca el período comprendido entre los meses de julio y septiembre. En municipios situados a menor altitud, donde el agostamiento de los pastos es más temprano, este período se amplía desde junio hasta octubre. Las rastrojeras y barbechos de cultivos de secano, en municipios como Alcaraz, Villapalacios, Bienservida, Villarrodrigo o Puente de Génave, sustentan un alto porcentaje de los rebaños durante la época crítica. Abarca ésta desde la recolección hasta que comienzan de nuevo las lluvias, momento en que regresan a los pastaderos de las zonas altas de la sierra; allí permanecerán tres o cuatro meses antes de partir hacia los cuarteles de invernada.

Estas zonas de rastrojera son muy interesantes por su posibilidad de ofrecer un aprovechamiento complementario de los recursos agrícolas y ganaderos. Sin embargo, corren el riesgo de sufrir los mismos problemas que las grandes áreas cerealistas andaluzas, derivados de la quema estival del rastrojo y de una rápida mecanización (MONSERAT, 1977). Al impedir la entrada del ganado en estas fechas previas al alzado de los campos ha disminuido drásticamente el aporte de materia orgánica al suelo. A esto se añade la baja permeabilidad y el alto grado de encharcamiento que adquieren los terrenos, dificultándose enormemente las labores agrícolas.

RÉGIMEN DE APROVECHAMIENTO DE LOS PASTOS. EL PARQUE NATURAL DE CAZORLA, SEGURA Y LAS VILLAS

La mayoría de las zonas pastables en las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura es de titularidad pú-

blica. Los montes pertenecen a las distintas Administraciones (estatal, autonómica o municipal), y se obtiene el derecho temporal sobre ellos normalmente mediante su licitación en subasta pública.

Además, la Junta de Andalucía, mediante Decreto 10/1986, de 5 de febrero, declaró el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas zona de Reserva de la Biosfera desde 1983. Abarca una superficie aproximada de 214.300 Ha e integra un total de 23 municipios, la mayoría incluidos en nuestra área de estudio.

La creación del Parque Natural ha provocado ciertos enfrentamientos entre los propietarios de ganado y la Administración. Algunos ganaderos se quejan del poco terreno disponible asignado al pastoreo tras la declaración de este espacio protegido; otros, sin embargo, afirman que no han visto limitada la superficie pastable.

La creación del Parque agudiza la polémica establecida por la competencia entre aprovechamientos ganaderos y cinegéticos (recursos considerados incompatibles en el espacio). Esto ya venía siendo un problema en la zona desde 1960, fecha en que se crea el Coto Nacional de Caza de las sierras de Cazorla y Segura. Además del Coto Nacional, que es controlado por la Administración, existe una serie de cotos sociales, que son de caza menor. En estas fincas sí que es posible el aprovechamiento conjunto de la caza y la ganadería.

La tabla XV recoge las líneas de acción referidas a la caza y la ganadería que se exponen en el Plan de Uso y Protección del Parque. En ambos casos se pretende un aprovechamiento racional, pero no se habla de la relación que existe entre estos dos tipos de recursos o de las limitaciones de uno sobre otro. Sería necesaria la elaboración de estudios que, en este sentido, abordaran el análisis de los ambientes óptimos para el desarrollo de cada actividad, con objeto de conseguir que tanto la caza como la ganadería extensiva contribuyan al despegue económico de los municipios serranos y a la conservación de los ecosistemas del Parque.

En nuestra opinión, las acciones encaminadas a la mejora de los pastos sólo deberían promoverse en pequeñas áreas para paliar su estacionalidad en las épocas críticas de cada temporada. Un desarrollo excesivo de estas praderas artificiales podría contribuir al total abandono de la práctica trashumante y, con ella, a la pérdida de un importante patrimonio como es la cultura pastoril y la red de vías pecuarias, así como de todo un conjunto de paisajes,

TABLA XV. **LÍNEAS DE ACTUACIÓN RESPECTO A LA CAZA Y LA GANADERÍA DEL PLAN DE USO Y PROTECCIÓN DEL PARQUE NATURAL DE LAS SIERRAS DE CAZORLA, SEGURA Y LAS VILLAS (JUNTA DE ANDALUCÍA, 1989)**

PLAN CINEGÉTICO	PLAN DE APROVECHAMIENTO GANADERO
<ul style="list-style-type: none"> — Reconocimiento de la práctica cinegética como actividad económica y desarrollo de la misma en función de los objetivos de protección del patrimonio natural y la conservación de los ecosistemas del Parque, atendiendo a las limitaciones establecidas en la zonificación del mismo. — Se continuará con el programa de caza selectiva de todas las especies del Coto Nacional al objeto de mejorar la calidad de los trofeos. — Se estudiarán mecanismos que eviten daños originados por la caza y se agilizarán los trámites para el abono de las indemnizaciones a los agricultores perjudicados como consecuencia del Coto Nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> — Adecuación del uso pastoril a los límites agrológicos del suelo y a la lucha contra la erosión del mismo, lo cual pasa por una modificación de la cabaña ganadera, equilibrándola con la producción de pastos. La modificación lo será en el sentido de aumentar o disminuir el número de animales pastantes, o cambiar la especie más óptima. — Conservación de las capacidades agrológicas del suelo a fin de asegurar una producción continuada, fomentando a la vez el desarrollo de las razas autóctonas mejor adaptadas a los ecosistemas serranos. — Proposición de medidas para la mejora de los pastos, en el sentido de procurar un incremento de la producción de los mismos, así como la disminución de la estacionalidad por medio de la utilización de especies y variedades pascícolas complementarias que palien los desequilibrios derivados de las condiciones climáticas. — Mejora de las explotaciones extensivas de ganadería tratando de adecuar el nivel tecnológico y la productividad a través de actuaciones encaminadas a la modernización de los sistemas de manejo y la creación de la infraestructura adecuada al nuevo sistema productivo.

ranto del área de agostada como de invernada, en equilibrio con dicha actividad. En este sentido, es muy importante el apoyo a la ganadería extensiva mediante la creación de infraestructuras adecuadas y la canalización de los productos en el mercado.

Una de las restricciones que más acusan los ganaderos de la zona es la limitación del número de cabras, de las que únicamente se permite tener un 2% del total de ovejas que componen el rebaño (excepto los pequeños ganaderos, que pueden tener un máximo de 10-15 cabras, ya que, en este caso, se destinan al consumo). En la zona del Parque Natural, la ganadería constituye un grave problema por sobrepastoreo de algunas áreas, por lo que poco a poco se está intentando estabilizar la carga ganadera de cada monte. Esto provoca grandes protestas entre los propietarios de ganado, llegando muchos rebaños a traspasar los límites de la reserva. Sólo algunos ganaderos reconocen el daño que provoca el ganado caprino sobre el monte, aunque argumentan que las cabras aprovechan mejor los recursos de la sierra porque son capaces de alimentarse con el terreno cubierto de nieve, y esto no pueden hacerlo las ovejas.

Las explotaciones de ganado bravo parecen estar causando algunos problemas relacionados con el turismo del Parque, y también son motivo de discordia con ganaderos de ovino en montes cercanos por el peligro que suponen para sus reba-

ños, dada la falta de vallas en las fincas. Por estas causas, la administración del Parque pretende ir restringiendo la entrada de ganado de lidia en el ámbito de estas sierras.

La introducción o reintroducción de un número elevado de especies de interés cinegético, como el gamo, el muflón y el ciervo, ha traído graves consecuencias por la carencia de recursos alimenticios, registrándose en algunas zonas una gran mortandad de efectivos (RIVERA, 1991). Esta situación de excesivo herbivorismo parece ser la causa del grave daño causado por el parásito *Sarcoptes scabiei*, que afectó de sarna, desde el año 1988, a las poblaciones de cabra montés presentes en la zona (RIVERA, 1991; RUIZ *et al.*, 1993). Según señalan estos autores, los animales deficientemente alimentados han sido víctimas de una mortandad de magnitud desconocida en casos anteriores, quedando en la actualidad únicamente unos 300 ejemplares de *Capra pyrenaica*. El origen de la enfermedad parece encontrarse en un rebaño de cabras domésticas ligeramente afectadas. En defensa del ganado doméstico, algunos ganaderos señalan que es precisamente la presencia del caprino la que ha mantenido los ejemplares de cabra montés, ya que el terreno se encuentra estercolado y ha servido de refugio. Actualmente, esta parasitosis se está extendiendo a otras sierras andaluzas. Se han detectado algunos brotes en Sierra Mágina (RUIZ *et al.*, 1993) y en Sierra Nevada (TRAVESI, 1993).

En el área del Parque Natural, los pastos se adjudican cada año a las sociedades cooperativas de distintos tipos existentes en los municipios. La sociedad es la encargada de distribuir los pastos entre los propietarios. La creación de sociedades cooperativas para el aprovechamiento de los pastos proporciona a los ganaderos una serie de beneficios (CUADRADO, 1980). Algunos de éstos son, por ejemplo, la obtención de subvenciones del Ministerio de Agricultura u otros organismos competentes, el derecho preferente de adjudicación de pastos sobrantes, o el derecho a la adjudicación de pastos durante un período de dos a diez años, siempre que ellos mismos realicen mejoras en el pastizal y construyan los albergues necesarios. Asimismo, las sociedades se ven eximidas de acudir a las subastas, obligadas para el resto de los ganaderos. En esta zona del Parque Natural la adjudicación de los pastos se realiza de forma directa a las cooperativas.

Todos los montes pertenecen al Estado, exceptuando el caso de la sierra de las Villas, que son terrenos comunales, es decir, de propiedad municipal. El arrendamiento de los pastos en estas zonas cuesta unas sesenta pesetas por cabeza. La capacidad pastante es de 0,66 ovejas/Ha, considerándose cada cabra equivalente a dos ovejas y cada vaca a diez.

En caso de no existir sociedades cooperativas, y en el resto de los municipios del área, fuera ya del Parque Natural, la adjudicación de los pastos se realiza mediante subasta pública a través del sistema de pujas. Las subastas se celebran un mes antes del período de aprovechamiento, pudiéndose adjudicar los pastos por temporadas. Este es el caso de los ganaderos trashumantes. En general, las subastas tienen lugar cada año, exceptuando algún municipio en que se celebran cada cinco. Éste es un motivo de queja entre los ganaderos, que preferirían se subastase por un quinquenio como mínimo a fin de facilitarles el viaje y el cuidado del rebaño; el conocimiento del terreno favorecería un mejor aprovechamiento de la finca, una vez conocidos los límites del monte y los lugares donde se encuentran los mejores pastos.

En la subasta de pastos municipales tienen preferencia los vecinos sobre los forasteros, permitiéndose pujar a éstos en caso de que sobren pastos en una primera celebración. Los ganaderos pueden agruparse para la puja, dándose claros ejemplos de este sistema en los municipios de Siles y Paterna del Madera, como hemos mencionado antes.

Los precios de las fincas son muy variables dependiendo de la ubicación, superficie y de la cali-

dad de sus pastos. Los montes del Estado se han cotizado entre 650.000 y 800.000 pesetas por temporada. En el caso de los montes del Ayuntamiento, normalmente de menor tamaño, los precios han oscilado entre 300.000 y 380.000 pesetas. Existen también algunas fincas de propiedad particular, entre las que se incluyen aquellas donde se aprovecha la rastrojera (en los términos de Villapalacios, Puente de Génave, Bienservida, Villarodrigo o Alcaraz), cuyo período de arrendamiento es de tres o cuatro meses. Los precios de estas últimas fincas variaron entre 250.000 y 1.600.000 pesetas, lo que equivale a unas 700 ptas/cabeza.

INSTALACIONES

Gran parte de los ganaderos vive en sus propios domicilios durante la temporada estival. Las viviendas para los pastores son escasas en las fincas donde permanece el ganado, y sólo algunos, especialmente los que se encuentran más lejos de su domicilio, viven en ellas durante el verano. En otros casos, toda la familia se traslada en esta época a la finca, regresando en septiembre al pueblo, cuando los niños comienzan el curso escolar. Algunos cortijos cuentan con luz y agua corriente; otros se encuentran en pésimas condiciones.

Las instalaciones para el ganado son, en general, escasas. Los ganaderos de la zona se quejan de la falta de apriscos suficientes para atender a los animales gestantes o enfermos, así como de la mala distribución de los abrevaderos. El ganado queda suelto por la noche. Sólo permanecen encerradas las ovejas que están pariendo, siendo necesario, en muchos casos, bajar al ganado gestante a alguna nave situada más cerca del pueblo.

El mal estado en que se encuentran los caminos para acceder a las áreas de pastoreo es otro de los motivos de queja entre los ganaderos locales. Esta situación se agrava en zonas de clima más extremado como Santiago-Pontones, cuando, desde el comienzo del invierno, la nieve puede incomunicar a los pueblos e imposibilitar la salida de los rebaños.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES GANADERAS

Desplazamiento

Los rebaños que han pasado el invierno en Sierra Morena Oriental, tanto en el área serrana

propriadamente dicha como en sus estribaciones en Ciudad Real (Campos de Calatrava y Montiel), escalonan su retorno hacia los pastos de verano desde mediados de abril hasta principios de junio, concentrándose los efectivos durante el mes de mayo (42% en la segunda quincena; ver figura 17).

En función de las áreas de agostada, se observan algunas diferencias en la distribución de las fechas de inicio del período estival (figura 18). Los ganaderos que vuelven al área de Santiago-Pontones salen del invernadero de Sierra Morena a lo largo del mes de mayo (sólo un 3% de los casos lo hace más tarde, en la primera quincena de junio), en tanto que los ganaderos que agostan en el resto del área, fuera del núcleo ganadero principal, distribuyen sus movimientos durante un período más amplio, desde primeros de abril hasta primeros de julio, siendo también en mayo cuando tiene lugar la mayor parte de los desplazamientos.

La concentración de los movimientos en el primer caso puede estar relacionada con el hecho de que prácticamente todos los ganaderos del área de Santiago-Pontones se encuentran agrupados en sociedades cooperativas que, entre otros asuntos, acuerdan la forma y temporada de aprovechamiento de los pastos. Por este motivo es relativamente obligada la llegada al agostadero en unas fechas concretas, momento en que el pastizal se encuentra en las mejores condiciones para el pastoreo. La llegada de los rebaños al resto del área, caracterizada, en conjunto, por sus peores cualidades como agostadero, parece venir determinada por diversas situaciones, entre las que se encuentran el menor número de sociedades cooperativas, las diferentes distancias que separan los lugares de invernada y agostada, o el grado de agostamiento de los pastos invernales al finalizar la temporada.

En ambos casos el traslado se efectúa predominantemente a pie, utilizando las vías pecuarias, cuyo medio se ve favorecido por la relativa cercanía entre el invernadero y el agostadero (ver capítulo 5). Tan sólo los ganaderos que retornan más tarde hacia sus destinos estivales se desplazan en camión. Esto se debe, probablemente, a la necesidad de invertir menos tiempo en el viaje, dado lo avanzado de la temporada.

Los movimientos hacia la parte baja de las montañas para el aprovechamiento de barbechos y rastrojeras, que realizan una gran parte de los rebaños dentro de la temporada estival, tienen lugar en el mes de julio, regresando al agostadero de la parte alta de las sierras en septiem-

bre. En ocasiones este período se amplía desde junio hasta octubre.

La trashumancia hacia el invernadero de Sierra Morena oriental comienza a mediados de octubre y se prolonga incluso hasta mediados de marzo. La mayor parte de los ganaderos (el 53%) abandona estas sierras en el mes de diciembre, especialmente en la primera quincena (figura 19).

En los movimientos hacia el invernadero también se observan algunas diferencias en la salida de los rebaños procedentes de Santiago-Pontones y del resto del agostadero (figura 20). Mientras que los primeros concentran sus movimientos en el mes de diciembre (momento en el que se desplaza el 71% de los ganaderos), en el resto de las sierras la marcha de la mayor parte del ganado (48% de los rebaños) tiene lugar entre mediados de diciembre y mediados de enero, y las salidas se encuentran más repartidas a lo largo de todo el período. Las condiciones térmicas más difíciles en el caso del área de Santiago-Pontones obligan a los ganaderos a abandonar la sierra desde el comienzo de las heladas, concentrando sus movimientos en unas fechas que coinciden, por otro lado, con el inicio del período de arrendamiento de las fincas invernales. En todos los casos predomina la utilización de las vías pecuarias en los desplazamientos.

El hecho de que el abandono de los agostaderos se retrase en algunos casos hasta el mes de marzo, momento en el que ya se encuentra muy avanzada la temporada invernal, parece tener su origen en determinados problemas con la disponibilidad de pastos en las fincas de invernada. La enorme competencia y los elevados precios de arriendo de las dehesas de Sierra Morena, está provocando que muchos ganaderos se queden a pasar el invierno en sus lugares de origen, encerrando sus rebaños en naves y alimentándolos con pienso. Durante la temporada de estudio (invierno 1990-verano 1991), en las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura comenzaron las nieves en el mes de enero y, aunque continuaron durante varios días, no fueron demasiado fuertes, por lo que algunos ganaderos confiaron en poder quedarse todo el invierno. Sin embargo, según avanzaba la estación, ya en los meses de febrero y marzo, el frío y la falta de alimento para el ganado les obligaron a partir hacia el invernadero de Sierra Morena. También cabe mencionar el hecho, aunque anecdótico, de que en dicho año era obligatoria la vacuna de la glosopeda y algunos ganaderos tuvieron que quedarse hasta que concluyó la campaña de vacunación.

Fig. 17. DISTRIBUCIÓN DE LAS FECHAS DE SUBIDA A LOS AGOSTADEROS (COMIENZO DE LA AGOSTADA $n=132$)

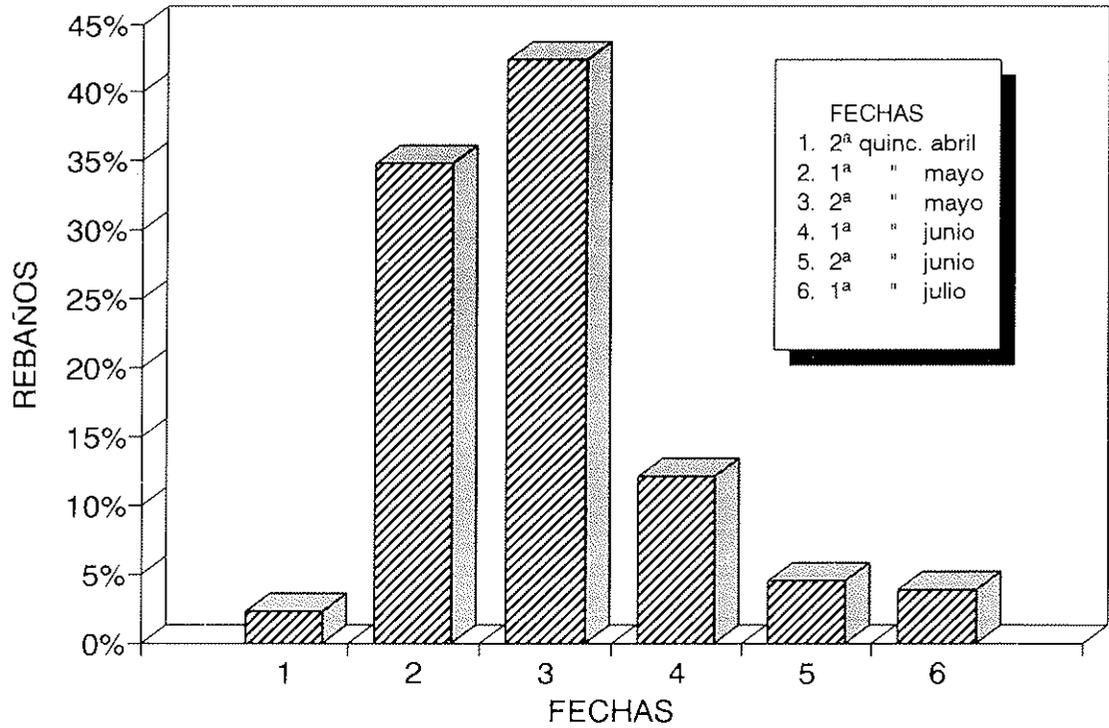


Fig. 18. DISTRIBUCIÓN DE LAS FECHAS DE SUBIDA A LOS AGOSTADEROS SEGÚN EL ÁREA DE AGOSTADA Y EL MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO (SANTIAGO- PONTONES: VÍA PECUARIA, $n=49$; CAMIÓN, $n=12$. RESTO DEL AGOSTADERO: VÍA PECUARIA, $n=52$; CAMIÓN, $n=16$)

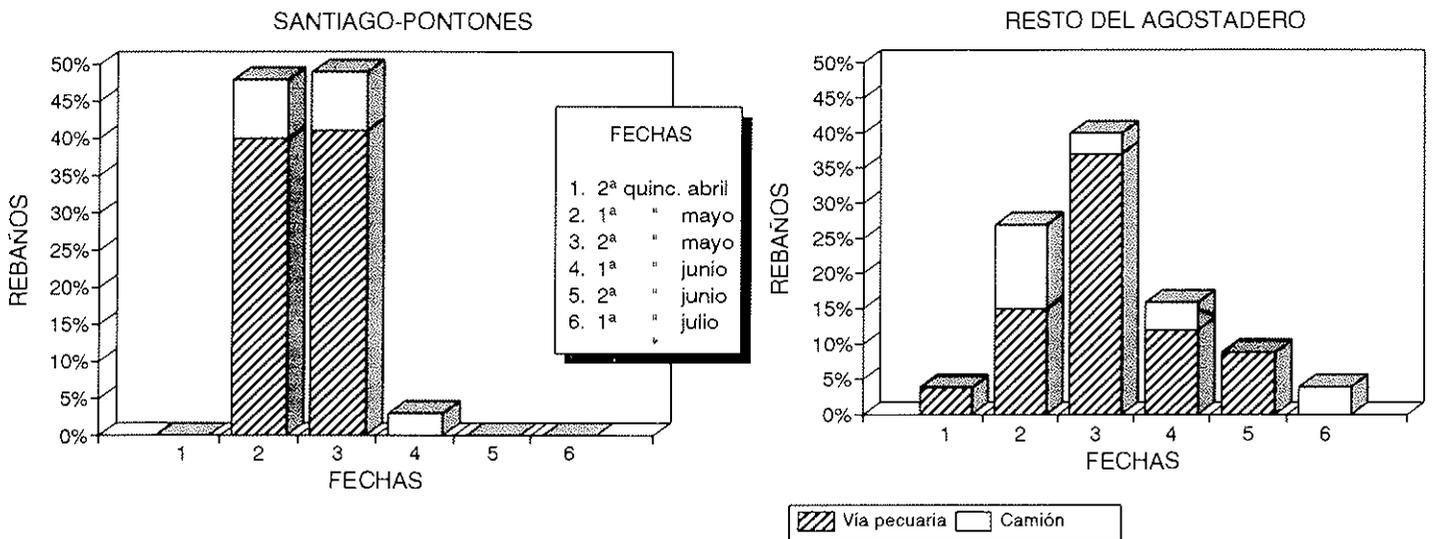


Fig. 19. DISTRIBUCIÓN DE LAS FECHAS DE ABANDONO DE LOS AGOSTADEROS (COMIENZO DE LA INVERNADA $n=131$)

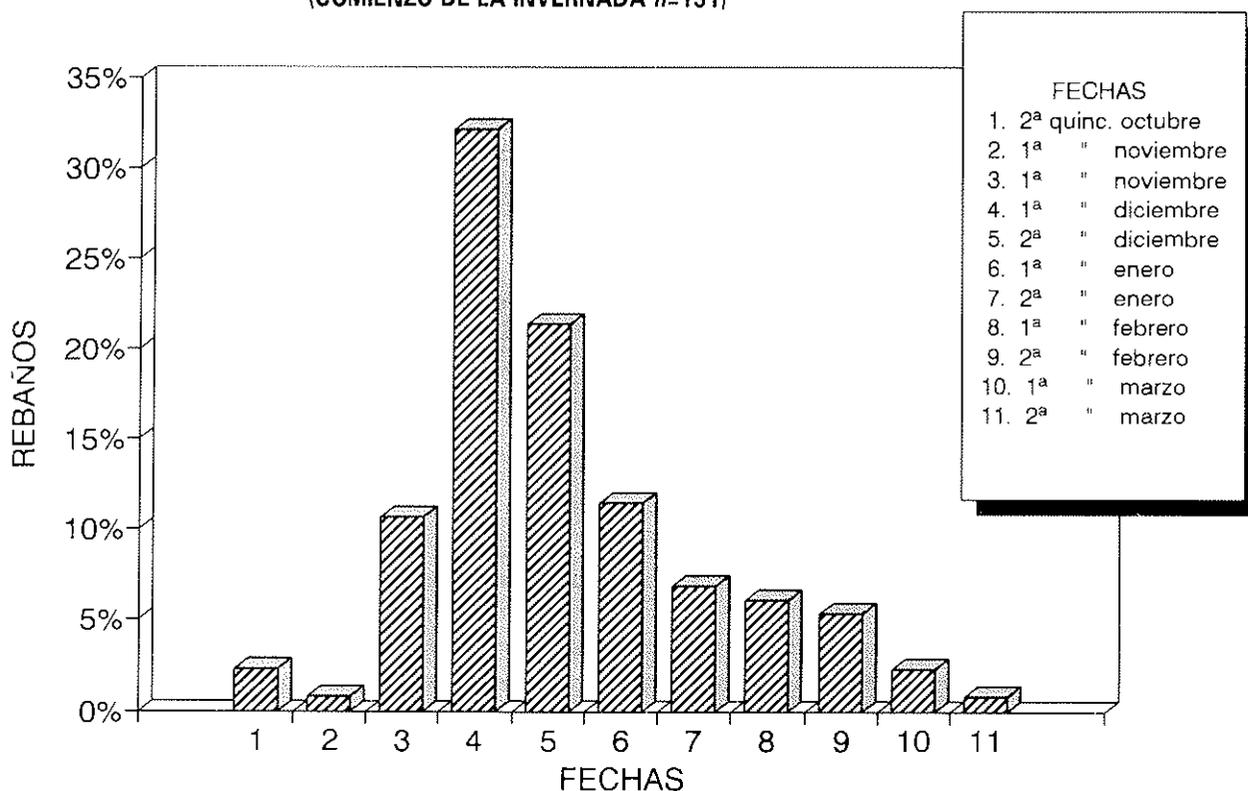
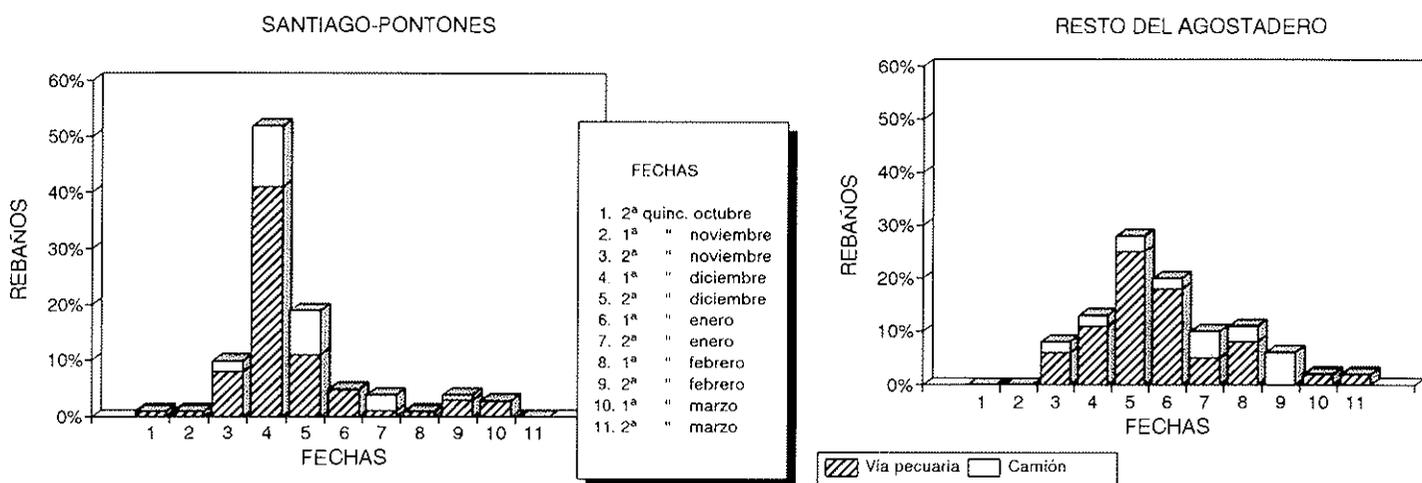


Fig. 20. DISTRIBUCIÓN DE LAS FECHAS DE SALIDA DE LOS AGOSTADEROS SEGÚN EL ÁREA DE AGOSTADA Y EL MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO (SANTIAGO- PONTONES: VIA PECUARIA, $n=50$; CAMIÓN, $n=16$. RESTO DEL AGOSTADERO: VÍA PECUARIA, $n=47$; CAMIÓN, $n=14$)



Paridera, esquila y vacunación

Prácticamente todos los rebaños tienen dos parideras al año, una "temprana", en septiembre-octubre, y otra "tardía", en febrero-marzo. La paridera de febrero es la que implica a la mayor parte del rebaño. Las ovejas "tempranas" paren dos veces al año, volviéndolo a hacer en el mes de abril. La media por oveja es, por tanto, de dos crías cada tres años. Debido al problema generalizado de escasez de mano de obra, algunos rebaños, cuyos propietarios no disponen de ayuda familiar, sólo realizan una paridera al año, que suele ser en febrero. Los corderos se alimentan desde el mes de abril con los pastos de primavera y se venden en junio y julio.

Aproximadamente un 15% del rebaño se deja de reposición. En condiciones óptimas, una oveja vive ocho años, de los cuales sólo cinco son útiles, ya que el primero no cría y deja de hacerlo a los seis. El 10% del rebaño se vende como desvieje. En torno al 5% se pierde por diversas causas, entre las que se encuentran las muertes por enfermedades y partos, las atacadas por perros cimarrones (perros abandonados desde los pueblos cercanos, o los que se escapan de las realas de los cazadores), las desaparecidas durante el recorrido por la vía pecuaria, etcétera.

El esquila se lleva a cabo normalmente en los agostaderos, a partir de San Juan (24 de junio). Los ganaderos suelen esperarse hasta esas fechas para evitar las bruscas variaciones térmicas que pueden registrarse al llegar a la sierra, ya que las temperaturas son más bajas que las que tenían en el área de invernada antes de emprender la marcha. Algunos ganaderos que invernan en Ciudad Real esquilan a sus ovejas antes de finalizar la temporada invernal, aprovechando que en esta provincia parece haber más trabajadores dispuestos a realizar la tarea. El esquila cuesta unas 100-120 ptas/oveja.

Todos los años se lleva a efecto una campaña de saneamiento ganadero. Durante los últimos años parece haber disminuido considerablemente el número de animales enfermos. Éstos se sacrifican, y el ganadero recibe una cantidad que depende de la raza y de la edad. Sin embargo, tanto los veterinarios como los ganaderos señalan que el control sanitario no es del todo eficaz; actualmente se está intentando mejorar, haciendo pasar al ganado por unos bañaderos en su ruta trashumante de Sierra Morena a las sierras de Cazorla y Segura. Dichos controles sanitarios se encuentran en Pozo Alcón, Puerto de Tíscar, Puerto de las Palomas, Mogón, El Cornicabral, Pontones y Santiago de la Espada.

Además de los baños desparasitarios, se vacuna al ganado contra diversas enfermedades; brucelosis, roña y basquilla son las más comunes. El

calendario sanitario para ganado cabrío (MAPA, 1987) obliga a la vacunación anual contra la glosopeda (fiebre aftosa).

ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA EXPLOTACIÓN

Las explotaciones ganaderas de la zona se caracterizan, en general, por su baja rentabilidad. Los condicionantes climáticos, topográficos y edáficos del área encarecen enormemente la producción, obligando al aporte de piensos en muchas situaciones de escasez o baja calidad de los pastos. La competencia por el arrendamiento de las fincas de invernada que se establece con ganaderos trashumantes de otras provincias españolas (Cuenca, Guadalajara, Teruel), con explotaciones de mayor tamaño y mejores posibilidades para el desarrollo ganadero, provoca también una fuerte subida en el coste del alimento durante el invierno.

El precio de los corderos de 14-16 kg de peso se encuentra, durante el año de estudio, en torno a las 5.000-6.000 pesetas, en tanto que los gastos por oveja al año (teniendo en cuenta la alimentación, transporte, vacunas, etcétera) ascienden a unas 4.000-5.000 pesetas. Los ganaderos se quejan de la inestabilidad de los precios de un año a otro, y se hallan preocupados por la subida de los costes de producción, que no se corresponde con un alza paralela en el precio de la carne. En general, los ganaderos aseguran que se mantienen gracias a las subvenciones (primas) otorgadas por la CE, que no llegan a las 3.000 ptas/cabeza, y son percibidas en dos o tres pagas, lo que dificulta en gran medida su rentabilidad.

Hasra hace dos años se vendía también el estiércol, pagándose unas 12.000 pesetas por 8-12 kg. Según los ganaderos, actualmente la lana se regala o se tira, ya que el kilo se vende únicamente a unas 15-20 pesetas.

Todo esto se explica en parte por la deficiente estructura de la propiedad pecuaria, que dificulta la rentabilidad de la explotación. La reticencia de muchos ganaderos a la creación de sociedades cooperativas impone serias trabas al comercio más rentable de los productos. A esto se añade la forma en que se venden tanto los corderos como la lana, directamente a los tratantes que llegan a las mismas sierras, con desconocimiento por parte de los ganaderos de los precios del mercado (DÍAZ-MEZO y SIMÓN, s.f.). En este sentido, las líneas de actuación deberían ir encaminadas, en gran parte, al apoyo ganadero, fomentando el asociacionismo y creando unas mínimas estructuras de canalización de los productos.

7 resumen

Las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura poseen un alto valor ecológico y paisajístico. El relieve es abrupto, con altitudes importantes (hasta 2.000 m) y una geomorfología muy variada. Con un sustrato mayoritariamente calcáreo, la red hidrográfica superficial y la extensa red subterránea han modelado un paisaje característico. Hay una gran variedad de microclimas y ecosistemas.

A pesar de su latitud, estas sierras cuentan con un régimen de precipitaciones elevado, que a menudo se da en forma de nieve durante los meses de invierno. En estas condiciones, la existencia de suelos pobres muy poco aptos para la agricultura ha determinado un uso eminentemente forestal y ganadero.

La explotación maderera de estos montes —otrra muy importante, sobre todo cuando quedaron adscritos a la jurisdicción de la Marina (siglo XVIII)— ha entrado tradicionalmente en conflicto con la ganadería. A pesar de ello, esta última actividad se ha podido desarrollar gracias a la existencia de dilatadas áreas de matorral, así como altiplanicies con extensos pastizales, que han servido de soporte para la implantación de explotaciones ganaderas extensivas trashumantes. Un buen ejemplo son los Campos de Hernán Pelea, en el municipio de Santiago-Pontones.

La relativa cercanía de zonas complementarias desde el punto de vista climático y, por tanto, en cuanto al aprovechamiento de los pastos (Sierra Morena), ha favorecido un esquema "transversal" característico de movimientos ganaderos.

La pobreza de los suelos y lo escarpado del terreno ha relegado la agricultura al fondo de los valles y a las tierras bajas de las estribaciones serranas. Se trata mayoritariamente de olivares y campos de cereal, que posibilitan al ganado el aprovechamiento de barbechos y rastrojeras, bien de manera continuada o en los desplazamientos periódicos a la zona de invernada.

Parte del área se encuadra en el Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas, en cuyo ámbito se detectan algunos problemas de sobrepasto-

reo en zonas protegidas y conflictos de competencia entre la ganadería y otros aprovechamientos, especialmente los cinegéticos. Las limitaciones impuestas a la actividad ganadera por el plan de usos y aprovechamientos del espacio protegido parecen exigir un replanteamiento de la gestión del área, de forma que se pueda compatibilizar el aprovechamiento de los recursos de la zona por las explotaciones trashumantes, con la necesaria protección del medio.

Las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura registran un censo de ganado trashumante considerable en relación con otras áreas de la Península de características similares. El ganado predominante es el ovino de raza segureña, perfectamente adaptado a las duras condiciones locales. El caprino de raza serrana encuentra en la zona serias limitaciones al pastoreo. El vacuno trashumante, en franca regresión, aparece representado principalmente por pequeñas vacadas de ganado bravo.

El minifundismo ganadero, característico del área, es causa del predominio de la ganadería estante en la totalidad de la cabaña de la Sierra. El reducido tamaño medio de los rebaños trashumantes (200-400 cabezas) impone graves cortapisas al desarrollo pecuario, dificultándose en gran medida la rentabilidad de la actividad. A esto se añade la escasez generalizada de sociedades cooperativas y de estructuras para la comercialización de los productos ganaderos.

El municipio de Santiago-Pontones, en la sierra de Segura, constituye el área ganadera por excelencia en el conjunto de las sierras del Prebético, acogiendo a casi el 50% del ganado trashumante censado en la zona. El resto de los municipios presenta peores cualidades para el pastoreo, siendo relativamente importantes algunos términos como Segura de la Sierra, Paterna del Madera y Villacarrillo. En los municipios situados en las partes bajas o estribaciones de las sierras (Bogarra, Beas de Segura, Bienservida, etc.), con mayor número de estantes, la ganadería juega un papel secundario en la economía local.

La actividad trashumante se caracteriza, como en otras áreas, por su tradición familiar. Las edades predominantes de los ganaderos se encuentran entre los cuarenta y cincuenta años. El problema de la escasez de mano de obra, común también a todo el ámbito peninsular, obliga a una ayuda familiar en las tareas ganaderas. Existen asociaciones para el arrendamiento de las fincas de invernada y el transporte de ganado. Se han creado Sociedades Agrarias de Transformación que se encargan del reparto de los pastos estivales.

Las condiciones climáticas de estas sierras, más cálidas y secas que otros agostaderos, dan lugar a un período de aprovechamiento de los pastos más corto. El suplemento alimentario, en la época central del verano, es obligado para muchos rebaños; otros realizan pequeños desplazamientos inter-estacionales para el aprovechamiento de barbechos y rastrojeras.

La temporada estival comienza en la primera quincena de mayo para la mayor parte de los rebaños, fecha en que regresan del invernadero de Sierra Morena. El esquileo tiene lugar normalmente en los agostaderos. Hay dos parideras al año, una en febrero y otra en septiembre. El grueso del ganado abandona las sierras durante el mes de diciembre, en que comienza la temporada invernal.

En opinión de los ganaderos, la baja rentabilidad de las explotaciones trashumantes se fundamenta en el progresivo encarecimiento de los costes de producción, unido a la gran inestabilidad de los precios de la carne. Esta situación puede provocar la desaparición de la actividad trashumante, y orientar a los ganaderos hacia la ganadería estante o hacia otras actividades económi-

cas. El aumento de la cabaña estante ocasionaría conflictos por falta de pastos suficientes en determinadas épocas del año, aumentando considerablemente los gastos en caso de ser necesarias mayores cantidades de alimentos concentrados.

La dificultad de ampliación de superficies abiertas al pastoreo en zonas que, como ésta, presentan alto valor naturalístico, exige una correcta planificación que pase por un comprometido apoyo a las explotaciones ganaderas. El esfuerzo debe ir encaminado a evitar el abandono de la práctica trashumante, tan importante en el modelado del paisaje y el mantenimiento de ecosistemas, así como en la tradición y cultura de la zona y del conjunto de la Península. La utilización complementaria de las vías pecuarias por un tipo de turismo cultural ("blando") tiene grandes posibilidades en el área. En este sentido, proyectos como los elaborados por la Junta de Andalucía (1991), dirigidos a hacer compatibles los usos ganaderos y recreativos, son muy precisos.

Los desplazamientos del ganado trashumante de Alcaraz, Cazorla y Segura se caracterizan por recorrer distancias relativamente cortas (rasgo común en el área suroriental) en dirección Este-Oeste. La concentración en un único invernadero, Sierra Morena Oriental, es mayoritaria. El tipo de movimiento tradicional, es decir, a través de las vías pecuarias, es elevado en la zona (3/4 partes de la cabaña).

La red de vías pecuarias presenta, en conjunto, un relativo buen estado, aunque serían necesarias actuaciones encaminadas a la implantación de infraestructuras, señalización, refugios, etc., para la conservación y potenciación de este importante patrimonio.

agradecimientos

MUCHAS personas nos han facilitado información para la elaboración del presente trabajo. Agradecemos especialmente su colaboración a los ganaderos, pastores y vaqueros, así como a los presidentes de las sociedades de ganaderos, Andrés Martínez, José María Parra y Jorge Escudero, que respondieron pacientemente a todas nuestras preguntas. A los veterinarios de Jaén, Ildefonso Herrera, Antonio Martos, Tomás Cano, Martín, Celedonio Fornell, Juan Francisco Jiménez y Luis Olivares; de Albacete, Luis Esteso, Martín Gómez, Francisco León, Miguel Angel Pérez y María Angeles Campillo.

A Manuel Díaz-Seco, Santiago Márquez, Alfonso Montiel y Mariano Martínez, de la Delegación Provincial de Agricultura y Pesca de Jaén. A Salvador García Herrera y José María Chico de Guzmán, del Servicio de Vías Pecuarias del IARA, en Jaén, y Carlos Rodríguez, en Albacete.

A Miguel Angel Simón, de la administración del Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas.

A María Luzón, Ana Luzón, Pablo Castells y Janice, por su colaboración en el reconocimiento de la red viaria.

bibliografía

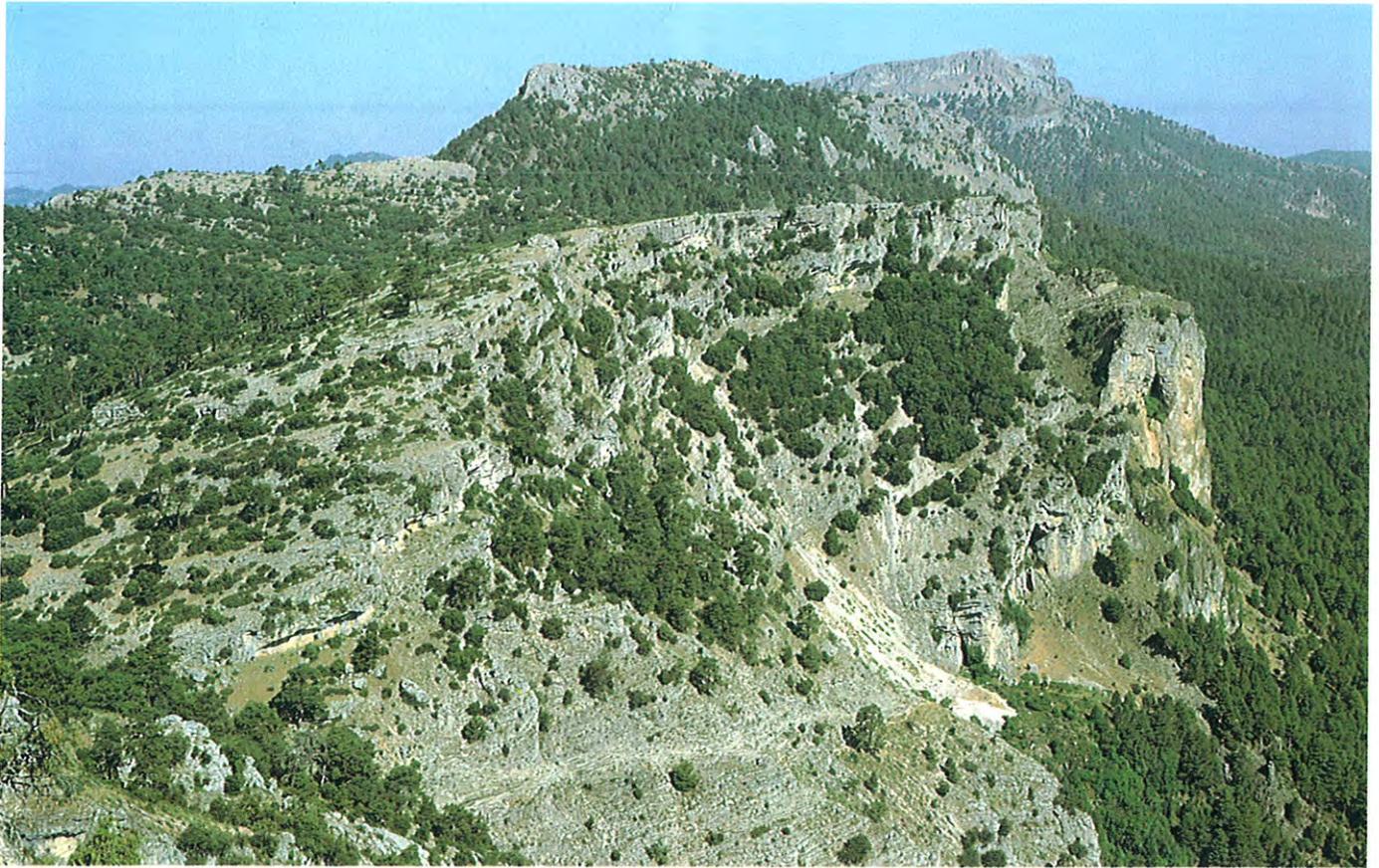
- ALLUÉ, J. L. (1990). Atlas fitoclimático de España. Taxonomías. M.A.P.A., I.N.I.A. Madrid.
- ARAQUE, E. (1989). La sierra de Segura: crisis y perspectivas de futuro de la montaña andaluza. Junta Rectora del Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas. Junta de Andalucía.
- ARGENTE, C. (1991). La ganadería medieval andaluza. Siglos XIII-XIV (Reinos de Jaén y Córdoba). Ed. Diputación Provincial de Jaén.
- CORCHADO, M. (1963). "Pasos naturales y antiguos caminos entre Jaén y La Mancha". *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 38: 9-37.
- CUADRADO, M. (1980). *Aprovechamiento en común de pastos y leñas*. Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, Madrid.
- DÍAZ-MECO, M. (1979). *Ganadería: su estado en la provincia de Jaén*. Colegio Oficial de Veterinarios. Jaén.
- DÍAZ-MECO, M., y SIMÓN, J. A. de (s.f.). *Plan ganadero de Andalucía. Área: Sierras de Segura y Cazorla*.
- DOADRIO, I.; ELVIRA, B., y BERNAT, Y. (1991). *Peces continentales españoles*. ICONA, Madrid.
- ESTEBAN, C., y TEJÓN, D. (1986). *Catálogo de razas autóctonas españolas. I. Especies ovina y caprina*. Dirección General de la Producción Agraria. M.A.P.A., Madrid.
- ETEA (Escuela Superior de Técnica Empresarial Agrícola) (1974). *Aproximación a la realidad socioeconómica de una comarca deprimida: Santiago de la Espada (Sierra de Segura, Jaén)*. Córdoba.
- GARCÍA DORY, M. A.; MARTÍNEZ, S., y OROZCO, F. (1990). *Guía de campo de las razas autóctonas de España*. Alianza Editorial, Madrid.
- GONZÁLEZ-RIPOLL, J. L. (1978). *Narraciones de caza mayor en Cazorla*. Editorial Everest, Madrid.
- I.G.M.E. (1983). *Mapa Geológico de Villacarrillo. Escala 1:200.000*.
- I.N.E. (1991a). *Censo Agrario 1989. Tomo IV. Resultados comarcales y municipales. Provincia de Jaén*. Madrid.
- I.N.E. (1991b). *Censo Agrario 1989. Tomo IV. Resultados comarcales y municipales. Provincia de Albacete*. Madrid.
- IZCO, J. (1984). *Madrid verde*. M.A.P.A./Comunidad de Madrid. Madrid.
- IZQUIERDO, E. (1986?). *Estudio ecológico de la Sierra de Alcaraz: flora, fauna y medio físico, con vistas a una adecuada política de protección y planificación*. (Informe no publicado.)
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1989). *Plan de Uso y Protección del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas*. A.M.A. Consejería de Cultura y Medio Ambiente.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1991). *Las vías pecuarias en Andalucía. Oportunidades de tratamiento a nivel territorial*. Dirección General de Ordenación del Territorio. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Sevilla.
- M.A.P.A. (1986). *Mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Jaén. Escala 1:200.000*. Dirección General de la Producción Agraria. Madrid.
- M.A.P.A. (1988). *Mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Albacete. Escala 1:200.000*. Dirección General de la Producción Agraria. Madrid.
- M.A.P.A. (1987). *Calendario sanitario para ganado cabrío*. Publicaciones de Extensión Agraria. Madrid.
- MONTSERRAT, P. (1977). "Algunos aspectos del desarrollo agropecuario andaluz". *Pastos*, 7(1): 5-28.
- MONTOYA, J. M. (1983). *Pastoralismo mediterráneo*. Monografía núm. 25. ICONA. M.A.P.A., Madrid.
- OTERO, C.; CASTIÁN, E.; SENOSAIN, R., y PORTILLO, F. (1978). *Fauna de Cazorla. Vertebrados*. Monografía núm. 19. ICONA, Madrid.
- PALACIO, F.; AYARZAGÜENA, J.; IBÁÑEZ, C., y ESCUDERO, J. (1974). "Estudio sobre la lagartija de Valverde *Algyroides marchi* (Reptilia, Lacertidae)". *Doñana, Acta Vert.*, 1: 5-31.
- RIVAS GODAY, S., y RIVAS MARTÍNEZ, S. (1963). *Estudio y clasificación de los pastizales españoles*. Ministerio de Agricultura, Madrid.
- RIVERA, M. (1991). "Caza y agricultura en zonas de montaña". *Agricultura y Sociedad*, 58: 113-145.
- ROMERO, T., y RICO, E. (1989). "Flora de la cuenca del río Duratón". *Ruizia*, tomo 8. Monografías del Real Jardín Botánico. Madrid.
- RUBIO, J. L., y CARRASCAL, L. M. (en prensa). "Patterns of distribution and habitat selection in *Algyroides marchi* (Sauria, Lacertidae)". *Biological Conservation*.

-
- RUBIO, J. L., y MARTÍNEZ, C. (1992). *Cuadernos de la trashumancia n.º 2. Valle de Alcudia*. ICONA, Madrid.
- RUBIO, J. L.; MUÑOZ, C.; SAN JOSÉ, S., y ALBERT, M. J. (1992). *Cuadernos de la trashumancia. Sierra Nevada*. ICONA, Madrid. (En prensa.)
- RUBIO, J. L.; MUÑOZ, C.; SAN JOSÉ, S., y ALBERT, M. J. (1993). *Cuadernos de la trashumancia n.º 7. Sierra Morena Oriental*. ICONA, Madrid.
- RUIZ, I.; MADERO, A., y CHIROSA, M. (1993). "Consecuencias de las epidemias de sarna en la cabra montés". *Quercus*. 86: 20-22.
- TRAVESI, R. (1993): "Un reciente brote de sarna afecta a la cabra montés de Sierra Nevada". *Quercus*. 86: 23.
- VALLE, F.; GÓMEZ, F.; MOTA, J. F., y DÍAZ DE LA GUARDIA, C. (1989). *Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas. Guía botánico-ecológica*. Editorial Rueda. Madrid.

anexo fotográfico

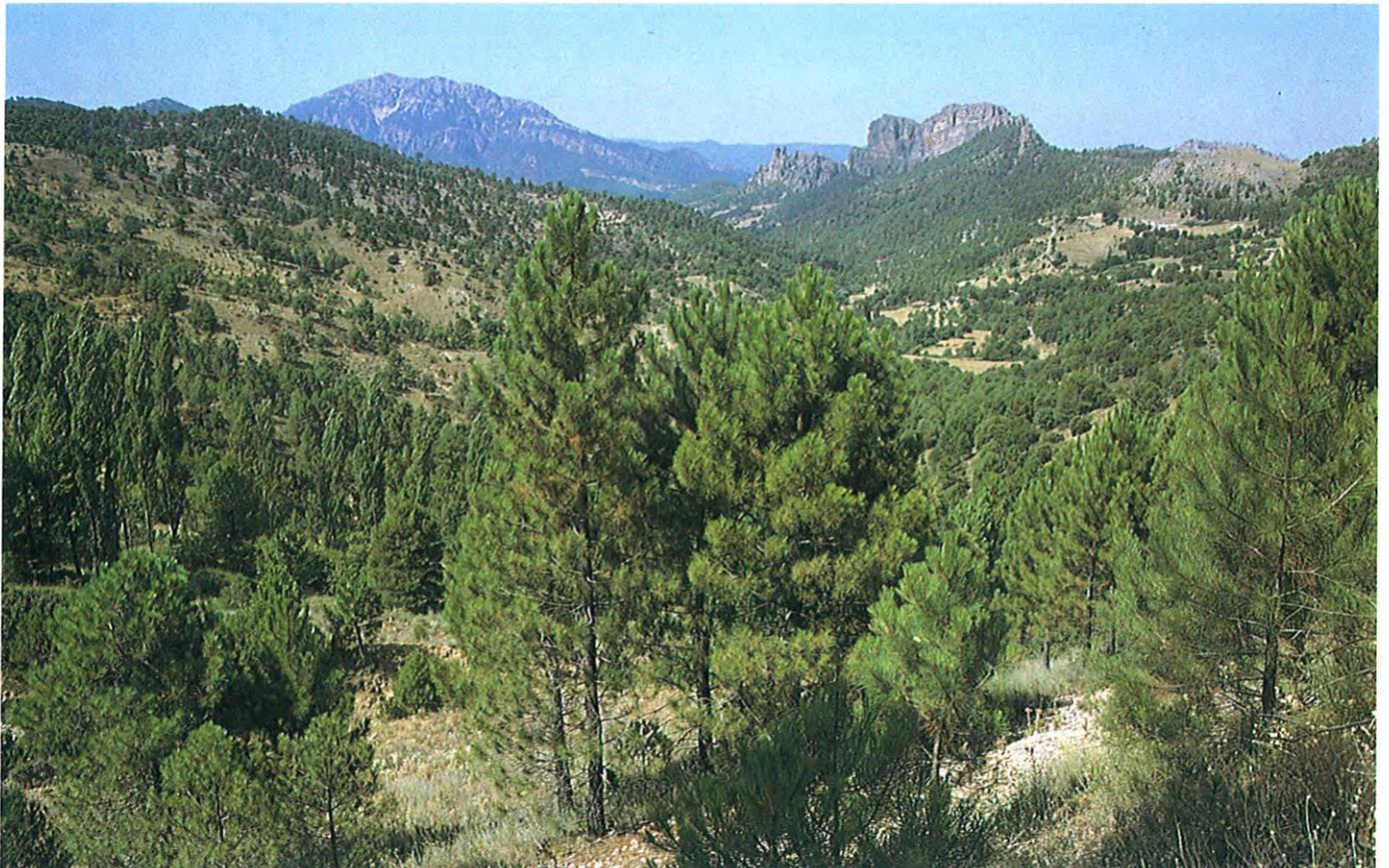
Fotografías núm. 19, 22, 23, 38, 39 y 41: Cortesía de don Luis Alonso.

Resto: Autores.



1

1. Inmensas moles calcáreas dominan el paisaje serrano, modelando un relieve tan abrupto como espectacular.
2. Extensas masas de pino laricio alternan con otras masas boscosas, con matorrales y pastizales abiertos.

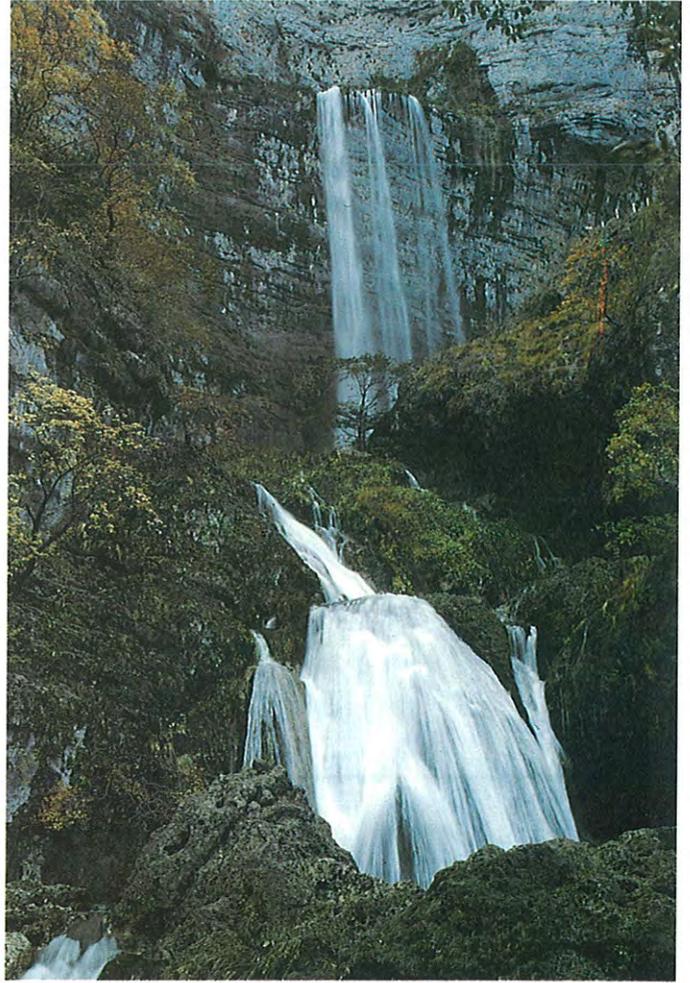


2

3



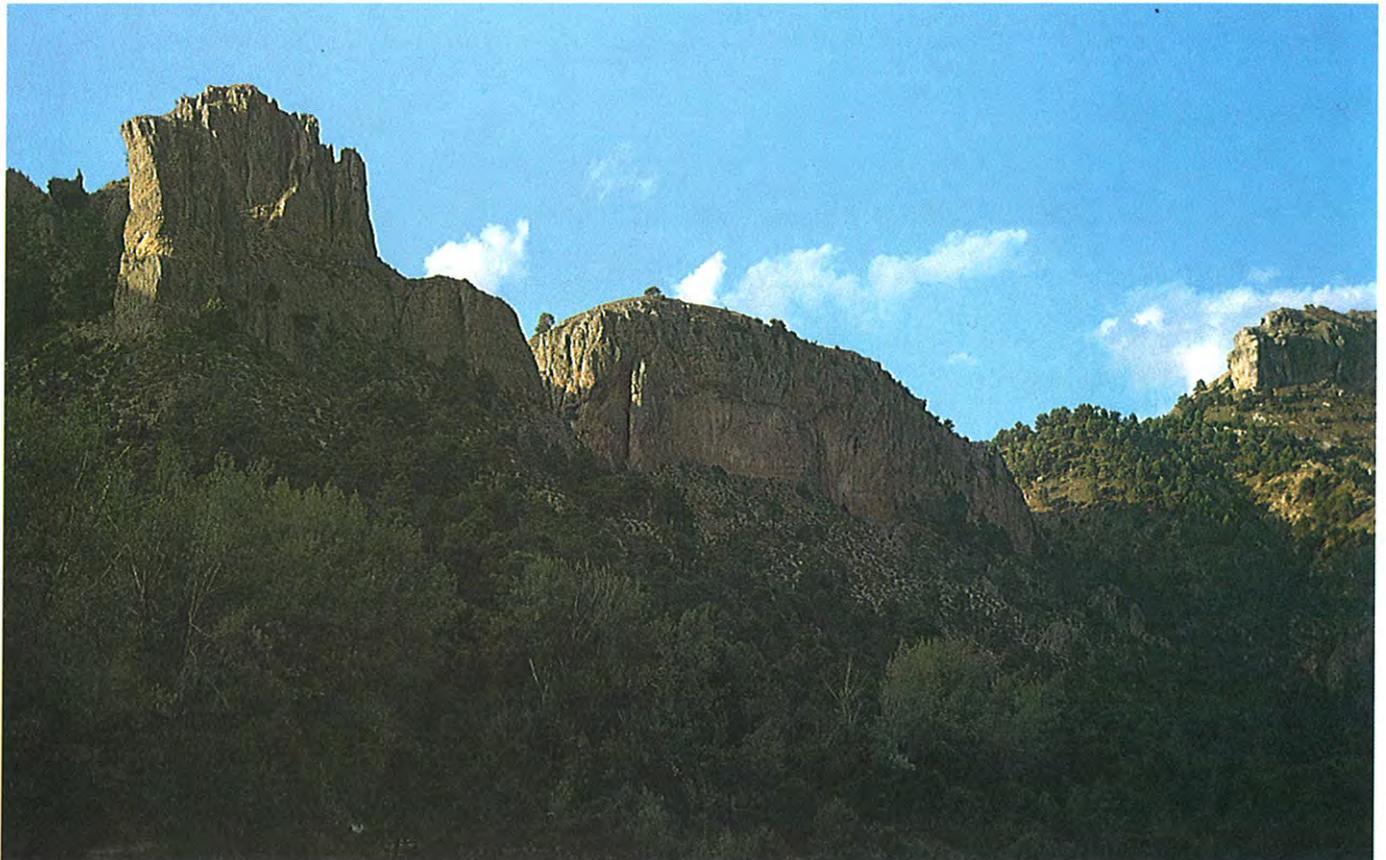
4



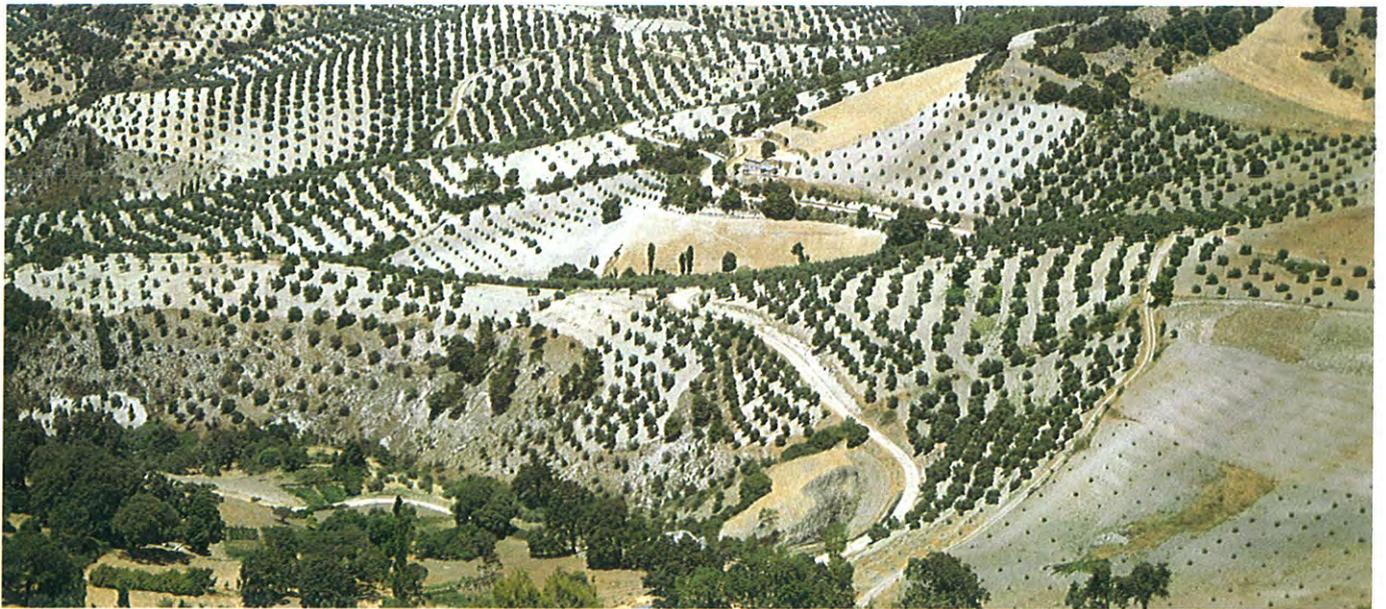
3 y 4. Nacimiento del río Mundo. Sierra de Alcaraz (Albacete).

5. Sierra del Agua. Paterna del Madera (Albacete).

5



6

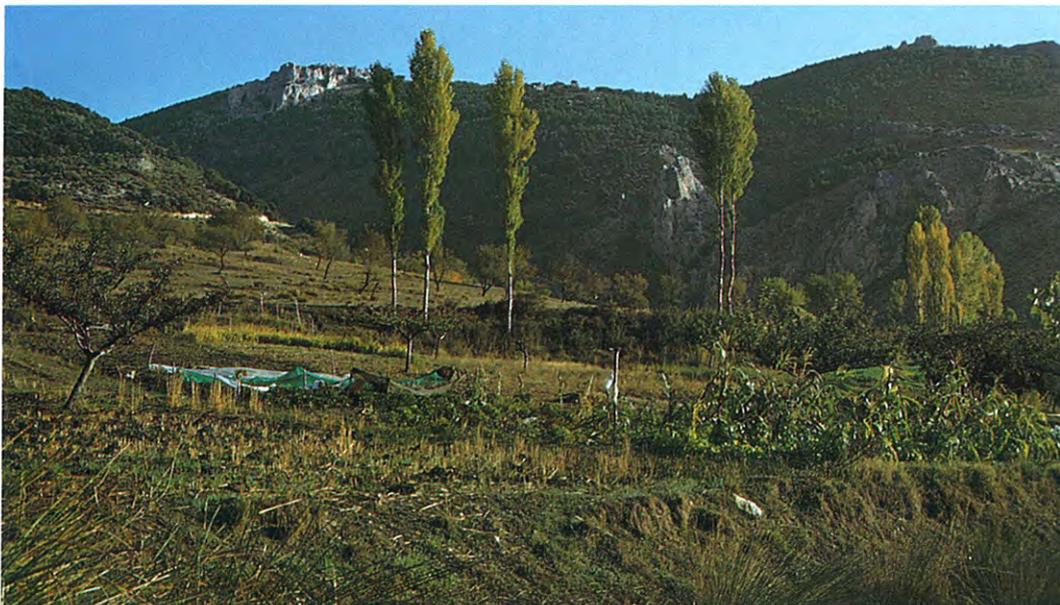


7



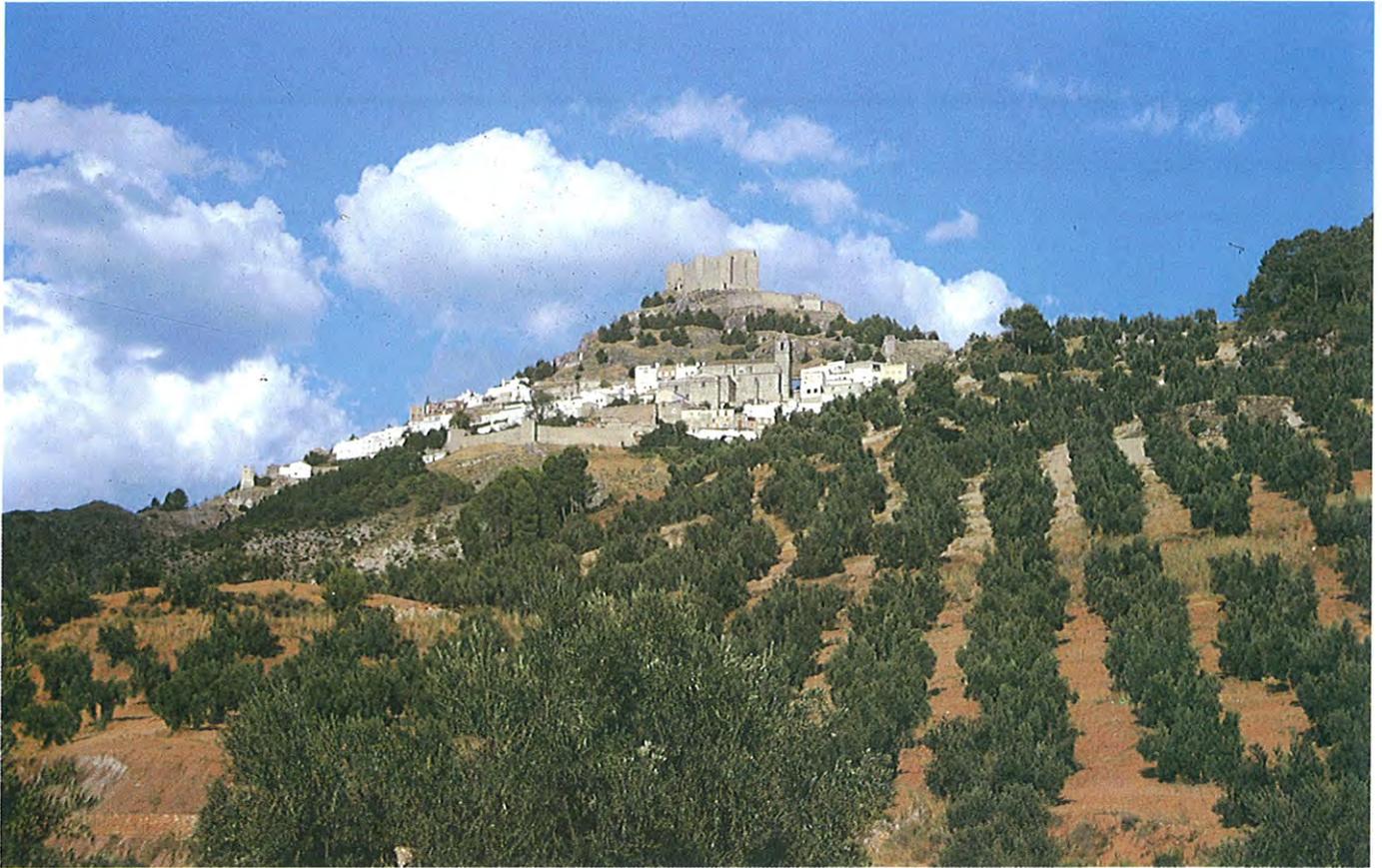
6. Olivares en la Cuenca Alta del Guadalquivir. Zona de Cazorla (Jaén).

8



7 y 8. Los huertos familiares forman parte de la economía de subsistencia en las aldeas serranas. Santiago-Pontones (Jaén).

9



9. El emplazamiento estratégico de Segura de la Sierra (Jaén) añade un atractivo más al paisaje serrano.

10. El Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas concentra sus recursos turísticos en el área de Cotorriós (Sierra de Cazorla, Jaén). Restaurantes, hoteles y zonas de acampada se ubican en las márgenes del curso alto del Guadalquivir.

10





11. Los pastizales son más abundantes en los «calares», cimas de gran extensión que actúan como sumideros en la dinámica kárstica. Calar del Mundo (Albacete).

12. Pastizal, matorral y pinos en las proximidades de los Campos de Hernán Pelea.



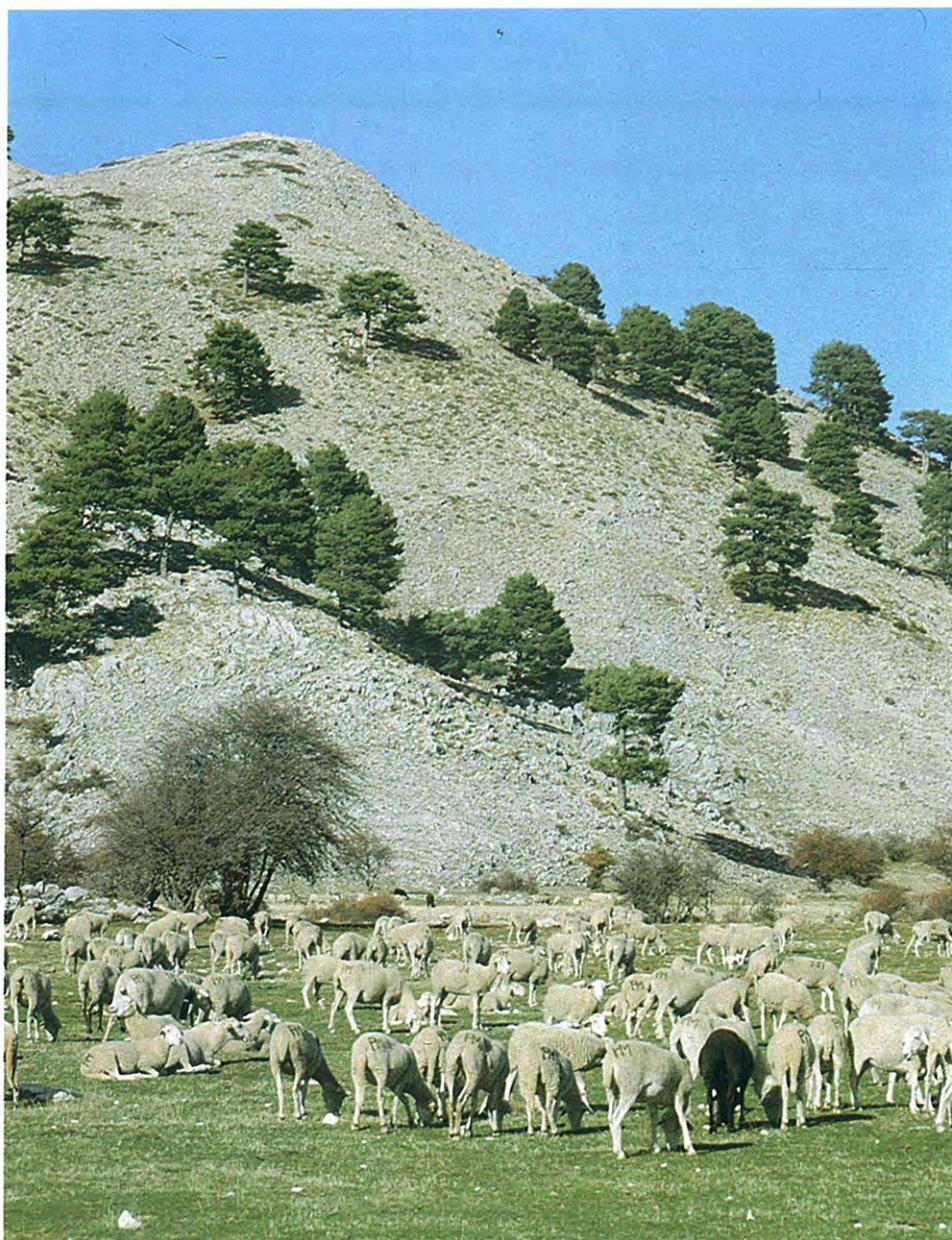
12

13. Los Campos de Hernán Pelea, en el municipio de Santiago-Pontones (Jaén), constituyen una de las áreas ganaderas más características de las Sierras Prebéticas. Se trata de una extensa altiplanicie, situada por encima de los 1.500 m, en la que se pueden observar interesantes fenómenos kársticos (lapiaces, torcas, poldjes).



13

14



14 y 15. Los fondos de valle constituyen buenos pastizales para el aprovechamiento de los rebaños en los Campos de Hernán Pelea.

15



16. Ejemplar ovino de la raza segureña.



16

17. Pese a su singularidad racial y a su relevante papel en la economía serrana, la cabaña segureña no ha recibido de la Administración un trato diferenciado hasta hace apenas unos lustros. Centro de Selección y Mejora. Beas de Segura (Jaén).



17

18. La oveja segureña, autóctona de la zona, está perfectamente adaptada al clima y a la topografía local.

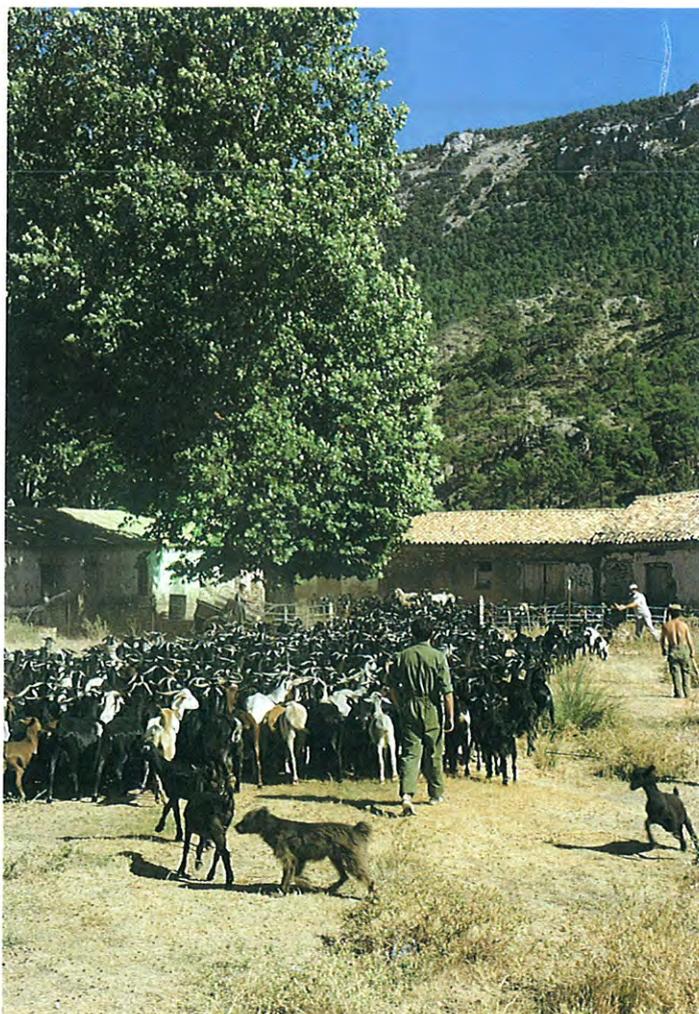


18

19. Los rebaños constituidos exclusivamente por cabras son escasos en estas comarcas. Cabriada en Riópar (Albacete).

20. Los perros «carea» son imprescindibles para el manejo del ganado.

21. Aunque no muy abundantes, en estas sierras también se encuentran ejemplares caprinos de la raza blanca andaluza.



19

20



21



22 y 23. Los rebaños soportan con frecuencia condiciones adversas. Arriba, una nevada anticipada sorprende al ganado en el Calar del Mundo (Albacete). Abajo, una cabriada apura hierbas y matorrales en parajes abruptos de la Sierra de Segura (Jaén).

24. Llanuras pedregosas en los Campos de Hernán Pelea.



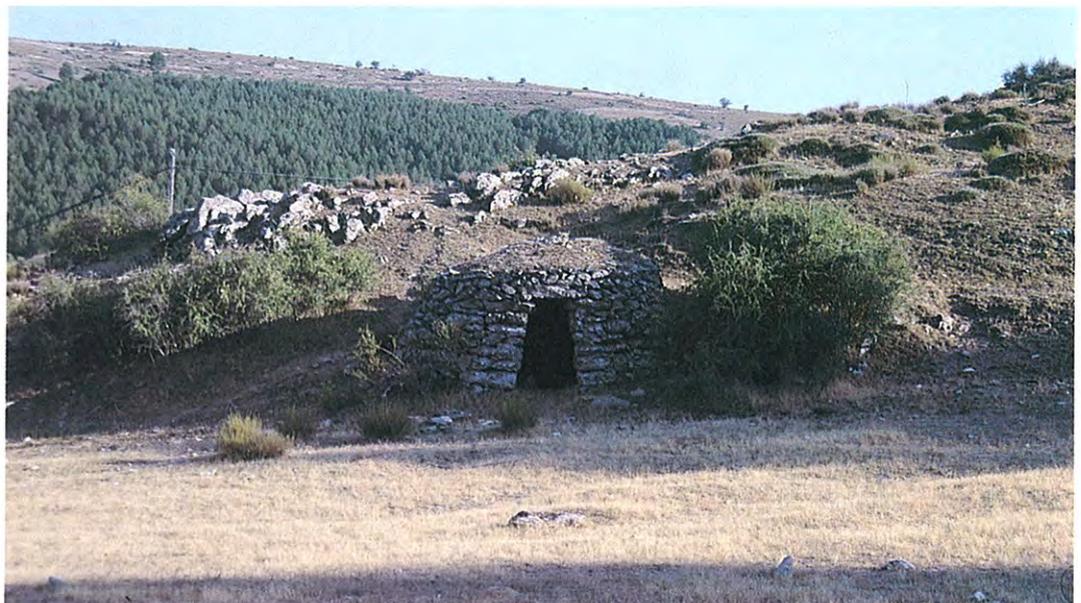
24

25. La ganadería de lidia, aunque numéricamente no es muy importante, también se halla presente en estas zonas.



25

26. Chozo de piedra para refugio de los pastores.

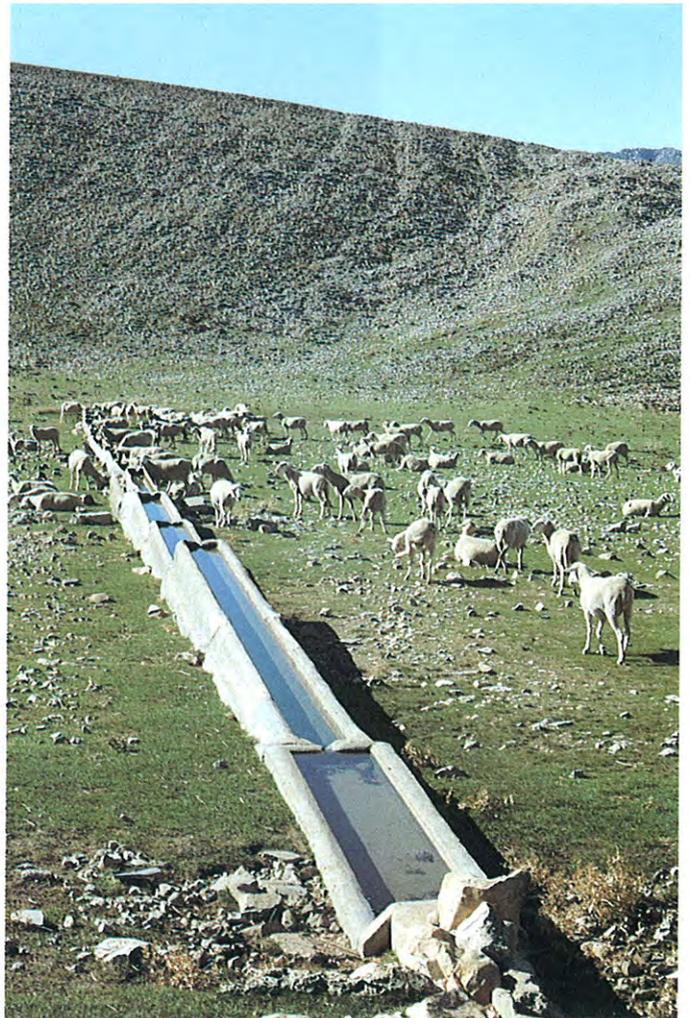


26

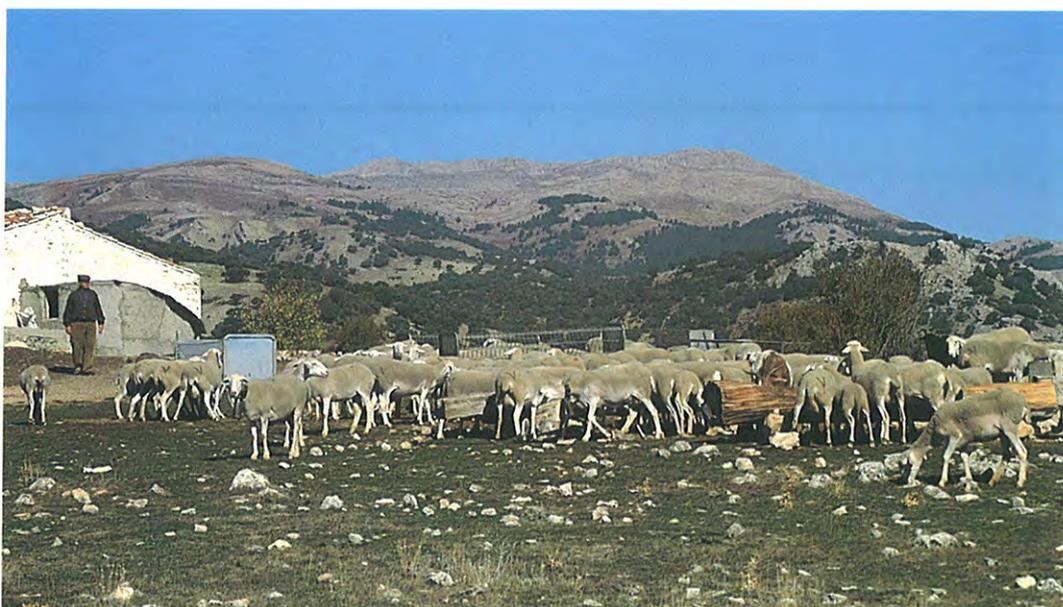


27. Tinada y corral para recogimiento del rebaño. Sierra de Segura (Jaén).

28 y 29. Los ingeniosos abrevaderos de troncos de madera están siendo sustituidos por otros de cemento.



30. El ganado complementa su alimentación natural con raciones adicionales de pienso en los comederos instalados en las fincas de agostada. Santiago-Pontones (Jaén).



30

31. Aprisco y corral para guarda del ganado Santiago-Pontones (Jaén).



31

32. Refugio forestal utilizado por los pastores Santiago-Pontones (Jaén).



32

33



33. El puerto de Las Palomas, por el que discurre el Cordel de Nublas-Arroyo Frio a Santiago de La Espada (Jaén), constituye una vía de salida para los ganados trashumantes en sus desplazamientos hacia los invernaderos de Sierra Morena.

34



34. Cordel de la Hoya del Toro a su paso por los calares próximos al nacimiento del río Segura, en la Sierra del mismo nombre (Jaén).

35



35. La carretera se superpone en algunos tramos a las vías pecuarias. Cordel de la Fuente de los Ganados, sobre el que discurre la carretera que enlaza los municipios de Santiago-Pontones y de Hornos (Jaén).

36



36 y 37. Algunas instalaciones construidas a lo largo de la vía pecuaria facilitan el tránsito de los trashumantes. Alojamiento para pastores y ganados en Cañada Morales, Cordel de Hornos Viejo (Jaén).

37



38. Los trashumantes van «de vereda». Ganaderos de la Sierra de Alcaraz, de vuelta desde las fincas de invernada de Sierra Morena.

38



39. Las líneas de ferrocarril que han sido abandonadas se utilizan algunas veces como itinerarios alternativos a las vías pecuarias.



40



40. Comederos para el ganado vacuno junto a la vía pecuaria. Vereda de Los Serranos, finca «El Palomar», en Alcaraz (Albacete).

41. Embarque de ganado en camión desde El Laminador, en el municipio de Riópar (Albacete), con destino a Sierra Morena.

41



«Cuadernos de la trashumancia»
es una colección de estudios
promovida por el ICONA
y realizada a través
de la Fundación para la Ecología
y la Protección del Medio
Ambiente (F.E.P.M.A.).



REPUBLICA DOMINICANA

INSTITUTO NACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA

AV. CAROLINA DE ESCOBAR, S/N
SAN PEDRO DE MACORIS