



**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA**

TESIS DOCTORAL

**MODELOS DE ORGANIZACIÓN Y EVOLUCIÓN DE
PAISAJES GANADEROS DE MONTAÑA.
ESTUDIO COMPARATIVO DE CASOS
(VALLE MEDIO Y ALTO DEL RÍO SAJA; SIERRAS DE
BÉJAR Y CANDELARIO; MACIZO DE LAS VILLUERCAS)**

Rubén Fernández Álvarez

Director: Juan Ignacio Plaza Gutiérrez

Salamanca, noviembre de 2013

**MODELOS DE ORGANIZACIÓN Y EVOLUCIÓN DE
PAISAJES GANADEROS DE MONTAÑA.
ESTUDIO COMPARATIVO DE CASOS
(VALLE MEDIO Y ALTO DEL RÍO SAJA; SIERRAS DE
BÉJAR Y CANDELARIO; MACIZO DE LAS VILLUERCAS)**

Memoria presentada por el Licenciado en Geografía
Rubén Fernández Álvarez para optar al grado de **Doctor en
Geografía por la Universidad de Salamanca.**

Salamanca a 22 de octubre de 2013

Rubén Fernández Álvarez



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA

D. JUAN IGNACIO PLAZA GUTIÉRREZ, Catedrático de Análisis Geográfico Regional de la Universidad de Salamanca, autoriza la presentación de la memoria titulada **“MODELOS DE ORGANIZACIÓN Y EVOLUCIÓN DE PAISAJES GANADEROS DE MONTAÑA. ESTUDIO COMPARATIVO DE CASOS (VALLE MEDIO Y ALTO DEL RÍO SAJA; SIERRAS DE BÉJAR Y CANDELARIO; MACIZO DE LAS VILLUERCAS)”**, realizada bajo su dirección por el Licenciado en Geografía D. **RUBÉN FERNÁNDEZ ÁLVAREZ** para optar al grado de Doctor en Geografía.

En Salamanca a 22 de octubre de 2013

Juan Ignacio Plaza Gutiérrez

Esta Tesis Doctoral se ha realizado con la ayuda de la Junta de Castilla y León y del Fondo Social Europeo a través de la “Contratación de Personal Investigador de Reciente Titulación Universitaria” (Orden EDU/330/2008, de 3 de marzo, apartado 6) entre los años 2008 y 2012 y en el marco del Proyecto de Investigación *Dinámica socioeconómica y articulación espacial de las montañas interiores en España. Experiencias y orientaciones para el desarrollo sostenible y la política de cohesión territorial*, financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia. Dirección General de Investigación. Subdirección General de Proyectos de Investigación. Programa Nacional de Investigación. Plan Nacional de I+D+I (2004-2007), entre los años 2007-2010 (referencia SEL2007-67655-C05-01, coordinado por el Dr. D. Juan Ignacio Plaza Gutiérrez (Universidad de Salamanca).

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer la colaboración de todas aquellas personas que han contribuido a la consecución de este trabajo, pues sin ellas hubiera sido muy difícil superar las dificultades con las que me he encontrado durante este periodo.

En primer lugar me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento a mi director, D. Juan Ignacio Plaza Gutiérrez, por todo su apoyo, ayuda, dedicación y confianza, pues gracias a sus orientaciones he podido desarrollar este trabajo y aprender de sus explicaciones durante el trabajo de campo y en el día a día. Del mismo modo, debo darle las gracias por haber contribuido en la mejora de mi formación como geógrafo y como persona.

También, he de agradecer el trato recibido por parte del Departamento de Geografía que ha puesto a mi disposición todos sus medios y me ha dado la oportunidad de ser Geógrafo. Muy especialmente me gustaría destacar a D. Miguel Ángel Luengo Ugidos y a D. José Manuel Llorente Pinto por estar siempre dispuestos a resolver mis dudas.

No quisiera olvidarme de D. Florencio Zoido Naranjo y del Centro de Estudios Paisaje y Territorio por el trato recibido y por darme la oportunidad de realizar una estancia con ellos, donde aprendí parte de los aspectos metodológicos que he utilizado para el desarrollo de este trabajo.

Me gustaría dar mi agradecimiento a los miembros del Proyecto de Investigación por su recibimiento, por sus contribuciones en mi carrera como investigador y por la oportunidad ofrecida para trabajar con ellos.

No debo pasar por alto a mis compañeros de despacho por su apoyo y ayuda, especialmente a Valeriano Rodero por diseñar la portada de la Tesis y a Alejandro Gómez.

En último lugar y de forma muy especial por todo lo que significan para mi, quiero agradecerle a mis padres, Daniel y Rosario, a mi hermano, José, y a Rocío todo su apoyo y darles las gracias por estar siempre a mi lado.

Índice

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

Capítulo 1	1
1. Introducción	3
1.1 La referencia al concepto del paisaje y su aportación a esta investigación	4
1.2 Reflexión teórica en torno a la definición de montaña	5
1.3 El concepto de ganadería. La ganadería intensiva y la extensiva. La ganadería ecológica	11
1.4 La Política Agraria Común, el productivismo y postproductivismo y la relación entre la PAC y el paso de un sistema al otro	14
1.5 Los sistemas ganaderos como agentes modeladores de los espacios de montaña	17
1.6 Los estudios de caso	23
1.6.1 Presentación, localización y caracterización del valle medio y alto del río Saja	23
1.6.2 Presentación, localización y caracterización de las sierras de Béjar y Candelario	33
1.6.3 Presentación, caracterización y localización del Macizo de Las Villuercas	43
Capítulo 2	57
2. Objetivos, fuentes y metodología	59
2.1 Objetivos	59
2.1.1 Objetivo principal: análisis del proceso evolutivo de la organización ganadera extensiva de los espacios y paisajes de montaña a través de Landscape Character Assessment (LCA)	59
2.1.2 Objetivos complementarios	60
2.2 Ámbito de aplicación	61
2.2.1 Justificación del ámbito de estudio	61
2.2.2 ¿Por qué la ganadería extensiva de montaña?	69
2.3 Fuentes	70
2.3.1 Fuentes bibliográficas	70
2.3.2 Fuentes cartográficas	72
2.3.3 Fuentes estadísticas	78
2.3.4 El reconocimiento territorial (trabajo de campo)	80
2.3.5 Otras fuentes	83
2.4 Metodología	84
2.4.1 Elaboración y análisis estadístico de la base de datos agraria para identificar la estructura ganadera	84
2.4.2 Delimitación y caracterización de los espacios pastables según su situación actual: dinamismo y presión ganadera	93
2.4.3 El análisis territorial de la distribución ganadera	95
2.4.4 Espacios pastables según sus elementos antrópicos configuradores	101
2.4.5 Somero análisis toponímico de los espacios ganaderos	103
2.4.6 Los paisajes ganaderos: definición, delimitación y justificación a través de la aplicación del método anglosajón Landscape Character Assessment (LCA)	104
Capítulo 3	111
3. Las estructuras ganaderas y los espacios de pasto	113
3.1 Las regiones ganaderas peninsulares como contexto de referencia de los estudios de caso	113
3.2 La ganadería extensiva en las comarcas objeto de estudio	114
3.2.1 La ganadería extensiva del valle medio y alto del río Saja	114
3.2.1.1 Composición de la estructura ganadera del valle del Saja	114
3.2.1.2 Los espacios pastables del Saja	118
3.2.1.3 El tamaño y el régimen de la propiedad de la tierra en el valle del Saja	121
3.2.1.4 La relación evolutiva existente entre la estructura ganadera y la superficie de pastos permanentes en el valle del río Saja	125
3.2.2 La ganadería extensiva de las sierras de Béjar y Candelario	128
3.2.2.1 Composición de la estructura ganadera de Béjar y Candelario	128
3.2.2.2 Los espacios pastables de Béjar y Candelario	133
3.2.2.3 El tamaño y el régimen de propiedad de la tierra en las sierras de Béjar y Candelario	136
3.2.2.4 Relación evolutiva existente entre la estructura ganadera y la superficie de pastos permanentes	139

3.2.3 La ganadería extensiva de Las Villuercas	142
3.2.3.1 Composición de la estructura ganadera en Las Villuercas	143
3.2.3.2 Los espacios pastables de Las Villuercas	147
3.2.3.3 El tamaño y el régimen de propiedad de la tierra en el macizo de Las Villuercas	151
3.2.3.4 Relación evolutiva existente entre la estructura ganadera y la superficie de pastos permanentes	155
3.3 Obtención, justificación y definición del modelo de organización ganadera de cada uno de los estudios de caso y su evolución temporal	159
3.4 Los espacios de pasto: caracterización, localización y definición	163
3.4.1 Caracterización y definición de los espacios de pasto de montaña según su cubierta vegetal	163
3.4.2 Caracterización y definición de los espacios de pasto de montaña según su localización geográfica	172
3.4.3 Caracterización y definición de los espacios de pasto de montaña según sus elementos articuladores	192
3.4.4 La toponimia ganadera	210
Capítulo 4	225
4. Los paisajes de la ganadería de montaña	227
4.1 Obtención del carácter del paisaje a través de Landscape Character Assessment (LCA). “Stage 1 characterization”	227
4.1.1 El carácter del paisaje del valle medio y alto del río Saja	227
4.1.1.1 Identificación de los factores naturales del paisaje del valle medio y alto del río Saja	228
4.1.1.2 Definición de los geosistemas potenciales o tipos potenciales del paisaje del Saja	247
4.1.1.3 Identificación de los factores antrópicos del paisaje del valle medio y alto del río Saja	260
4.1.1.4 Definición de tipos y áreas del paisaje ganadero del valle medio y alto del río Saja	269
4.1.2 El carácter del paisaje de las sierras de Béjar y Candelario	283
4.1.2.1 Identificación de los factores naturales del paisaje de las sierras de Béjar y Candelario	283
4.1.2.2 Definición de los geosistemas potenciales o áreas potenciales del paisaje de las sierras de Béjar y Candelario	304
4.1.2.3 Identificación de los factores antrópicos del paisaje de las sierras de Béjar y Candelario	324
4.1.2.4 Definición de tipos y áreas del paisaje ganadero de las sierras de Béjar y Candelario	331
4.1.3 El carácter del paisaje del macizo de Las Villuercas	346
4.1.3.1 Identificación de los factores naturales del paisaje de Las Villuercas	346
4.1.3.2 Definición de los geosistemas potenciales o áreas potenciales del paisaje de Las Villuercas	367
4.1.3.3 Identificación de los factores antrópicos del paisaje de Las Villuercas	378
4.1.3.4 Definición de tipos y áreas del paisaje ganadero del macizo de Las Villuercas	392
4.2 Características comunes o diferenciadoras del paisaje ganadero de montaña	408
5. Conclusiones, resultados y discusión	413
Referencias bibliográficas	423

Índice de figuras, cuadros, gráficos y tablas

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

Figura	Página
Figura 1.1 “Barganal”	18
Figura 1.2 Detalle de “barganal”	18
Figura 1.3 Detalle de “sebe” desde el aire	18
Figura 1.4 Sistemas de cercado de alambre de espino	21
Figura 1.5 Localización del área objeto de estudio, correspondiente al valle medio y alto del Río Saja, en el contexto de las montañas españolas	24
Figura 1.6 Modelo digital de elevaciones del valle medio y alto del río Saja	25
Figura 1.7 Mapa de pendientes del valle medio y alto del río Saja	26
Figura 1.8 Mapa de orientaciones del valle medio y alto del río Saja	27
Figura 1.9 Hidrograma del río Saja	28
Figura 1.10 Diagrama ombrotérmico	29
Figura 1.11 Mapa de las divisiones administrativas municipales de los municipios que integran el área de estudio del valle medio y alto del río Saja	30
Figura 1.12 Localización de la zona de estudio, correspondiente a las sierras de Béjar y Candelario, en el contexto de las montañas españolas	34
Figura 1.13 Modelo digital de elevaciones de las sierras de Béjar y Candelario	35
Figura 1.14 Mapa de pendientes de las sierras de Béjar y Candelario	36
Figura 1.15 Mapa de orientaciones de las sierras de Béjar y Candelario	37
Figura 1.16 Climograma de la presa de Béjar	38
Figura 1.16 Mapa de las divisiones administrativas municipales de los municipios que integran el área de estudio	40
Figura 1.17 Localización de la comarca serrana de Las Villuercas en el contexto peninsular	44
Figura 1.18 Localización de las sierras que integran el Macizo de Las Villuercas	45
Figura 1.19 Perfiles topográficos del Macizo de Las Villuercas	46
Figura 1.20 Mapa de pendientes del Macizo de Las Villuercas	47
Figura 1.21 Diagrama ombrotérmico	48
Figura 1.22 Distribución municipal en el Macizo de Las Villuercas	50
Figura 1.23 Mapa de la organización histórica de Las Villuercas	52
Figura 2.1 Localización de las áreas objeto de estudio	63
Figuras 2.2 y 2.3 Diferentes perspectivas del entorno del valle del río Saja	64
Figura 2.4 Cabecera del río Cuerpo de Hombre y sierra de Béjar al fondo	67
Figura 2.5 Sierra de Candelario vista desde el pico “Peña Negra” (sierra de Béjar) donde se aprecia la gradación altitudinal de la vegetación	67
Figuras 2.6 y 2.7 Diferentes perspectivas de las crestas isoaltitudinales del macizo	68

Figura	Página
Figura 2.8 Alternancia cresta-valle y detalle del núcleo de Cabañas del Castillo al pie del resalte cuarcítico	68
Figura 2.9 Ejemplificación del método utilizado para la búsqueda y asignación de coordenadas de los topónimos ganaderos	104
Figura 3.1 Oferta de carne de potro para el consumo humano	116
Figura 3.2 Mapa de zonas ganaderas y proporción de cada cabaña respecto al total municipal	132
Figura 3.3 Mapa de las proporciones de las explotaciones dedicadas a pastos permanentes en Béjar y Candelario	135
Figura 3.4 Mapa del tamaño “tipo” de las explotaciones de la comarca de Béjar y Candelario	137
Figura 3.5 Mapa de las densidades ganaderas de Béjar y Candelario para el año 2009	140
Figura 3.6 Estructura de la cabaña ganadera de los municipios de Las Villuercas	146
Figura 3.7 Porcentaje de la superficie destinada a pastos permanentes respecto al total de las superficies con tierras	149
Figura 3.8 Tamaño medio de las parcelas en explotación	151
Figura 3.9 Tamaño tipo de las explotaciones para el año 1999	153
Figura 3.10 Número medio de parcelas por explotación	153
Figura 3.11 Densidad ganadera en los espacios de pasto permanente	156
Figuras 3.12 y 3.13 Ejemplos de diferentes tipologías de espacios de pasto permanente	164
Figuras 3.14, 3.15, 3.16 y 3.17 Ejemplos de diferentes tipologías de espacios de pasto permanente (continuación)	165
Figuras 3.18 y 3.19 Ejemplos de pastos permanentes con matorral	166
Figura 3.20 Pasto permanente arbolado	167
Figura 3.21 Pasto permanente notablemente ocupado por árboles y matorrales	167
Figura 3.22 Distribución de los pastos permanentes en el Saja	169
Figura 3.23 Distribución de los pastos permanentes en las sierras de Béjar y Candelario	170
Figura 3.24 Distribución de los pastos permanentes en Las Villuercas	171
Figura 3.25 Espacio de pasto localizado en la llanura de inundación del río Saja (municipio de Cabuérniga), cuya altitud es inferior a los 1.000 metros y su desnivel no asciende hasta el 20%	173
Figura 3.26 Sistema de regado sobre un prado	174
Figura 3.27 Acumulación en una parcela ganadera de pacas ensiladas	174
Figura 3.28 Pacas de forraje en una parcela de pasto preparadas para ser almacenadas	174
Figura 3.29 Detalle de las balas ensiladas	174
Figura 3.30. Espacio pastable localizado a una altitud inferior a los 1.000 metros y con un desnivel destacado	175
Figura 3.31 Acumulación en forma de almiar del forraje segado preparándolo de este modo para su transporte	176

Figura	Página
Figura 3.32 Pastos localizados a gran altitud y con notable desnivel en el flanco norte del valle glaciar de Hoya Moros	177
Figura 3.33 Pastos de altura localizados en una superficie de suave desnivel	177
Figura 3.34 Área de pasto aterrazada por los desplazamientos del ganado	178
Figura 3.35 Detalle de la configuración en gradería de la ladera	179
Figura 3.36 “ <i>Pieds de vache</i> ” creados de forma casi longitudinal a la pendiente	179
Figura 3.37 Distribución de los áreas que se enmarcan dentro de los parámetros de altitud y pendiente definidos. Valle del Saja	180
Figura 3.38 Distribución de los áreas que se enmarcan dentro de los parámetros de altitud y pendiente definidos. Sierras de Béjar y Candelario	181
Figura 3.39 Distribución de los áreas que se enmarcan dentro de los parámetros de altitud y pendiente definidos. Macizo de Las Villuercas	182
Figura 3.40 Composición sobre la utilización de las capas de cartografía	183
Figura 3.41 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente en el valle del Saja	185
Figura 3.42 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente y la distancia de estos a los núcleos de población en el valle del Saja	186
Figura 3.43 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente en las sierras de Béjar y Candelario	188
Figura 3.44 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente y la distancia de estos a los núcleos de población en las sierras de Béjar y Candelario	189
Figura 3.45 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente en Las Villuercas	190
Figura 3.46 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente y la distancia de estos a los núcleos de población en Las Villuercas	191
Figura 3.47. Detalle de muro de piedra	194
Figuras 3.48 Detalle de vallado configurado por postes de madera y alambre de espino	195
Figura 3.49 Ejemplo de sistema de cercado en el que se utilizan para el cerramiento cualquier material	195
Figura 3.50 Ejemplo de cerramiento arbóreo en el valle del Saja utilizado para la subdivisión de los prados	195

Figura	Página
Figuras 3.51 y 3.52 Ejemplo de sistemas de cerramiento mediante árboles. En ambos casos éstos están complementados con la elaboración de muros	196
Figuras 3.53 y 3.54. Diferentes combinaciones de sistemas de cerramiento en una misma parcela	196
Figura 3.55 Portera tradicional de madera	197
Figura 3.56 Portera moderna de metal	197
Figura 3.57 Cabaña de construcción tradicional	198
Figuras 3.58 y 3.59 Diferentes ejemplos de cabañas tradicionales	199
Figura 3.60 Cortijo	200
Figura 3.61 Establo en Las Villuercas	201
Figura 3.62 Establo en el Valle del Saja	201
Figuras 3.63 y 3.64 Ejemplos de abrevaderos en el valle del Saja	202
Figuras 3.65, 3.66 y 3.67 Diferentes tipos de abrevaderos	203
Figura 3.68 Almiar	204
Figuras 3.69 y 3.70 Ejemplos de los muros que configuran los almiarres de Las Villuercas y de Béjar	204
Figura 3.71 Almiar típico en el valle del Saja	204
Figura 3.72 y 3.73 Diferentes métodos para aislar al ganado dentro de las parcelas	205
Figura 3.74 Sistema de desagüe	206
Figuras 3.75 y 3.76 Ejemplos de charca	207
Figura 3.77 Vía pecuaria ocupada por una carretera	208
Figuras 3.78, 3.79, 3.80 y 3.81 Traslados ganaderos aprovechando las nuevas vías de comunicación en el valle del Saja	209
Figura 3.82 Cartel informativo de la vía pecuaria	210
Figura 3.83 Marco delimitador de la vía pecuaria	210
Figura 3.84 Señal indicadora de la vía	210
Figura 3.85 Cordel de Logrosán	210
Figura 3.86 Distribución de los topónimos de carácter ganadero localizados en el valle del Saja	213
Figuras 3.87 y 3.88 Diferentes ejemplo de matorrales quemados para evitar su avance	216
Figura 3.89 Distribución de los topónimos de carácter ganadero localizados en las sierras de Béjar y Candelario	217
Figura 3.90 Distribución de los topónimos de carácter ganadero localizados en Las Villuercas	220
Figura 4.1 Mapa-esquema de la litología del valle medio y alto del río Saja	229
Figura 4.2 Combinación de litología y relieve del valle del Saja	230
Figura 4.3 Cabecera del río Saja	230
Figura 4.4 Encajamiento del río Saja sobre el sector de los materiales cretácicos	231
Figura 4.5. Llanura de inundación del río Saja	232
Figura 4.6. Mapa de la precipitación anual en el valle del Saja	233

Figura	Página
Figura 4.7. Mapa de temperatura media en el valle del Saja	233
Figura 4.8 Mapa de pisos bioclimáticos (termotipos) de la cuenca del Saja	235
Figura 4.9 Vegetación potencial del valle del Saja	238
Figura 4.10 Hayedo	239
Figura 4.11 Robledal	239
Figura 4.12 Abedul	240
Figura 4.13 Fresno	241
Figuras 4.14 Repoblación de eucaliptos	241
Figuras 4.15 Detalle de los ejemplares de eucalipto	241
Figura 4.16 Red hidrográfica del valle del Saja	242
Figura 4.17 Río Saja	243
Figura 4.18 Río Bayones	244
Figura 4.19 Río Argonza	244
Figura 4.20 Río Viaña	244
Figura 4.21 Detalle del curso del Viaña	244
Figura 4.22 Mapa edafológico del valle del Saja	246
Figura 4.23 Mapa de tipos potenciales o geosistemas potenciales del paisaje del valle medio y alto del río Saja	248
Figura 4.24 Llanura aluvial del río Saja	249
Figuras 4.25 y 4.26 Llanuras aluviales de los ríos Bayones y Quivierda	249
Figura 4.27 Llanura encajada del Argonza	250
Figuras 4.28 y 4.29 Ejemplos de vertientes y vegetación que articulan este tipo de paisaje	251
Figura 4.30 Vertiente de la sierra del Escudo de Cabuérniga	252
Figura 4.31 Vertiente de los carrascales	252
Figura 4.32 Enlace basal de la sierra del Escudo de Cabuérniga	253
Figura 4.33. Loma intramontana	253
Figura 4.34 Cuenca del Quivierda	254
Figura 4.35 Ejemplo de áreas de encajamiento de la red hídrica	255
Figura 4.36 Ejemplo de encajamiento en “v” de la red hídrica	256
Figura 4.37 Vertiente de transición hayedo-robledal	257
Figura 4.38 Geosistema de arroyada encajada sobre vertientes de hayedo	257
Figuras 4.39 y 4.40 Cursos encajados	258
Figura 4.41 Área de cabecera del Saja con abedules	259
Figura 4.42 Cueto Iján entre nubes	260
Figura 4.43 Cumbres de la sierra del Cordel	260
Figura 4.44 Ejemplo de espacio de “landa”	261
Figura 4.45 Ejemplo de bosque de frondosas	262
Figura 4.46 Ejemplo de prado	262
Figura 4.47 Mapa de usos y coberturas del suelo en el valle del Saja	263
Figura 4.48 Ejemplo de pastizal natural	264
Figura 4.49 Ejemplo de núcleo rural concentrado en el Valle del Saja	265
Figura 4.50 Ejemplo de núcleo rural disperso en el Valle del Saja	265

Figura	Página
Figura 4.51 Distribución de los sistemas de poblamiento en el valle del Saja	267
Figura 4.52 Distribución de los prados de fondo de valle del Saja	271
Figura 4.53 Prado de fondo de valle	271
Figura 4.54 Espacio de fondo de valle aprovechado para usos pecuarios y agrícolas	272
Figura 4.55 Distribución de los pastos ahuecados en el valle del Saja	274
Figura 4.56 Espacio de pasto ahuecado en el bosque de frondosas	274
Figura 4.57 Pasto ahuecado	275
Figura 4.58 Pasto ahuecado notablemente colonizado por helechos	275
Figura 4.59 Distribución de los pastos arbolados	276
Figura 4.60 Ejemplo de pasto arbolado degradado	277
Figura 4.61 Pasto arbolado notablemente colonizado por los helechos	277
Figura 4.62 Distribución las brañas	279
Figura 4.63 Braña	279
Figura 4.64 Ejemplo de braña colonizada incipientemente por las leñosas	279
Figura 4.65 Distribución de los prados de los puertos	281
Figuras 4.66 y 4.67 Ejemplo de pastos de los puertos	281
Figura 4.68 Distribución de los espacios de pasto en el valle del Saja	282
Figura 4.69 Detalle de granito	284
Figura 4.70 mapa litológico de las sierras de Béjar y Candelario	284
Figura 4.71 Bloque elevado de Candelario	286
Figura 4.72 Esquema del glaciario de las sierras de Béjar y Candelario	287
Figura 4.73 Mapa de la precipitación anual en las sierras de Béjar y Candelario	289
Figura 4.74 Mapa de la temperatura media anual en las sierras de Béjar y Candelario	290
Figura 4.75 Mapa de los pisos bioclimáticos de las sierras de Béjar y Candelario	292
Figura 4.76 Vegetación potencial de las sierras de Béjar y Candelario	295
Figura 4.77 Encina	296
Figura 4.78 Robledal	296
Figura 4.79 Vegetación almohadillada	297
Figura 4.80 Pastizales psicroxerófilos	298
Figura 4.81 Detalle de la configuración de la vegetación de ribera en los bordes del curso	298
Figura 4.82 Red hídrica de las sierras de Béjar y Candelario	299
Figura 4.83 Tramo medio del río Cuerpo de Hombre	300
Figura 4.84 Formaciones lacustres en los espacios de rellano de los circos glaciares	30
Figura 4.85 Mapa edafológico de las sierras de Béjar y Candelario	302
Figura 4. 86 Mapa de los tipos potenciales o geosistemas potenciales del paisaje de las sierras de Béjar y Candelario	304

Figura	Página
Figura 4.87 Cuerda del Calvitero	305
Figura 4.88 Superficie culminante isoaltitudinal del macizo de Candelario	305
Figura 4.89 Macizo granítico secundario (Sierra de Béjar)	360
Figura 4.90 vegetación de ribera en el río Cuerpo de Hombre	307
Figuras 4.91 y 4.92 Ejemplos de glaciario en la vertiente occidental de Candelario	308
Figura 4.93 Valle glaciar de Solana de Ávila	390
Figura 4.94 Vegetación almohadillada entre los bloques de origen glaciar	310
Figura 4.95 Vertiente de los melojares	310
Figura 4.96 Valle del río del Valle	311
Figura 4.97 Vertiente oeste del bloque de Candelario	312
Figura 4.98 Melojar situado en la zona de enlace entre el bloque de candelario y la penillanura del norte	312
Figura 4.99 Bosque mixto de roble y castaño	313
Figura 4.100 Rellano pascícola	314
Figura 4.101 Vertiente con melojar	314
Figura 4.102 Resaltes graníticos en el área de piedemonte	315
Figura 4.103 Cerro aislado en el valle del arroyo de San Bartolomé	316
Figura 4.104 Vertiente acanhalada con bosques de roble	316
Figura 4.105 Depósitos glaciares morrénicos	317
Figura 4.106 Vegetación almohadillada sobre depósitos glaciares	318
Figura 4.107 Glacis degradado	319
Figura 4.108 Vertiente occidental de la sierra de Béjar	319
Figura 4.109 Garganta	320
Figura 4.110 Vertiente fallada de Gredos	321
Figura 4.111 Enlace de la vertiente de Gredos con la fosa del Jerte	321
Figura 4.112 Vertiente norte de la sierra de Candelario	322
Figura 4.113 Enlace basal de la vertiente norte del macizo de Candelario	323
Figura 4.114 Loma exterior al conjunto	323
Figura 4.115 Mapa de usos y coberturas del suelo de las sierras de Béjar y Candelario	325
Figura 4.117 Distribución de los sistemas de poblamiento en las sierras de Béjar y Candelario	328
Figura 4.118 Distribución de los espacios adhesionados	333
Figura 4.119 Espacio adhesionado	334
Figura 4.120 Distribución de los prados circundantes a los núcleos	336
Figuras 4.121, 4.122 y 4.123 Ejemplos de espacios de prado en las áreas circundantes a los núcleos	337
Figura 4.124 Distribución de los pastos arbolados	339
Figura 4.125 Pastos arbolados	339
Figura 4.126 Distribución de los pastos glaciares	342
Figura 4.127 Pastos de los valles glaciares.	342

Figura	Página
Figura 4.128 Pastos de los circos glaciares	343
Figura 4.129 Distribución de los pastos de las cumbres	344
Figura 4.130 Pastos de las cumbres	344
Figura 4.131 Distribución de los espacios de pasto en las sierras de Béjar y Candelario	345
Figura 4.132 Bloque diagrama del conjunto plegado de Las Villuercas	346
Figura 4.133 Sector oriental del macizo de Las Villuercas	348
Figura 4.134 Relieve plegado de tipo apalachense (I)	348
Figura 4.135 Relieve plegado de tipo apalachense (II)	348
Figura 4.136 mapa litológico de Las Villuercas	349
Figura 4.137 Sucesión de canchales a los pies de las crestas cuarcíticas.	350
Imagen 4.138 Canchal	351
Figuras 4.139 y 4.140 Water gap y detalle de éste desde el fondo de la garganta	351
Figura 4.141 Espacios de “raña”	352
Figura 4.142 Mapa de la precipitación anual en el macizo de Las Villuercas	353
Figura 4.143 Mapa de la temperatura media anual en el macizo	354
Figura 4.144 Mapa de los pisos bioclimáticos (termotipos) de Las Villuercas	355
Figura 4.145 Vegetación potencial de Las Villuercas	358
Figuras 4.146 y 4.147 Ejemplos de melojar	359
Figuras 4.148 y 4.149 Ejemplos de alcornocal	359
Figura 4.150 Ejemplo de encinar	360
Figura 4.151 Vegetación de ribera	361
Figura 4.152 Red hídrica de Las Villuercas	362
Figura 4.153 río Almonte	363
Figura 4.154 río Berzocana	363
Figura 4.155 río Gualija	363
Figura 4.156 río Ibor	363
Figura 4.157 río Santa Lucía	363
Figura 4.158 río Viejas	363
Figura 4.159 río Guadalupejo	364
Figura 4.160 río Guadarranque	364
Figura 4.161 río Ruecas	364
Figura 4.162 río Silvadillos	364
Figura 4.163 Mapa edáfico del macizo de Las Villuercas	365
Figura 4.164 Mapa de los geosistemas o de las áreas potenciales de paisaje de Las Villuercas	367
Figuras 4.165, 4.166, 4.167 y 4.168 Raña exterior	368
Figura 4.169 Raña interior	369
Figuras 4.170 y 4.171 Ejemplos de raña interior	369
Figura 4.172 Crestas de cuarcita	370
Figuras 4.173 y 4.174 Ejemplos de crestas cuarcíticas	370

Figura	Página
Figura 4.175 Núcleo situado a los pies de las crestas (Cabañas del Castillo)	370
Figuras 4.176 y 4.177 Flancos subverticales del anticlinal del Ibor	371
Figura 4.178 Anticlinal del Ibor desde el sur	372
Figura 4.179 Flanco oeste del anticlinal del Ibor y estribaciones de éste sobre el sinclinal del río Viejas.	372
Figura 4.180 Estribaciones orientales del macizo	373
Figura 4.181 Detalle de la configuración de las estribaciones orientales	373
Figura 4.182 Penillanura de la Jara	374
Figuras 4.183 y 4.184 Vertientes acanchaladas	374
Figuras 4.185, 4.186 y 4.187 Ejemplos de valle ecajado	375
Figura 4.188 Ejemplo de rellano aluvial	376
Figura 4.189 Sinclinal del Guadarranque (I)	377
Figura 4.190 Sinclinal del Guadarranque (II)	377
Figura 4.191 Mapa de usos y coberturas del suelo de Las Villuercas	379
Figura 4.192 Aspecto del bosque de melojos (<i>Quercus pyrenaica</i> Wild.)	381
Figura 4.193 Repoblación del territorio con castaños en primer plano	382
Figura 4.194 Repoblación con <i>Castanea sativa</i> Mill.	382
Figura 4.195 Bosque de coníferas en estado maduro y espacio de nueva repoblación	383
Figura 4.196 Espacio adhesado de la zona Sur del conjunto	384
Figuras 4.197 y 4.198 Transporte del corcho extraído	384
Figura 4.199 Espacio pastable adhesado que tras la falta de presión ganadera está siendo colonizado por matorrales de <i>Cistus ladanifer</i> L.	385
Figura 4.200 Ejemplo de núcleo rural concentrado. Navalvillar de Ibor	386
Figura 4.201 Ejemplo de poblamiento rural disperso asociado a una explotación ganadera	386
Figura 4.202 Distribución de los sistemas de poblamiento en Las Villuercas	387
Figura 4.203 Distribución de los espacios adhesados	394
Figura 4.204 Espacio adhesado (I)	395
Figura 4.205 Espacio adhesado (II)	395
Figura 4.206 Distribución de los pastos arbolados	397
Figura 4.207 Pasto arbolado (I)	397
Figura 4.208 Pasto arbolado (II)	398
Figura 4.209 Distribución de los prados circundantes a los núcleos de población	399
Figura 4.210 Espacios de prado próximos al núcleo de Solana	400
Figura 4.211 Distribución de los prados de fondo de valle	402
Figura 4.212 Pasto de fondo de valle	402
Figura 4.213 Distribución de los prados de las vertientes	404
Figura 4.214 Prado situado en un área de vertiente	404
Figura 4.215 Distribución de los pastos de las rañas exteriores	406
Figura 4.216 Pastos en las rañas exteriores	406

Figura	Página
Figura 4.217 Distribución de los espacios de pasto en el macizo de Las Villuercas	407
Figura 5.1 Valle del río del Valle	418

Cuadro	Página
Cuadro 1.1 División administrativa histórica de Las Villuercas	51
Cuadro 2.1 Relación de la cartografía (formato papel) utilizada	74
Cuadro 2.2 Ortofotos utilizadas para cada estudio de caso y características de las mismas	78
Cuadro 2.3. Modelo de ficha para la identificación de los espacios ganaderos	82
Cuadro 2.4 Modelo de ficha para la identificación del carácter del paisaje de los espacios ganaderos (LCA)	83
Cuadro 2.5 Mapa conceptual sobre el desarrollo del tratamiento estadístico	88
Cuadro 2.6 Ejemplo de ficha propuesta por LCA para el trabajo de campo	107
Cuadro 2.7 Metodología de aplicación de Landscape Character Assessment (LCA)	108
Cuadro 4.1 Paso 2 de la metodología LCA (trabajo de gabinete)	228

Gráfico	Página
Gráfico 3.1 Evolución de los sacrificios de ganado caballar	116
Gráfico 3.2 Unidades ganaderas expresadas en valores absolutos a nivel municipal	117
Gráfico 3.3 Evolución de la superficie dedicada a pastos permanentes	121
Gráfico 3.4. Distribución proporcional, según el régimen de tenencia, de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras en el Saja en el año 2009	122
Gráfico 3.5 Evolución de los regímenes de propiedad en el Saja	123
Gráficos 3.6, 3.7 y 3.8 Densidad ganadera municipal por hectárea de pastos, pastos permanentes y unidades ganaderas totales	126
Gráfico 3.9 Evolución de las UG totales y de la superficie de pastos permanentes en los municipios del valle alto y medio del Saja	127
Gráfico 3.10 Evolución de las UG comarcales y de la superficie de pastos permanentes para el conjunto de la zona estudiada del Saja	127
Gráfico 3.11 Evolución de las UG de las diferentes cabañas durante los cuatro Censos Agrarios (1982, 1989, 1999 y 2009)	129
Gráfico 3.12. Proporción de las UG a nivel municipal en las sierras de Béjar y Candelario para el año 2009	130
Gráfico 3.13 Evolución de los regímenes de propiedad en Béjar y Candelario	138
Gráfico 3.14 Distribución proporcional, según el régimen de tenencia, de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras en las sierras de Béjar y Candelario en el año 2009	139
Gráfico 3.15 Evolución de las UG totales y de la superficie de pastos permanentes en los municipios de Béjar y Candelario	141
Gráfico 3.16 Evolución de las UG comarcales y de la superficie de pastos permanentes para el conjunto de la zona estudiada de Béjar y Candelario	142
Gráfico 3.17 Unidades ganaderas expresadas en valores absolutos a nivel municipal	144
Gráfico 3.18 Evolución de las UG comarcales y de la superficie de pastos permanentes para el conjunto de la zona estudiada de Las Villuercas	158

Tabla	Página
Tabla 1.1 Municipios que integran el valle medio y alto del río Saja	30
Tabla 1.2 Municipios que integran las sierras de Béjar y Candelario	40
Tabla 1.3 Municipios que integran el Macizo de Las Villuercas	49
Tabla 2.1 Variables utilizadas en el desarrollo estadístico (INE)	85
Tabla 2.2 Ejemplo sobre la aplicación de los códigos de la estructura agrícola	90
Tabla 2.3 Ejemplo sobre la aplicación de los códigos de la estructura ganadera	91
Tabla 3.1 Unidades ganaderas (UG) expresadas en valores absolutos y relativos de los diferentes tipos de ganado del valle del Saja	114
Tabla 3.2 Sacrificio de ganado equino en Cantabria	116
Tabla 3.3 Superficie destinada a pastos permanentes expresada en hectáreas y porcentaje de la superficie correspondiente a los pastos permanentes sobre el total municipal, sobre el total de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras y sobre el total comarcal en el valle del Saja	118
Tabla 3.4 Proporción de cada uno de los suelos agrícolas sobre el total agrícola y su codificación al respecto	120
Tabla 3.5 Unidades ganaderas (UG) expresadas en valores absolutos y relativos de las diferentes cabañas de Béjar y Candelario	128
Tabla 3.6 Agrupación municipal en función de la proporción de UG bovinas respecto al total de UG municipales, tomando como porcentaje de corte la proporción de la cabaña vacuna comarcal	131
Tabla 3.7. Superficie destinada a pastos permanentes expresada en hectáreas y porcentaje de la superficie correspondiente a los pastos permanentes sobre el total municipal, sobre el total de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras y sobre el total comarcal en Béjar y Candelario	134
Tabla 3.8 Tamaño medio de las parcelas en los municipios de Béjar y Candelario	136
Tabla 3.9 Unidades ganaderas y densidad ganadera de los municipios de Béjar y Candelario	140
Tabla 3.10 Unidades ganaderas (UG) expresadas en valores absolutos y relativos de las diferentes cabañas de Las Villuercas	143
Tabla 3.11 Superficie destinada a pastos permanentes expresada en hectáreas y porcentaje de la superficie correspondiente a los pastos permanentes sobre el total municipal, sobre el total de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras y sobre el total comarcal en Las Villuercas	148
Tabla 3.12 El sistema parcelario de Las Villuercas	154

Tabla	Página
Tabla 3.13. Régimen de propiedad de la tierra	155
Tabla 3.14 Unidades ganaderas y densidad ganadera de los municipios de Las Villuercas	157
Tabla 3.15 Toponimia ganadera en el Saja	214
Tabla 3.16 Toponimia ganadera en las sierras de Béjar y Candelario	218
Tabla 3.17 Toponimia ganadera en Las Villuercas	221
Tabla 3.17´ Toponimia ganadera en Las Villuercas	222
Tabla 4.1 Asociaciones vegetales en el valle medio y alto del río Saja	237
Tabla 4.2 Definición de las series vegetales	237
Tabla 4.3 Unidades poblacionales de los municipios del Valle del Saja	266
Tabla 4.4 Identificación de los glaciares de Béjar y Candelario	288
Tabla 4.5 Caracterización de los pisos bioclimáticos	291
Tabla 4.6 Definición de las series vegetales	294
Tabla 4.7 Unidades poblacionales de los municipios de las sierras de Béjar y Candelario	327
Tabla 4.8 Definición de las series vegetales	357
Tabla 4.9 Unidades poblacionales de los municipios de Las Villuercas	388

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

1. Introducción.

Este trabajo se centra en el estudio de la organización y evolución de los paisajes de ganadería extensiva en zonas de montaña a través de varios estudios de caso concretos tomados como referencia o modelo (el valle medio y alto del río Saja, las sierras de Béjar y Candelario y el macizo de Las Villuercas). Se persigue la obtención del carácter de esos paisajes y, para ello, utilizaremos la aplicación de la metodología Landscape Character Assessment (LCA). Por esta razón, se ha de prestar especial atención al análisis de los diferentes elementos que afectan a la dinámica del paisaje, tales como los correspondientes a los medios físico y socioeconómico, además de las técnicas de aprovechamiento del suelo, de manejo ganadero (extensivo e intensivo), las políticas públicas en materia agraria, etc.

Teniendo en cuenta el contexto territorial en el que se circunscribe esta investigación, las áreas de montaña, resulta necesario hacer una breve análisis reflexivo en torno a las diferentes definiciones de montaña, desde las aportadas por la ciencia a las recibidas desde los entes públicos, tanto a nivel nacional como a escala de la Unión Europea, con el objetivo de entender el entramado de factores que afectan a estos espacios y especialmente aquellos a los que las actividades antrópicas se han de adaptar para desarrollar adecuadamente los usos que les permitan obtener un rendimiento óptimo de estos lugares. Los espacios montañosos son mucho más que una simple deformación altitudinal de la corteza terrestre, son extensas áreas que desde tiempos pretéritos se han articulado y definido por, entre otros elementos, los aprovechamientos humanos que en ellas se han desarrollado y que, a la postre, han creado sus señas de identidad regionales, como por ejemplo la “cultura montañesa” cántabra, de la que emana un paisaje notablemente individualizado caracterizado por los usos ganaderos.

De entre los elementos antrópicos que inciden en los medios de montaña, quizás el más significativo, junto con los forestales, sea el ganadero y especialmente el que se maneja en régimen extensivo. La ganadería extensiva y su reflejo paisajístico es uno de los objetivos fundamentales que se persigue con la consecución de este trabajo y por lo tanto se ha de tratar de forma minuciosa. Del mismo modo que ocurre con la definición de las áreas de montaña, la correspondiente a la ganadería está sometida a una notable variedad de acepciones, con las que se pretende, además de definirla, subdividirla en los tipos fundamentales ampliamente reconocidos, el intensivo y el extensivo. Se debe prestar especial atención a las características que singularizan cada uno de estos tipos, además de aquellas que se identifican de forma compartida entre ambos. Como es la ganadería extensiva uno de los pilares principales que nos ocupan, tenemos que entender este

tipo de manejo, cómo afecta al espacio y qué elementos lleva emparejados, pues sin conocerlos resulta complicado caracterizar el paisaje que lleva asociado, suponiendo una buena forma de inicio comenzar por analizar las diferentes definiciones sobre la misma.

Además de las pertinentes definiciones de montaña y de ganadería que se han de analizar, se ha de hacer lo mismo con aquellos elementos exógenos que alcanzan una influencia notable en ambas, siendo el más significativo el relativo a la Política Agraria Común (PAC). La PAC, desde la entrada de España en la Unión Europea, ha incidido notablemente en la estructura, evolución y dinámica de la ganadería, pues ha influido en sus sistemas de producción, en la localización de determinados tipos de cabañas, en la modificación de las orientaciones ganaderas, pasando, por ejemplo de una orientación tradicionalmente cárnica a una lechera, como ha ocurrido en numerosas cabañas en las zonas de montaña, sin ir más lejos en una de las analizadas. En el valle del Saja se pasó de una orientación de vacuno cárnico y de trabajo a lechero, situación que se ha revertido en la actualidad debido a las limitantes cuotas lácteas y al abandono de las actividades agrarias por el que atraviesan estos lugares, pasando a figurar la explotación como un incentivo complementario al sueldo obtenido de otras actividades, por lo tanto no se puede mantener una ganadería láctea tan exigente en cuanto al trabajo dedicado, pero sí una ganadería cárnica en régimen extensivo en la que el ganadero no tiene que dedicar tanto trabajo.

Tras esta somera introducción, pasamos a definir y analizar aquellos aspectos expuestos en los párrafos precedentes mediante los puntos que siguen a continuación, en los que se ha intentado obtener las pautas por las que se rigen cada uno de ellos y que nos sirven de base conceptual para desarrollar los contenidos.

1.1 La referencia al concepto de paisaje y su aportación en esta investigación.

En la actualidad son muchas las definiciones existentes sobre el paisaje aportadas desde la ciencia y los organismos públicos. Durante los últimos decenios se ha tratado de elaborar una que pudiera servir en el contexto general y en la que se englobaran tanto los factores naturales como los antrópicos, es decir crear un enunciado para el paisaje que sirviera de referencia y sobre el cual apoyarse a la hora de interpretar una definición más orientada a las necesidades de cada uno.

En el año 2000 nace el Convenio Europeo del Paisaje (CEP), que en su artículo primero afirma que: *“Por ‘paisaje’ se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos”* (Artículo 1. Capítulo primero. Convenio Europeo del Paisaje,

Florescia 20 de octubre de 2000). Con esta definición se consigue incluir en el término paisaje a uno de los elementos que notablemente incide en el mismo, la interrelación entre el ser humano y el medio natural. Así, la nueva acepción ya no sólo explica que en el paisaje inciden tanto las acciones humanas como las naturales, sino que además de ella se puede percibir el carácter evolutivo del mismo, debido a la ya citada interrelación entre elementos, pues si ésta existe, se entiende que cierto dinamismo evolutivo va a ir emparejado.

En nuestro caso, donde trataremos de describir una formas paisajísticas concretas y circunscritas a un medio de montaña, puede resultar demasiado genérica la proporcionada por el CEP, aunque sí es verdad que partiremos de ella, tomando como referencia la disposición interrelacionada hombre/medio, pues nos centraremos en los de tipo antrópico y, más específicamente, en los ganaderos.

No se pasarán por alto los elementos físicos que afectan al paisaje pues, en gran medida, son los que van a condicionar la interpretación del mismo de una forma u otra, pero sí se hará especial hincapié en todos aquellos elementos antrópicos que configuran los espacios ganaderos y que, a la postre, nos servirán de punto de partida para la caracterización de las áreas pecuarias, las cuales, combinadas con los factores naturales, nos ayudarán a obtener el carácter de los paisajes ganaderos extensivos de montaña.

De la pluralidad de definiciones que existen sobre el concepto de paisaje, se puede deducir que el paisaje se debe tratar como algo indivisible; quizás pueda parecer que en el caso que nos ocupa no va a ser así, porque nos centraremos en una variable del mismo. Sí se va a analizar el paisaje de las tres áreas objeto de estudio de forma global, pues se estudiarán todos aquellos aspectos que puedan incidir en el mismo, para, posteriormente, ir descendiendo de escala y centrar nuestra atención en aquellas áreas ganaderas. Es decir, a partir de lo genérico o global reducir nuestro enfoque hasta circunscribirlo a lo concreto, que en este caso es lo relacionado con el paisaje ganadero.

1.2 Reflexión teórica en torno a la definición de montaña.

La montaña es un espacio que el ser humano siempre ha tratado de controlar, de analizar y entender y también ha soñado con conquistar y culminar. Desde tiempos pretéritos, el hombre ha considerado a los espacios elevados como destacadas partes del territorio a partir de las cuales se podía controlar el circundante. Basta con echar la vista atrás y comprobar cómo los primeros asentamientos peninsulares se localizan en estos espacios, ocupando las cuevas o cavidades de los materiales en primer lugar y, posteriormente, ya en la Edad Media,

construían sus castillos o edificaciones defensivas en estos lugares elevados con el objeto de vigilar y anticiparse a la llegada de las amenazas guerreras. Pero además “*las áreas de montaña, con una importante base territorial y social en España, son zonas de gran diversidad ecológica, paisajística y social*” (Ortuño y Zamora, 2001: 41).

A tenor de la importancia que la montaña ha tenido históricamente para el hombre, son muchas las definiciones que existen sobre estos espacios, desde las más simples, y no por ello menos significativas, a las más complejas y elaboradas.

La Real Academia de la Lengua define a la montaña como “*Gran elevación natural del terreno*”. De esta simple y concisa definición se han de destacar dos valores, los propios del carácter natural y los relativos a la orografía y a la situación de un lugar sobreelevado respecto al territorio que lo rodea.

Revisando el diccionario Akal de Geografía sobre la acepción de montaña, la considera como “*Parte saliente o relieve de la corteza terrestre a la vez elevado (varios centenares de metros por encima de su base), con vertientes pendientes y que ocupa una gran extensión (varios kilómetros cuadrados por lo menos)*” (George, 2007: 401). En esta definición más amplia, además de los aspectos referentes a la altitud y orografía, también se incluyen aquellos que hacen mención a los cuantitativos (quizás no muy precisos, pero significativos) y al factor pendiente, destacando, de este modo, que se trata de espacios con notable dificultad, tanto para la vida en ellos como para las comunicaciones.

Por su parte el Colectivo de Investigadores sobre las Montañas Españolas, define la montaña “*como un accidente del terreno básicamente individualizado y caracterizado por su volumen destacado, su altura sobresaliente respecto al espacio circundante y en el que se integra, y por la pendiente de sus laderas o vertientes. Su culminación o parte más elevada es más reducida que sus niveles intermedios y que la base*” (CIMA, 2005: 58). Además de la definición genérica de montaña van más allá y explican que la montaña constituye “*una realidad espacial que es compleja*” (CIMA, 2005: 9) acentuando, de este modo, las dificultades que presenta para ser definida, pues se trata de “*un conjunto plural y contrastado*” (CIMA, 2005: 9) donde son muchos los elementos que las integran y que por lo tanto deberían formar parte de su definición, por ejemplo el paisaje. Pues uno de los elementos más significativos de los espacios de montaña es su paisaje, articulado éste a partir de la combinación de los usos del suelo con los factores orográficos, la vegetación, etc.

Una definición más completa y amplia es la realizada por García-Ruiz (1990: 23) en la que pone de manifiesto que un macizo montañoso “*constituye un sistema compuesto por diferentes subsistemas dependientes entre sí por múltiples vínculos, tanto mayores cuanto más intensa haya sido la actividad agropecuaria tradicional y actual. Ese sistema es abierto*

por cuanto el aprovechamiento humano de la montaña implica la incorporación o la exportación de energía del o hacia el exterior (importación de productos no obtenidos en la montaña, trashumancia hacia las tierras llanas próximas, venta de excedentes agropecuarios)". En esta forma de definir y entender la montaña se añaden de forma muy significativa todos aquellos elementos relacionados con las actividades antrópicas de explotación de la misma y concibe la montaña como un sistema de relaciones entre diferentes subsistemas, donde cada uno de ellos tiene su importancia y forma parte de un conjunto más amplio.

Por su parte, el documento elaborado por ATECMA (2006: 135) para la Dirección General para la Biodiversidad (Ministerio de Medio Ambiente), entiende que *"las montañas estarán definidas y delimitadas como entidades físicas conspicuas, elevaciones del territorio, cuyas características físicas causan la aparición de gradientes ecológicos (clima, suelos, etc.) que condicionan la organización de los ecosistemas, afectando a los seres vivos y a las sociedades humanas que en ellas se desarrollan"*. En este caso, además de los fenómenos físicos, se añaden aquellos relativos a los escalonamientos altitudinales, poniendo de manifiesto la variabilidad ecológica que se da en estos medios.

Desde los entes públicos también se ha tratado de definir las montañas, centrando su atención, no sólo en la zona sobreelevada, sino también en las áreas o regiones que son incluidas en el contexto de la montaña, es decir, incluir en esta definición a todos aquellos espacios que debido a los rigores orográficos adolecen de una serie de limitaciones que condicionan la vida en ella, entendiendo por vida, la relativa al ser humano y las prácticas económicas que se ven limitadas debido a las características de las montañas.

La Directiva 75/268 CEE y el Reglamento (CE) n° 1257/1999 de Desarrollo Rural en su artículo 18 identifican como *"zonas de montaña aquellas que se caractericen por una limitación considerable de las posibilidades de utilizar la tierra y por un aumento apreciable de los costes necesarios para trabajarla a causa de: 1. la existencia, debido a la altitud, de unas condiciones climáticas duras que acorten sustancialmente la temporada de cultivo; 2. la presencia, a más baja altitud y en la mayor parte de la zona considerada, de pendientes que sean demasiado pronunciadas para el uso de maquinaria o que requieran la utilización de equipos especiales muy costosos, o; 3. una combinación de estos dos factores cuando, siendo menor la dificultad resultante de cada uno de ellos por separado, tal combinación dé lugar a una dificultad de grado equivalente; 4. las zonas situadas al norte del paralelo 62 y algunas contiguas recibirán el mismo tratamiento que las zonas de montaña"*. De esta definición se extraen, no tanto los aspectos del relieve, como sí los condicionantes limitantes emanados de ellos y se proponen cuatro criterios básicos para definir las áreas de montaña (ATECMA, 2006).

A partir del citado Reglamento CE, desde el Comité de Agricultura del Parlamento Europeo y desde el Comité Económico y Social se plantean una serie de ítems basados en el mismo, en el que ya se fijan límites numéricos, tales como pendiente, altitud, etc.

Por su parte la Carta Europea de las Regiones de Montañas define las áreas de montaña como: “*aquellas áreas cuya altitud, terreno inclinado y clima crean condiciones especiales que afectan la consecución de las actividades humanas*”. Se trata de una definición que sigue haciendo especial hincapié en los factores limitantes.

Del mismo modo que la carta Europea de las Montañas, también se ha elaborado un documento para el territorio nacional, La Carta Española de las Montañas, en la que éstas son definidas como: “*Territorios continuos y extensos, con altimetría elevada y sostenida respecto a los territorios circundantes, cuyas características físicas causan la aparición de gradientes ecológicos que condicionan la organización de los ecosistemas y afectan a los seres vivos y a las sociedades humanas que en ellas se desarrollan*” (VVAA, 2010: 3).

En la legislación española de ámbito nacional no existe un documento que haga referencia directa a las montañas, pero sí el orientado a las zonas de agricultura de montaña, a partir del cual se definen unas áreas que debido a sus condicionantes físicos se encuentran en desventaja respecto a las zonas llanas circundantes. La Ley 25/1982 de Agricultura de Montaña usa dos criterios (altitud y pendiente) para definir las zonas que a ella puedan adscribirse, siempre y cuando presenten alguna de las siguientes situaciones: 1. *Hallarse situados, al menos en un 80% de su superficie, en cotas superiores a los 1.000 metros, con excepción de las altiplanicies cultivadas, cuyas características agrológicas y de extensión, se asemejen a las de agricultura de llanura.* 2. *tener una pendiente media superior al 20% o una diferencia entre cotas extremas de su superficie agraria superior a los 400 metros.* 3. *Tener vocación predominantemente agraria y concurrir en ellos simultáneamente circunstancias de altitud y pendiente que sin llegar a alcanzar los valores indicados den lugar a circunstancias excepcionales limitativas de las producciones agrarias que las haga equiparables a las zonas de agricultura de montaña definidas conforme a los apartados anteriores.* Los valores descritos por la Ley 25/1982 de Agricultura de Montaña se adaptan a los criterios de la Directiva 75/268/CEE, aunque de forma más exigente, pero siempre teniendo en cuenta la altitud y el relieve (ATECMA, 2006) y cómo éstos limitan las actividades humanas.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad en su título I hace referencia a las áreas de montaña: “*Se incorporan a la planificación ambiental o a los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, los corredores ecológicos, otorgando un papel prioritario a las vías pecuarias y las **áreas de montaña***”. El

papel, que esta Ley, otorga a los espacios de montaña es de reserva biológica y de calidad del paisaje. Define las áreas de montaña como *“territorios continuos y extensos, con altimetría elevada y sostenida respecto a territorios circundantes, cuyas características físicas causan la aparición de gradientes ecológicos que condicionan la organización de los ecosistemas y afectan a los seres vivos y a las sociedades humanas que en ellas se desarrollan”*. De este modo, está resaltando su importancia ecológica y visual para el ser humano, incidiendo especialmente en su protección. Además, ésta deriva a las diferentes Comunidades Autónomas su potestad para proteger aquellos espacios naturales susceptibles de ello.

De la somera muestra de definiciones analizadas se obtiene que en todas ellas se destacan los aspectos relieve y altitud, factor éste que puede ser ampliado a la gran mayoría de definiciones sobre este fenómeno (García-Ruiz, 1990), pues estos dos elementos ensalzan los valores territoriales de los espacios de montaña (Ortuño y Zamora, 2001). Además la mayoría de ellas ponen de relieve el factor limitante que éstas suponen para el desarrollo de las actividades agrarias, especialmente para las agrícolas (Prieto, 2002), llegándolas a definir como zonas desfavorecidas (Rodríguez, 1993), pues en ellas no se pueden realizar las actividades agrarias del mismo modo que se hace en los espacios llanos, sino que requieren de nuevas técnicas más costosas para obtener una mayor producción, o bien centrarse en las formas tradicionales de explotación y así conseguir productos de mayor calidad (Prieto, 2002). De las definiciones emanadas de los entes públicos, realmente, no se obtiene un concepto de montaña, sino que éstos dan las pautas para circunscribir aquellas zonas que pueden ser consideradas áreas de montaña en virtud de los aspectos orográficos que en ellas intervienen y que, a la postre, van a incidir en el desarrollo agrario, siendo la única excepción la mencionada Ley 42/2007.

Además de la preocupación por definir la montaña, también existe la problemática entre unas definiciones y otras pues, por ejemplo, las ciencias sociales no describen del mismo modo las montañas que lo hacen las ciencias naturales, así el comité de expertos del Convenio de Biodiversidad opta por diferenciarlas en dos grupos: Altas Montañas y Montañas Montanas (ATECMA, 2006). A partir del Convenio, las Altas Montañas serían aquellas que poseen *“treeline o timberline”* por encima del cual comenzaría la zona alpina (García-Ruiz, 1990). Por su parte, las Montañas Montanas estarían compuestas por las bajas y medias montañas y éstas son las que se encuentran notablemente modificadas por las acciones antrópicas, es decir, aquellas donde los aprovechamientos agrarios y forestales son los predominantes (García-Ruiz, 1990).

En el contexto nacional y circunscribiéndonos a los espacios de montaña con los que trabajamos en esta investigación, se debe hacer una diferenciación entre las montañas “Atlánticas” y las montañas “Mediterráneas”, pues son los dos tipos donde se adscriben los tres territorios objeto de estudio y su principal diferenciación radica en las características climáticas. La primera de ellas, el valle del Saja, se enmarca dentro del “arco atlántico” donde las condiciones climáticas, con temperaturas moderadas y precipitaciones relativamente elevadas y constantes durante todo el año, favorecen el desarrollo de un bosque caducifolio y la presencia de unos prados y pastos de notable calidad caracterizados por su imagen siempre “verde”, pues la regularidad de las lluvias así lo favorece, es decir, no existe agostamiento estival de los mismos. Las connotaciones paisajísticas de este tipo de montañas vienen marcadas, además de por los propios condicionantes físicos (orografía, materiales, etc.), por las características del clima, que proporcionan, especialmente, a la vegetación una notable variabilidad cromática en torno a los colores verdes de las herbáceas y a los cambios de color de las especies caducifolias en función de la estación del año; estos colores varían desde los verdes de la primavera y verano, a los naranjas y marronáceos del otoño y los grisáceos de los troncos y ramas sin hojas durante el invierno. A esta destacada variedad cromática se deben añadir la multitud de usos antrópicos que ocupan el territorio, centrados mayormente en los de tipo agrícola, forestal y sobre todo en los ganaderos, salpicados por un nutrido poblamiento disperso en las zonas bajas y medias.

Por su parte, las montañas mediterráneas y más concretamente las montañas interiores en las que se deben insertar las sierras de Béjar y Candelario y el macizo de Las Villuercas, presentan unas condiciones climáticas notablemente diferenciadoras respecto a las montañas atlánticas, resumidas en la sequía estival, a pesar de la influencia que la altitud tiene sobre las precipitaciones, pues el efecto pantalla hace que éstas aumenten en estos espacios, pero así y todo no evitan que exista un periodo de aridez, aunque éste pueda ser muy reducido en el tiempo. Son muchos los usos que organizan estos espacios, aunque destacan los agrarios y los forestales, que son los que mayor presencia tienen. La combinación de los usos anteriormente mencionados, junto con los destacados sistemas de poblamiento, entretienen un paisaje de notable diversidad donde los verdes oscuros propios de la vegetación perennifolia dominan su escala cromática. El abigarramiento de colores se acentúa en el verano, cuando se produce el agostamiento de las herbáceas que conforman los prados y pastizales, mezclándose de este modo los tonos verdes con los amarillos.

1.3 El concepto de ganadería. La ganadería intensiva y la extensiva. La ganadería ecológica.

Tradicionalmente la ganadería ha sido uno de los principales referentes económicos en las áreas de montaña españolas, pues debido a los condicionantes orográficos resulta difícil desarrollar una agricultura productiva, siendo las orientaciones ganaderas y las forestales las principales.

Según la Real Academia de la Lengua (RAE) la ganadería es “*la cría de ganado*”. A partir de esta definición se va a articular el desarrollo de este apartado, teniendo en cuenta para ello los diferentes sistemas de explotación ganadera y los aspectos que llevan emparejados. Es decir, los diferentes sistemas de cría de ganado en los que, a grandes rasgos, se han de destacar los siguientes: la ganadería intensiva, la semiextensiva o mixta y la extensiva.

A pesar de la breve y concisa definición de ganadería proporcionada por la RAE, a este concepto ha de añadirse la diversidad de elementos que en ella participan y que, a su vez, lo convierten en un concepto difícil de definir (Espejo, 1996). La definición aportada por Espejo (1996: 89) indica que la ganadería es “*un sistema de producción animal que está caracterizado por dos tipos de equilibrios o balances: uno de ellos es el flujo de energía formado por los animales con la obtención final de productos o servicios para el hombre. Y un segundo aspecto que es el balance económico que cada sistema origina*”. De la aportación realizada por Espejo se puede extraer que el principal objetivo de las explotaciones pecuarias es la obtención de una rentabilidad, es decir criar ganado para obtener un beneficio, ya sea de tipo económico o en forma de especie para el autoconsumo.

Como ya hemos citado, las dos principales formas de diferenciar los tipos de ganadería son la intensiva y extensiva, de cuya combinación surge una tercera que puede ser considerada como mixta o semiextensiva.

Los usos pecuarios intensivos “*suponen una forma de explotación animal altamente tecnificada, dirigida no ya al aprovechamiento de los recursos naturales de otra forma improductivos, como en el caso del régimen extensivo, sino por el contrario, a situar al ganado en condiciones tales que permitan obtener de él altos rendimientos productivos en el menor tiempo posible*” (Espejo, 1996: 93). Esta forma de aprovechamiento ganadero resulta de unas notables inversiones económicas con las que se persigue una mejora animal, con el objeto de hacerlos más productivos y así, de este modo, incrementar los beneficios. Se basa en la estabulación del ganado y en la alimentación del mismo con piensos de alto rendimiento (más caros que los pastos) para así favorecer su engorde (en el caso de la producción cárnica), su producción de leche, etc. Estos animales son alimentados a partir de una base de piensos que puede ser complementada con otros elementos

tales como alfalfa, heno, etc. Además de las ya mencionadas inversiones económicas, necesarias para mejorar la calidad del animal, se necesitan otras que van dirigidas a la construcción de establos y otras infraestructuras para mantener al ganado de forma estabulada sin la necesidad de aprovechar otros recursos tales como los pastos y los insumos de las cosechas. Este tipo necesita mano de obra relativamente especializada capaz de gestionar la explotación y favorecer el mantenimiento óptimo de los animales y además se encuentra altamente especializada (Espejo, 1996).

La ganadería extensiva es aquella que se lleva a cabo en los espacios menos favorables para el desarrollo agrícola, necesita grandes extensiones de pasto que puedan ser consumidos por los animales y no requiere ni de grandes inversiones económicas ni de la especialización del ganadero, aunque sí necesita una mano de obra abundante (Espejo, 1996). Se ha de desarrollar con ganados capaces de adaptarse a los elementos limitantes del medio, ya sea la pendiente, los pastos de mala calidad, el clima, etc., que normalmente son los autóctonos (Sobrino et al., 1981; Espejo, 1996; Martín et al., 2001). En principio se trata de un fenómeno pecuario en el que el ganado sólo es alimentado con los recursos naturales, pero en función del lugar donde se desarrolla, muchas veces los fenómenos limitantes hacen que deba ser complementada su alimentación con suplementos (Sobrino et al, 1981), pues, por ejemplo, en los lugares donde la sequía estival hace acto de presencia, los pastos agostados no son suficientes para cubrir la necesidades de los animales y, por lo tanto, ha de complementarse su alimentación. Se trata de una forma de actividad pecuaria cuyos tiempos productivos, al contrario de la intensiva, son notablemente largos, pues dependen de las producciones naturales asociadas a los ciclos estacionales (Espejo, 1996; Martín et al., 2001). Es capaz de aprovechar los subproductos agrícolas tras la cosecha, cuando los pastos naturales o los prados no son suficientes (Sobrino et al., 1981; Martín et al., 2001).

Los productos obtenidos de las explotaciones extensivas son “*de alta calidad muy apreciados por el consumidor, pero limitados por la inestabilidad y estacionalidad de sus producciones, así como por una comercialización deficiente e inadecuada en la mayoría de los casos*” (Martín et al, 2001: 467).

Además de las muchas bondades que presentan estos sistemas extensivos para el medio natural, son un destacado elemento contra la lucha de los incendios forestales, pues la propia conservación de los espacios de pasto limita la aparición de leñosas (Vicente et al., 2000; Martín et al., 2001)

Las repercusiones paisajísticas de este tipo pecuario son notables, pues se han ahuecado los montes y los espacios de matorral, se han construido infraestructuras

para los animales y los pastores y además ocupan grandes extensiones. De este modo, contribuyen a fomentar la diversidad paisajística.

Un tercer tipo de régimen ganadero es aquel que es explotado con características semiextensivas o mixtas. En él se desarrollan tanto prácticas intensivas (el ganado pasa temporadas estabulado) como extensivas, donde es el pastoreo la técnica utilizada para su manejo y puede ser tratado como uso que complementa a los agrícolas (Espejo, 1996). *“En este sistema, el ganado tiene como función dominante aumentar los rendimientos de los cultivos y mejorar el rendimiento global de la empresa agraria. La explotación ganadera está básicamente al servicio de los cultivos y es complementaria de la explotación agrícola”* (Espejo, 1996: 96). Es decir, el ganado se aprovecha de los restos de las cosechas y a su vez éste abona las tierras con el objeto de aumentar su producción, reduciendo de este modo el gasto de la explotación en abonos químicos y también contribuyendo al desarrollo de una agricultura un poco más ecológica. Estamos ante un sistema ganadero que reduce los ciclos productivos significativamente, aunque no tanto como los intensivos, y sólo se ve regido por la dinámica estacional cuando llega la época de los aprovechamientos de los subproductos en el campo, así su productividad aumenta y favorece el aumento de la agrícola, situándose muy por encima de los sistemas extensivos. Pero se ha de tener en cuenta que necesita grandes inversiones de capital, pues requiere de infraestructuras, tales como los establos, del mismo modo que los manejos intensivos.

El aumento de la concienciación ecológica y naturalista por parte de la sociedad durante los últimos decenios, tiene como consecuencia la demanda de productos calificados con el adjetivo de “ecológicos”, demanda ésta que también se requiere para la ganadería. La ganadería ecológica se mide por unos parámetros en los que destacan la calidad de las infraestructuras para el ganado (que deben cumplir unos requisitos mínimos, como por ejemplo el espacio disponible para cada animal, que además tiene que ser manejado en régimen extensivo o semiextensivo) y por la calidad de los productos que los alimentan, que también han de ser ecológicos (pastos naturales o prados, piensos procedentes de cereales ecológicos en los que no se hayan utilizado ni abonos químicos ni pesticidas). Se trata de un sistema cuyas inversiones económicas han de ser potentes, pero a su vez se ve favorecido por una destacada productividad, pues dan como resultado productos cuyo precio es más elevado que los que no son ecológicos. Los bienes obtenidos, normalmente, se encuentran adscritos a alguna figura de calidad, como pueden ser las denominaciones de origen o las indicaciones geográficas protegidas, que a la postre son las que marcan las pautas a seguir por los ganaderos para incluir sus productos

dentro de ellas, es decir son las que fijan los requisitos mínimos que se han de cumplir en cuanto a la alimentación, higiene animal, raza, etc.

En conclusión, nos encontramos ante dos sistemas de manejo ganadero, que son los más extendidos y que debido a la diversidad de elementos que intervienen en ellos y a la intensidad con que éstos lo hacen, resulta notablemente complicado definir los diferentes subtipos que pueden aparecer asociados a ellos (pastoreo, ganadería industrial, etc). Cada explotación utiliza unas técnicas determinadas que pueden favorecer el acercamiento hacia un tipo o el otro pero también es común que exista la combinación de factores de ambos tipos en una misma explotación, dificultando así la identificación y la posterior definición como intensiva o extensiva.

1.4 La Política Agraria Común, el productivismo y postproductivismo y la relación entre la PAC y el paso de un sistema al otro.

La Política Agraria Común (PAC) nace en 1962, aunque las primeras pautas se dan con la elaboración del Tratado de Roma, más concretamente en su artículo tercero, en el que se plantea incluir la política agraria dentro del proyecto de unión económica, en el seno de una Europa de postguerra en la que es necesario aumentar la producción agraria con el objeto de mantener la oferta de alimentos a bajo coste para una sociedad seriamente afectada por la II Guerra Mundial. Con ello se pretendía asegurar el abastecimiento de productos (Plaza, 2006). A partir de este primer objetivo, y quizás el más destacado durante su fundación debido a las notables dificultades que atravesaba Europa, surgen una serie de nuevos objetivos a partir de los cuales se articulan las políticas de la PAC: 1. Asegurar el abastecimiento de los productos agrarios; 2. Mejorar la productividad agraria; 3. Mantener precios asequibles para los consumidores; 4. Mejorar el nivel de renta de los agricultores; 5. Hacer competitiva a la agricultura europea.

Los principios en que se fundamentó la PAC son los siguientes: 1. Unidad de mercado (con éste se pretende la libre circulación de productos entre los estados miembros); 2. Preferencia Comunitaria (con ello se persigue que el sistema de precios de la PAC favorezca a las producciones autóctonas frente a las importadas); 3. Solidaridad Financiera (financiación común de los gastos originados por la PAC).

Históricamente los pasos evolutivos seguidos por la Política Agraria Común pueden ser englobados en cuatro grandes etapas:

La primera etapa se desarrolló desde finales de la década de los cincuenta del pasado siglo XX (Tratado de Roma) hasta el año 1972, periodo anterior a la crisis de mediados de los setenta. Esta primera etapa se caracterizó por la notable intensificación que sufrió la producción, orientándose de este modo hacia un

modelo productivista. Desde el año 1957 hasta el año 1962, fue el periodo de organización y de creación de las bases por las que más adelante se regirá la Política Común. Desde su creación hasta el final de este periodo aumentaron notablemente las producciones agrarias, de lo que resultó una destacada acumulación de excedentes. Tras este periodo productivista, surgieron los primeros intentos de reorientación a partir de las Directivas 72/159/CEE, 72/160/CEE y 72/161/CEE, con el objeto de modernizar las explotaciones agropecuarias, anticipar las jubilaciones, reeducar a los profesionales del sector, etc.

La segunda etapa comenzó con la crisis del petróleo de los años setenta y se desarrolló hasta el año 1992 coincidiendo con la gran reforma de la PAC. Las técnicas productivistas llevaron asociadas la problemática de los excedentes de producción, también aumentó notablemente la contaminación debido a la intensificación, aparecieron problemas sociales que conllevaron la pérdida de identidad de ciertos espacios regionales en los que se sustituyeron sus producciones tradicionales por los nuevos tipos más tecnificados, acentuando, de este modo, la pérdida de técnicas ancestrales de trabajo sobre el territorio y, por consiguiente, aumentando las pérdidas paisajísticas debido a la desaparición de la mezcla de usos, los cuales fueron sustituidos por un solo tipo que unificó todo el territorio.

En este contexto y tras todos estos problemas, surgió el concepto de Desarrollo Rural y la Agricultura Sostenible, pues la dinámica evolucionó hacia una agricultura respetuosa con el medio ambiente que puede llegar a convertirse en un agente conservador y protector del mismo.

Durante este periodo se produjo una primera reforma de la PAC en el año 1984 con el objeto de crear “medidas correctoras” y así frenar la tendencia dominante hasta el momento. Es a partir de esta fecha cuando la concienciación ambiental tomó parte fundamental de la PAC con la aparición del “Libro Verde de la Reforma de la PAC” en el año 1985 y el “Acta Única Europea” en 1987 con el objeto de fomentar el desarrollo rural. En 1988 se produjo la reforma de los fondos estructurales, acentuándose aún más el desarrollo rural y regional en la PAC, además de la “*instauración de una estricta disciplina para el gasto agrícola*” (Massot, 2012: 16). La puesta en marcha, en el año 1991, de la iniciativa LEADER-I por parte de la Comisión Europea aceleró la sustitución de la PAC productivista por una PAC donde las bases fundamentales pasaron a ser las políticas rurales integradas, estructurales y ambientales.

La tercera etapa de la historia evolutiva de la PAC se circunscribe entre la reforma del año 1992 hasta la aprobación de la Agenda 2000. Es en este periodo cuando se produjo la “reforma McSharry” (segunda reforma realizada en la Política

Agraria Común en el año 1992), acentuándose el desarrollo rural, apareciendo las primeras medidas agroambientales y buscando solución a los excedentes (Massot, 2012). Durante este periodo además, la iniciativa LEADER tuvo continuidad (LEADER-II) y se puso en marcha el PRODER (Programa Operativo de Diversificación Económica Rural), ambos orientados a modificar la tendencia de la PAC anterior. La reforma del año 92 estableció las ayudas directas y el control de la producción mediante la creación de cuotas y de las primas por abandono de la actividad agraria.

En estas tres primeras etapas se pasó del productivismo absoluto (con las consecuencias que este sistema de producción lleva emparejadas) a la definición de las primeras medidas agroambientales en las que creció la concienciación por la protección ambiental y la elaboración de productos de calidad, es decir se pasó del productivismo al postproductivismo (Menor, 2000; Armesto, 2005).

La cuarta etapa se desarrolló desde la creación del programa de acción conocido como Agenda 2000, que comienza en el año 1997, hasta la actualidad. El periodo de desarrollo de la Agenda 2000 se extendió entre los años 2000 y 2006 y se tradujo en una nueva reforma de la PAC en busca de la competitividad agraria, tanto dentro de la Unión Europea como fuera, fomentando la calidad y la seguridad alimentaria y reiterando el respeto por el medio ambiente; del mismo modo se mantuvieron las políticas de desarrollo rural.

A pesar de las nuevas orientaciones de la PAC junto con la Agenda 2000, el comisario Fischler inició una nueva reforma en el año 2003 con el objeto de acentuar las actuaciones de la Agenda 2000, además aparecieron las ayudas en función de la producción y se consolidó la ayuda única y directa por explotación (Massot, 2012), el denominado “pago único”. Se ha llegado totalmente al sistema postproductivista (Armesto, 2005), en el que no prima la cantidad sino la calidad de los productos.

En el año 2009 se llevó a cabo la “Revisión Médica” (Health Check) con la que se consolidan los pagos únicos que se guiarán por una serie de criterios que el agricultor o ganadero han de cumplir (Massot, 2012; Renwick et al., 2013), denominando este fenómeno como “condicionalidad”, pues éstos se ven condicionados al cumplimiento de los requisitos para recibir las ayudas.

En la actualidad se prevé una nueva estructuración encaminada a modificar de nuevo la Política Agraria Común (año 2013) para el periodo 2014-2020. “*La PAC 2020 será decidida por vez primera en codecisión convertida en el procedimiento legislativo ordinario por el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE)*” (Massot, 2012: 29). Para este periodo se propone la multifuncionalidad y el pago por objetivos (Massot,

2012) por el que los agricultores y ganaderos han de superar unos criterios (condicionalidad) y en función de los que cumplan se situarán en uno u otro tramo; así, en consecuencia percibirán sus ayudas. Con la nueva reforma se persigue mantener las buenas prácticas agroambientales (Lamo, 2011; Ricart y Roca, 2012) y el sistema postproductivista mejorando la calidad de los productos (Armesto, 2005).

En definitiva, la PAC ha variado sus pretensiones con el paso del tiempo y ha buscado el desarrollo de unos sistemas agrarios que se ajustaran a las demandas. Así en un principio, desde su creación, tenía una vertiente más productivista, para satisfacer las necesidades de la población de postguerra, que se ha tornado en postproductivista y concienciada con el medio ambiente. De aquí en adelante, es una incógnita el desarrollo de la nueva reforma de la PAC, aunque se prevé que mantenga las líneas actuales y se vuelva más estricta en sus criterios a la hora de percibir las ayudas.

Desde la entrada de España, en el año 1986, en la Unión Europea el país se ha ajustado a la Política Agraria Común, de la que se ha beneficiado de sus ayudas, pero también el sistema agrario español se ha tenido que adaptar a los criterios que de ella emanaban. Estos ajustes incidieron tanto en la agricultura como en la ganadería. En lo referente a esta última se incentivaron las producciones en masa (siguiendo las pautas productivistas) pasando, tal y como ha evolucionado la dinámica de la PAC a unas prácticas postproductivas, en las que el ganado extensivo recibe mayor rendimiento de las ayudas. Por ejemplo, la PAC en España provocó el aumento de la cabaña lechera bovina durante el productivismo (Díez, 1981; Delgado, 1998), que se ha visto sustituido por la de producción cárnica, especialmente en las zonas de montaña y tras la aparición de las cuotas lácteas con la reforma del año 1992.

1.5 Los sistemas ganaderos como agentes modeladores de los espacios de montaña.

Durante miles de años los espacios de montaña han servido y sirven de sustento para sus habitantes, *“Físicamente, en todas las montañas se desmantelan sus cumbres exportando fertilidad a las llanuras”* (Montserrat y Fillat, 2005: 266). Esta explotación económica del medio ha favorecido el desarrollo de unos elementos paisajísticos característicos de los territorios de montaña destacados en la mayor parte de los casos por los espacios de pradería y/o de pastizal y también por todos aquellos sistemas de cerramiento utilizados en los mismos, pues estos últimos son capaces de imprimir una serie de características definitorias, destacando así la singularidad propia de cada tipo de pradería en cada territorio, el “sebe cántabro” (sistema de

cercado destacado por la utilización del arbolado como cerramiento) o el “barganal asturiano” (sistema de cercado basado en el aprovechamiento de la madera) entre otros (ver figuras 1.1, 1.2 y 1.3).

Figura 1.1 “Barganal”



Figura 1.2 Detalle de “barganal”



Figura 1.3 Detalle de “sebe” desde el aire



Fuente: PNOA

“El seguimiento de los desplazamientos de las manadas salvajes pudo ser el inicio de los descubrimientos que después se transmitirían por varias generaciones de cazadores hasta llegar a los primeros ganaderos de montaña” (Fillat, 2003: 315). Desde las primeras domesticaciones animales en el Neolítico (González y Corbera, 2000; Elías y Fuentes, 2001; Ezquerro, 2011) la actividad ganadera siempre ha estado vinculada a los conjuntos montañosos, pues eran uno de los principales sistemas alimenticios para los rebaños de ganado, variándose, para ello, en función de los ritmos estacionales, los aprovechamientos en los espacios de valle, en los espacios de media ladera y en los pastizales de altura, movimientos ganaderos conocidos como “transterminancia” que permitían desarrollar un modelo de aprovechamientos alternos entre los fondos de valle y los pastos de los puertos conservándose, así, la productividad de aquellos espacios dedicados a la alimentación del conjunto animal (Calandra, 2001) y creando nuevas formas paisajísticas (Corbera, 2006). La transterminancia puede datarse en la Cordillera Cantábrica en los inicios del Calcolítico, favorecida por el uso del fuego con el objeto de crear espacios susceptibles de ser pastados (Ezquerro, 2011). Además de estos movimientos ganaderos cíclicos y de corta distancia, que se realizaban desde los núcleos asentados en los lugares bajos de la montaña, es decir desde los propios núcleos serranos o montañeses, hay que tener en cuenta aquellos realizados desde largas distancias, desde las provincias no montañosas de las dos submesetas peninsulares y de características cíclicas, pues estos movimientos conocidos como “trashumancia” incluían en los territorios pratenses de la montaña un gran volumen de ganado, actividad ésta que también ha favorecido la modificación de los paisajes naturales hacia los paisajes propios de las cabañas ganaderas serranas. La trashumancia ha desarrollado “una cultura ganadera específica, basada en el pastoreo y el modelo del paisaje agrario con la formación de unos ecosistemas singulares de alto valor natural como son los pastos de altura (puertos) en las montañas del norte, y las dehesas y pastizales desarbolados en el sur” (Rodríguez, 2011: 203).

Los paisajes de las áreas montañosas están caracterizados por las acciones modeladoras de los diferentes factores físicos, que son los que han esculpido el complejo orográfico, tales como la geología y la geomorfología, el clima, la vegetación, etc. Todos ellos han impreso en el espacio una serie de cualidades que, aunadas, definen el conjunto paisajístico. Dentro de este paisaje climático (natural) hay que incluir un último elemento, capaz de modificar sustancialmente algunas de las variables paisajísticas: la acción antrópica. El ser humano, a través de los usos y aprovechamientos del suelo, ha caracterizado de forma notable, y hasta donde el factor altitud lo ha permitido, el paisaje natural de los espacios de montaña para grabar en los mismos una serie de elementos identitarios (Hernández, 2009) que han

condicionado de tal modo su fisonomía y/o morfología que algunos de ellos se distinguen, estudian y conservan gracias a las actividades antrópicas, siendo especialmente relevante y significativo, a estos efectos, por ejemplo, el valle cántabro del Pas.

Existe una estrecha relación entre los paisajes tradicionales (de las zonas de montaña) y el manejo ganadero extensivo. La ganadería extensiva ha modelado notablemente muchos de los paisajes serranos de la Península Ibérica (Corbera, 2006), siendo de especial relevancia la acción antrópica ganadera en el sector montañoso del norte peninsular, espacio geográfico que presenta unas características climáticas atlánticas, más aptas para el desarrollo de praderías pues *“el norte de la Península pudo incorporarse a estas nuevas tendencias gracias a sus condiciones de humedad ambiental, que resultan suficientes para compensar la importante evapotranspiración que normalmente sufrimos todos los países de la cuenca del Mediterráneo”* (Fillat, 2003: 317).

Las técnicas ganaderas extensivas se han orientado muy frecuentemente en torno a la montaña, siendo ésta un lugar de referencia para el pastoreo, aprovechando así aquellos lugares pratenses estivales que únicamente se desarrollan en los niveles altitudinales superiores (teniendo como referencia las montañas españolas).

Tal ha sido y es en la actualidad (aunque en mucha menor medida) el impacto de las actividades ganaderas sobre el paisaje, que esta única acción ha sido capaz de modificarlo y articularlo en función de la incidencia y la presión ganadera a la que se haya visto sometido el territorio. Esta impronta, sobre la que se hace hincapié, se traduce en el contexto paisajístico a través, principalmente, de praderías de fondo de valle, de media ladera y en forma de pastizales naturales en las cumbres, allí en aquellos lugares donde la altitud, además de otras características naturales, favorecen esta presencia. Los espacios pratenses de fondo de valle y de media ladera incorporan elementos perceptivos geométricos en el paisaje gracias a los diferentes sistemas de cercado, bien elaborados con setos vivos o bien con materiales rocosos autóctonos, aunque en los últimos años éstos se han visto sustituidos por cercados elaborados con otro tipo de materiales más fáciles de mantener y menos trabajosos, como por ejemplo: los sistemas de vallado con alambre de espino (ver figura 1.4).

En todo este intrincado de extremada geometría, y muchas veces de apariencia caótica, conviene añadir la red de veredas y caminos utilizados para el desplazamiento de los rebaños, pues ésta imprime sobre el paisaje ganadero cierto orden, además de un nuevo elemento característico en los paisajes ganaderos de montaña.

Figura 1.4 Sistemas de cercado de alambre de espino

Los pastizales naturales de altura o cuasinaturales (entendemos por tales aquellos que para su desarrollo se han visto favorecidos por las actividades antrópicas, tales como las rozas de fuego, etc.) son otra de las señas de identidad de la ganadería extensiva de montaña que se distribuye por aquellos espacios donde las características físicas lo permiten, atribuyendo diversidad y variedad dentro de las unidades rocosas del paisaje de los macizos serranos.

Junto a la acción modeladora que se atribuye a la ganadería extensiva y por tanto a la actividad antrópica, ésta además induce a incentivar la diversidad paisajística, a la creación de unas señas de identidad de los núcleos serranos y además puede favorecer la presencia y el mantenimiento de numerosas especies vegetales y animales, que sin tal diversidad de hábitats creados a tenor de los usos antrópicos no existirían (Peco et al., 2006; Cingolani et al., 2008).

La cabaña extensiva, además de las técnicas de manejo tradicionales, hace posible que la riqueza del paisaje de la gran mayoría de los conjuntos serranos españoles se haya mantenido hasta la actualidad, riqueza paisajística entendida en cuanto a valores de diversidad, siendo, por tanto, la forma más viable para conservarlas todas aquellas actividades tradicionales que desde tiempos pretéritos han dado forma al actual (Corbera, 2006).

El binomio montaña-ganadería extensiva ha estado articulado a lo largo del tiempo por una evolución conjunta, sin olvidar los millones de años necesarios para la formación de los sistemas montañosos actuales, que son los que han determinado

el uso o no de algunos de los conjuntos o de parte de ellos, en aquellas zonas donde la ganadería ejercía una notable presión sobre el territorio.

La montaña y especialmente la montaña media, han marcado el devenir de las actividades ganaderas, siendo esta última la que como contrapartida ha reflejado en estos espacios el carácter identitario de numerosas comunidades ganaderas gracias a sus usos y aprovechamientos tradicionales. Son muchos los ejemplos que pueden ser destacados como significativos dentro de las comunidades montañosas o serranas que son identificativos por la herencia paisajística generada gracias a los sistemas tradicionales de manejo del ganado y a su evolución cultural, señalando, entre otros, los ya mencionados ganaderos “pasiegos”, los “vaqueiros de alzada” (Asturias) y el caso especial de la “Mancomunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga” (Cantabria), caracterizada por el aprovechamiento conjunto y regularizado desde época medieval de los pastos de los puertos situados en la cabecera del valle del río Saja. La Mancomunidad Campoo-Cabuérniga no se corresponde, al igual que las dos anteriores, con un conjunto cultural pero el aprovechamiento común de los pastos por una serie de municipios ha favorecido el desarrollo de unas características paisajísticas, que en este caso sí se corresponden con las dos anteriores.

En la actualidad la pérdida de efectivos ganaderos extensivos, con respecto al número de cabezas existentes a mediados del siglo pasado (siglo XX), en algunos de los espacios de montaña y por tanto la pérdida del uso tradicional de la misma, está llevando a los espacios serranos a una situación de abandono que, desgraciadamente, puede acabar con muchos de los paisajes culturales de las montañas españolas (Mata, 2006), pues dentro de las actividades ganaderas tradicionales el “*sistema extensivo trashumante ha contribuido a conservar el paisaje tradicional*” (Corbera, 2006: 1).

Durante los últimos años, desde muchos colectivos y desde los gobiernos autonómicos y central y especialmente desde la Unión Europea, se trabaja con el objeto de recuperar aquellos usos tradicionales de los espacios de montaña que en su día crearon el mosaico paisajístico actual. Muchas de las nuevas políticas van dirigidas a la recuperación de las especies autóctonas que desde tiempos pretéritos han pastado los espacios de pradería, resultando interesante el ejemplo de recuperación seguido con la vaca de raza “Tudanca” especialmente en los valles cántabros de los ríos Saja y Nansa, pues estas especies, junto con el manejo ganadero histórico de las mismas, son las artífices de la riqueza y diversidad paisajística de los niveles altitudinales medios e inferiores de los espacios de montaña, principalmente de los espacios correspondientes a la montaña atlántica del norte peninsular.

Además de la acción modeladora de la ganadería extensiva sobre los espacios de montaña, conviene señalar cómo los movimientos ganaderos trashumantes han fomentado la creación de nexos de unión entre la montaña y los espacios de llanura de donde provenían esos ganados, nexos éstos que otras veces se han convertido en fuente de litigios por la ocupación de unos u otros pastos. Este tipo de manejo ganadero, la trashumancia, fue uno de los elementos articuladores del espacio peninsular desde la Edad Media, pues a raíz de esta actividad se crearon una serie de cañadas para el movimiento de los animales, que, con el tiempo muchas de ellas se han visto transformadas hoy en vías de comunicación.

1.6 Los casos objeto de estudio.

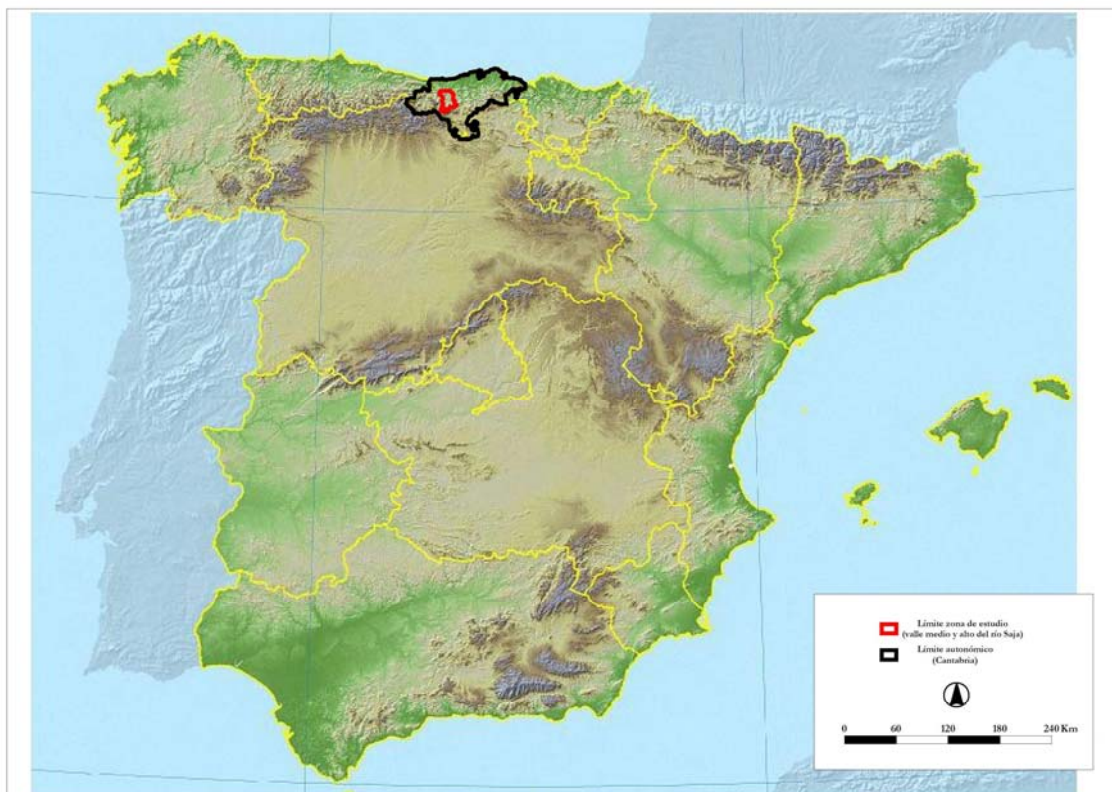
Los tres casos seleccionados para desarrollar esta investigación se circunscriben a tres espacios de montaña de la Península Ibérica, concretamente en la Cordillera Cantábrica (valle medio y alto del río Saja), en el Sistema Central (sierras de Béjar y Candelario) y en los Montes de Toledo (macizo de Las Villuercas).

1.6.1 Presentación, localización y caracterización del valle medio y alto del río Saja.

La Cordillera Cantábrica, donde se integra en su sector central el valle del río Saja, es una cadena montañosa de más de 400 kilómetros de longitud con dirección E-W que separa el litoral Cantábrico de la submeseta Norte (ver figura 1.5). Ésta puede ser considerada como una prolongación de los Pirineos (Alonso et al., 2007). Su génesis data de la orogenia Varisca (Hercínica), aunque la orografía actual (rejuvenecida) se produce en el Plioceno durante los intensos esfuerzos tectónicos correspondientes a la orogenia Alpina, entre la placa Ibérica y la Euroasiática.

Tres son los sectores en los que se divide esta Cordillera, de Este a Oeste: el sector Vasco-Cantábrico, el Macizo Asturiano y los montes Galaicos, en función de los elementos geológicos y geomorfológicos (Alonso et al., 2007), siendo en el Vasco-Cantábrico donde se localiza el valle del Saja. Este sector oriental de la cordillera presenta menores niveles altitudinales que el Macizo Asturiano (situado éste en el flanco Oeste) y que los Pirineos (límite oriental), pues estaba formado por una somera corteza sobre la que se depositaron potentes capas sedimentarias no consolidadas, por lo tanto los empujes tectónicos alpinos crearon varios cabalgamientos que dieron forma a este espacio y no un gran cabalgamiento, como es el caso del macizo Asturiano (de mucha mayor envergadura), pues en este caso existía una potente corteza (Alonso et al., 2007).

Figura 1.5 Localización del área objeto de estudio, correspondiente al valle medio y alto del Río Saja, en el contexto de las montañas españolas



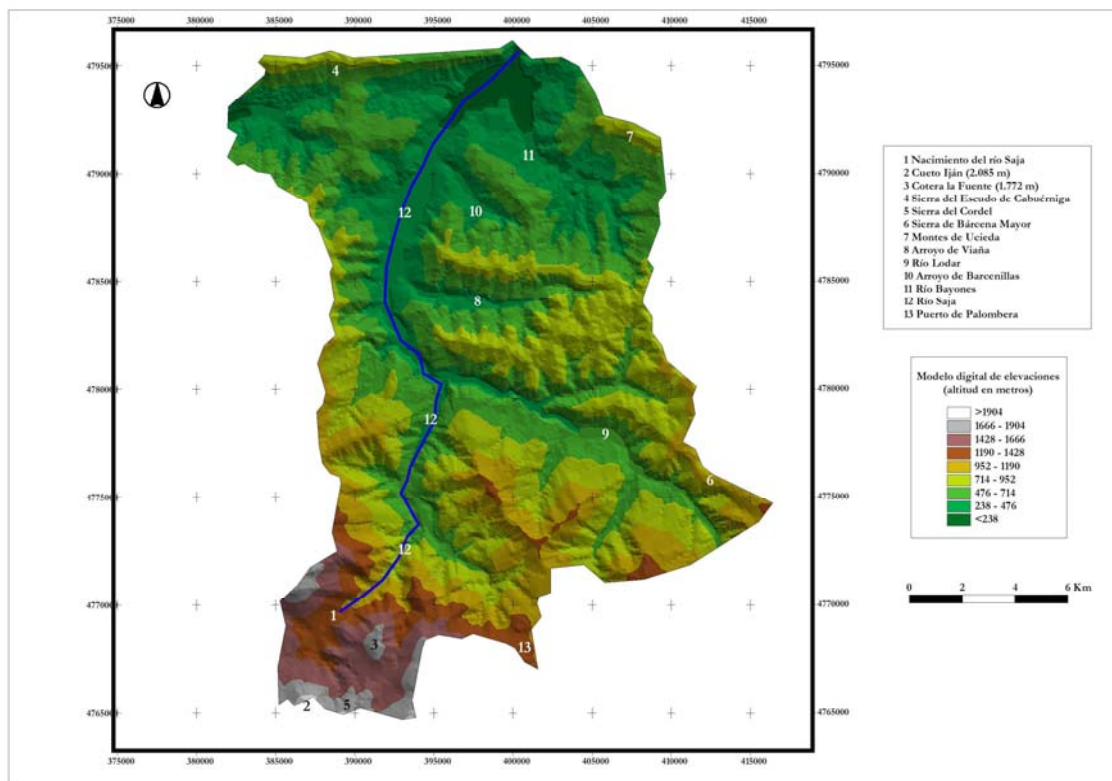
Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía del Instituto Geográfico Nacional (IGN)

El sistema plegado de la Cordillera Cantábrica está articulado por una serie de fallas de diferente entidad, siendo las más potentes las que siguen direcciones E-W principalmente (falla de Cabuérniga, falla de Ubierna, etc.), y las más someras las de dirección S-N, como por ejemplo la falla de Besaya. Sobre estas últimas se produjo la instalación de la red fluvial terciaria, creando profundos valles con forma de V. La erosión hídrica ha contribuido a la caracterización geomorfológica de la Cordillera Cantábrica, destacada por los potentes encajamientos de los ríos de su vertiente Norte, siendo estos valles los que, geográficamente, han articulado el territorio cántabro.

El valle medio y alto del río Saja se encuentra individualizado y posee entidad geográfica propia dentro del contexto Vasco-Cantábrico, limitado al Norte por la sierra del Cordel (cota máxima de la cuenca de drenaje situada en el Cueto Iján, a 2.085 metros de altitud), al Este por la sierra de Bárcena Mayor y una sucesión de cuetos (divisoria de aguas entre el río Saja y el Besaya), al Oeste por la sucesión de cumbres y cuetos que ejercen de divisoria de aguas entre la cuenca del Saja y la del Nansa y al Sur por la sierra del Escudo de Cabuérniga (ver figura 1.6). Este valle sigue una orientación dominante S-N hasta su contacto con la sierra del Escudo de

Cabuérniga, cuando el río adquiere una dirección principal SW-NE hasta su unión con el río Besaya.

Figura 1.6 Modelo digital de elevaciones del valle medio y alto del río Saja



Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital del terreno del IGN

La cuenca hídrica del río Saja, en sus sectores de cabecera y medio, presenta una pendiente media de 11° (en torno al 20%), situándose las pendientes máximas en el cuadrante Sur de la cuenca, espacio que se corresponde con el tramo de cabecera del río; por su parte las pendientes mínimas se localizan en el tercio Norte del sector medio del valle, allí donde el río ha creado su llanura aluvial (ver figura 1.7).

La cuenca hídrica del río Saja se encuentra articulada, principalmente, por el río que le da nombre, articulación que se ha visto complementada con la instalación de una serie de cursos tributarios al río Saja. Éstos se pueden diferenciar en tres grupos, por un lado los procedentes del sector E de la cuenca, por otro los de procedencia W y para finalizar aquellos cursos de cabecera cuya unión se considera el nacimiento del río Saja. Los localizados en el sector occidental, al igual que los de cabecera están caracterizados por su fuerte pendiente y corto recorrido. Por el contrario los ríos del sector oriental de la cuenca de drenaje presentan recorridos más largos y de menor pendiente. Los principales tributarios del río Saja son: el

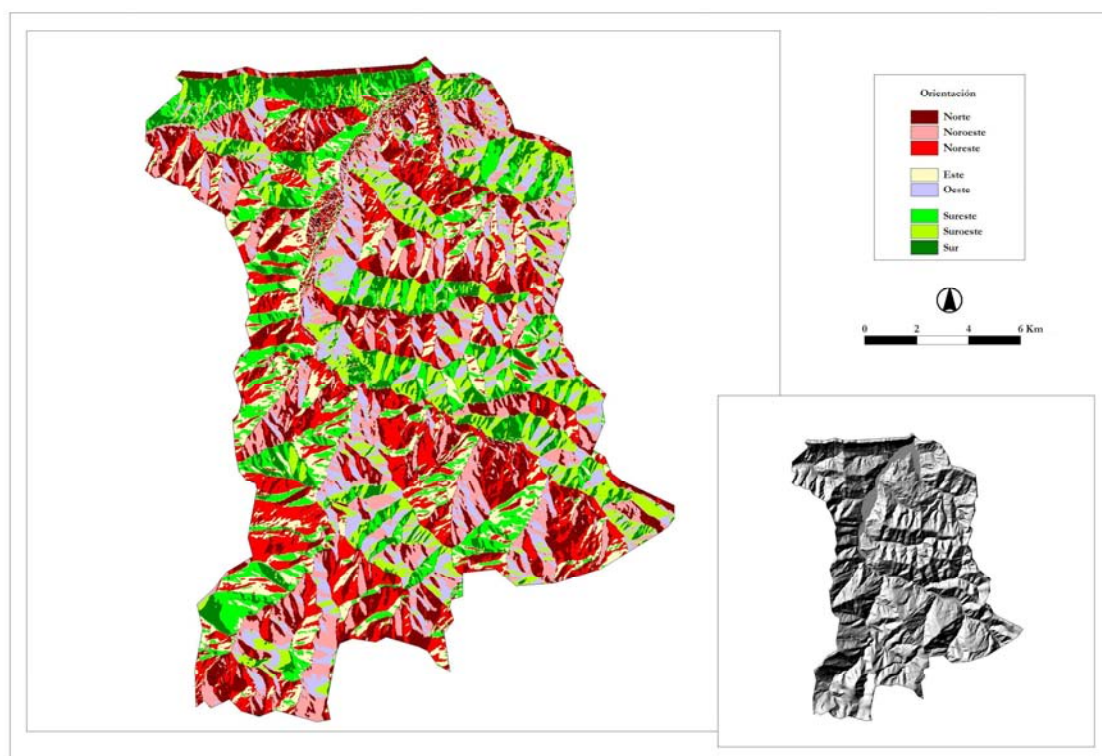
arroyo Cambilla, el río Lodar o Argoza y el río Bayones, todos ellos procedentes del sector Este de la cuenca. Por lo general la dirección seguida por los tributarios del Saja es transversal al mismo, es decir dirección E-W.

Figura 1.7 Mapa de pendientes del valle medio y alto del río Saja



Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital del terreno del IGN

La erosión diferencial ejercida sobre los materiales menos duros por los cursos que integran la cuenca de drenaje del río Saja, han contribuido notablemente a la configuración geomorfológica de este espacio (ver figura 1.6). La abundancia hídrica, junto con las fuertes pendientes, han contribuido a la creación de multitud de arroyos encajados que drenan sus aguas en todas las direcciones, para concluir en la red principal, bien directamente al río Saja o bien a alguno de sus tributarios. La presencia de estos cursos encajados, en su gran mayoría, ha contribuido a elevar la pendiente media principalmente en la cabecera de los mismos (ver figura 1.7), así se pueden localizar los espacios con mayor pendiente en aquellos lugares más elevados altitudinalmente y labrados por la red de drenaje. Esta notable diversidad de cursos que han incidido sobre el territorio ha favorecido la creación de una variopinta red de orientaciones de las vertientes (ver figura 1.8) siendo las más destacadas las que se producen hacia el sur y hacia el norte.

Figura 1.8 Mapa de orientaciones del valle medio y alto del río Saja

Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital del terreno del IGN.

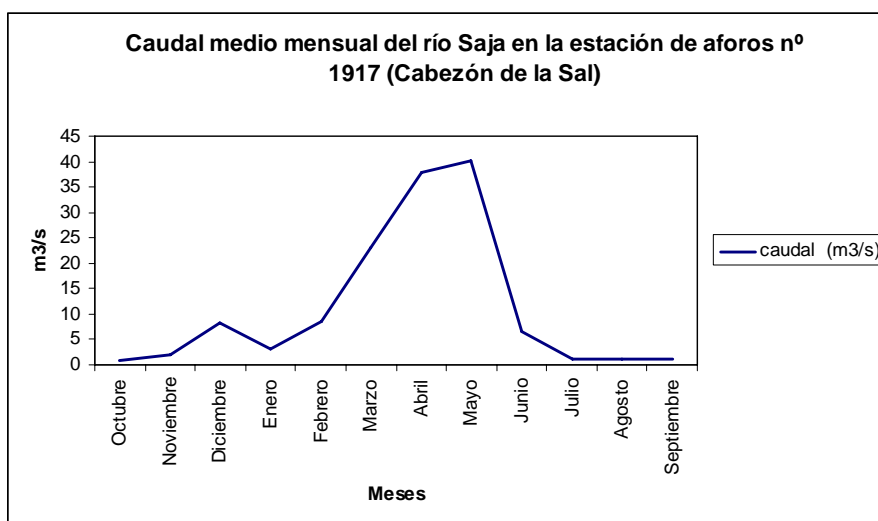
En lo que al río Saja se refiere, su nacimiento se sitúa en torno a los 1.300 metros de altitud en la confluencia de los arroyos Corba y Diablo (ver figura 1.6), drenando las aguas de altitudes superiores procedentes de la vertiente N de la sierra del Cordel. La cota máxima de la cuenca del Saja se sitúa en el ya mencionado Cueto Iján, a 2.085 m; por su parte la cota mínima (en este sector correspondiente al valle medio y alto del río Saja) se localiza en torno a los 160 metros de altitud a su paso por la sierra del Escudo de Cabuérniga (próximo al pago conocido como “La Fuentona”, en el municipio de Ruate). Durante su recorrido, hasta el contacto con la mencionada sierra, salva un desnivel de 1.925 metros en apenas 30 kilómetros de longitud, se trata de un río corto y de fuerte pendiente, especialmente en su cabecera, pues si únicamente se tienen en cuenta sus primeros catorce kilómetros, el desnivel que salva es de 1.535 metros. El río Saja cuenta con una longitud total (en sus tres sectores, cabecera, valle medio y valle bajo) de 54 km hasta su confluencia con el río Besaya.

El curso del río Saja puede ser dividido en dos sectores (que se corresponden con la división realizada, del valle alto y medio, en párrafos precedentes), el valle alto o espacio de cabecera y el valle medio. El sector de cabecera del río está

caracterizado por pronunciadas pendientes y por ser un valle encajado, por su parte en el sector medio la pendiente se suaviza y se forman amplias¹ llanuras aluviales.

Presenta su caudal máximo a final de la primavera, coincidiendo con el deshielo de las nieves de los puertos (ver figura 1.9), acompañado éste por un máximo secundario registrado en los meses de invierno. El periodo de mínimo caudal se localiza en los meses de verano, incentivado por el descenso de las precipitaciones en época estival. El río Saja puede ser caracterizado por su régimen nivo-pluvial.

Figura 1.9 Hidrograma del río Saja

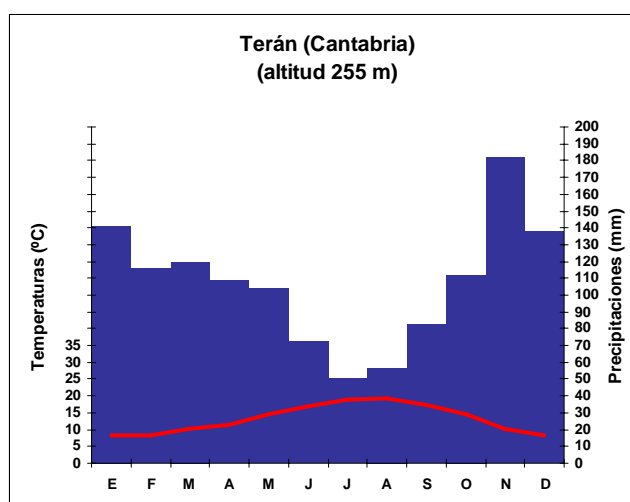


Fuente: elaboración propia a partir de los datos medios mensuales del Anuario de Aforos del Centro de Estudios Hidrográficos, Ministerio de Fomento.

Climáticamente el valle medio y alto del río Saja se encuentra integrado en el dominio atlántico, caracterizado por un régimen de precipitaciones relativamente regular a lo largo del año, con un índice pluviométrico anual superior a los 1.000 mm. y por una temperatura media anual suave (entre 12 y 15°C). En la actualidad no se dispone de una serie de datos climáticos lo suficientemente larga como para ser considerada significativa (al menos de un periodo superior o igual a treinta años), pero se puede realizar una aproximación a través de los datos registrados por la estación meteorológica de Terán, situada en el sector medio del valle del Saja, a 255 metros de altitud (ver figura 1.10) y para un periodo de veintiún años (1991-2010).

¹ Se consideran amplias llanuras en relación con el tramo de cabecera del río, en el que se encuentra notablemente encajado. Las llanuras aluviales del Saja en su sector medio oscilan entre el kilómetro de anchura y los dos kilómetros y medio.

Figura 1.10 Diagrama ombrotérmico



Fuente: elaboración propia a partir de www.meteocantabria.es

En primer lugar conviene señalar que los datos analizados de la serie de Terán son de referencia para el espacio situado en el sector norte del territorio estudiado y no se corresponde, ni los valores de temperatura ni los de precipitación, con los valores que se registrarían en la zona de cabecera, donde la altitud supera los 2.000 metros; pero en este caso pueden servir para aproximarnos a la caracterización climática, siempre teniendo en cuenta la orografía y altitud, factores éstos que influyen notablemente en las variables climáticas.

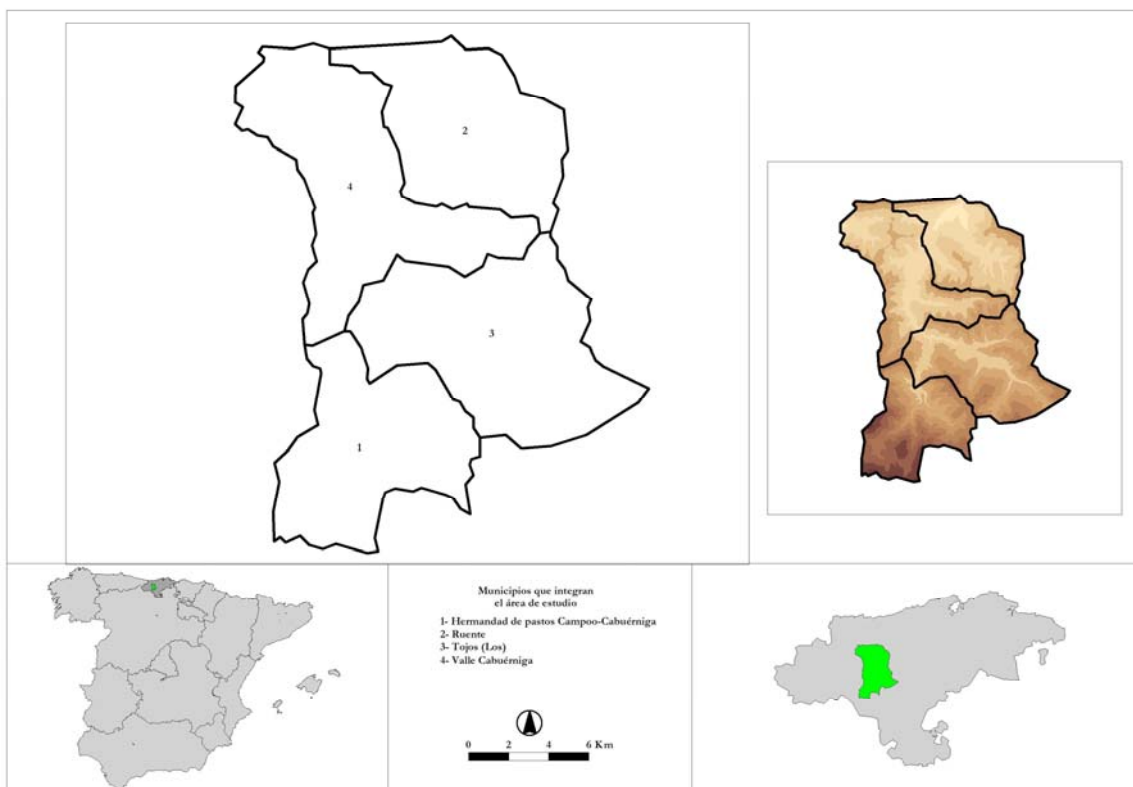
La precipitación anual media del periodo se cifra en 1.253 mm, mientras que la temperatura media anual en 13,34 °C. No existe ningún mes árido, (aspecto éste característico de los dominios climáticos oceánicos). Las lluvias se encuentran regularmente repartidas a lo largo del año, produciéndose un acentuado descenso en los meses de julio y agosto y registrándose la máxima precipitación en el mes de noviembre. Si a estos datos se le añade el factor altitud es probable que la precipitación en la zona más elevada del valle (sierra del Cordel) alcance valores anuales superiores a los 2.000 mm y que la temperatura media anual descienda hasta los 8-9°C.

La distribución biogeográfica y el cortejo florístico asociados están articulados en función de los diferentes pisos altitudinales, siendo el primer piso o piso basal el dominio de los bosques de robledal (*Quercus robur*) hasta los 600-800 metros de altitud. A continuación aparece el dominio de los bosques de *Fagus sylvatica* (hayedos) entre los 800 y los 1.500 metros de altitud. Por encima de este nivel se sitúa el dominio del matorral, siendo el aulagar el más característico, formación vegetal integrada por *Erica australis* L. (brezo), *Cytisus cantabricus* (retama negral) y

Ulex europaeu (tojo) localizándose hasta los 2.000 metros. Por encima del aulagar y hasta las superficies culminantes se desarrolla el dominio de los pastizales de altura.

En cuanto a la organización administrativa territorial tres son los municipios (Cabuerniga o Valle Cabuerniga, Ruento y Los Tojos) que integran el valle medio y alto del río Saja, cuya extensión ocupa un total de 241,81 km² complementados con la Mancomunidad de pastos Campoo-Cabuerniga² (65,5 km²), sumando así el área objeto de estudio una superficie total de 307,31 km² (ver figura 1.11 y tabla 1.1).

Figura 1.11 Mapa de las divisiones administrativas municipales de los municipios que integran el área de estudio del valle medio y alto del río Saja



Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía base del IGN.

Tabla 1.1 Municipios que integran el valle medio y alto del río Saja

Cod. INE	Municipios	Provincia	Superficie Km ²
39014	Cabuerniga	Cantabria	86,45
39066	Ruento	Cantabria	65,86
39086	Tojos, Los	Cantabria	89,50
	Mancomunidad de pastos Campoo-Cabuerniga	Cantabria	65,50
	Sup. total		307,31

Fuente: elaboración propia a partir de www.ine.es

² La Mancomunidad de pastos Campoo-Cabuerniga es una entidad administrativa gestionada de forma mancomunada por los municipios de la Hermandad de Campoo de Suso, Cabuerniga, Tojos (Los) y Ruento. Esta entidad se creó a finales del siglo XV para la gestión común de los pastos de los puertos.

El espacio seleccionado no se corresponde únicamente con la cuenca de drenaje media y alta del río Saja, sino que son los límites administrativos de los municipios anteriormente enumerados los que delimitan el área de estudio, pues el cuadrante noroeste del municipio de Cabuérniga pertenece a la cuenca hídrica del río Nansa.

Organización histórica del territorio del Valle del Saja. Históricamente la Cordillera Cantábrica ha supuesto un espacio de frontera entre las sociedades de una y otra vertiente, ha actuado como defensa natural y lugar de refugio durante las continuas invasiones premedievales, pero ésta a su vez ha servido como nexo de unión cultural (Aja et al, 1999), ha sido un elemento identificador, pues el gentilicio “montañés” ha estado asociado a los pobladores cántabros desde tiempos pretéritos (principalmente entre los pueblos de la vertiente Norte de la cordillera y especialmente entre los que ocupan la actual comunidad autónoma de Cantabria).

La ocupación, por parte del ser humano, de la Cordillera Cantábrica se remonta a tiempos pretéritos, encontrando en este espacio vestigios prehistóricos que así lo constatan.

Territorialmente la organización histórica del espacio cántabro ha estado articulada, en la mayoría de los casos, por los “valles” o “las comunidades de valle”. Según las fuentes existentes la organización del territorio en torno a la figura de los valles está documentada desde época medieval (Blanco, 1999).

El valle ha actuado como elemento articulador del territorio “montañés”, como modelo organizador de tipo administrativo y también de tipo social, pues los pobladores de un determinado valle se sienten estrechamente identificados con el mismo, surgiendo así señas de identidad regionales caracterizadas por un elemento de tipo orográfico notablemente definido en el territorio.

Antes de la división administrativa ideada por Javier de Burgos en el año 1833, el valle medio y alto del río Saja estaba formado por dos entidades administrativas, el Valle de Cabuérniga (que se extendía por los actuales municipios de Cabuérniga, Los Tojos y Ruente) y el Monte Saja (Mancomunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga, espacio ganadero de uso compartido entre Valle de Cabuérniga y Hermandad de Campoo de Suso). Hasta la creación de los actuales municipios en 1833, “*los concejos habían constituido la base de la organización mancomunada*” (González et al., 2000: 289).

La organización primaria tradicional dentro de los valles se articuló mediante barrios o pequeñas aldeas (Díez, 2002), muchas de éstas pasaron a constituir los mencionados concejos. La unión de los diferentes tipos de poblamiento se

denominó “Comunidad de valle” ya desde la edad media (Blanco, 1999; Díez, 2002), apareciendo así una nueva forma de organización administrativa del territorio y también una nueva forma de organización social.

La comunidad de valle se caracterizó por los aprovechamientos conjuntos de los espacios de pastizal por parte de los ganados de las diferentes agrupaciones poblacionales, aprovechamientos éstos en forma extensiva (Díez, 2002; Corbera, 2006), por lo tanto los pastizales eran administrados, en su gran mayoría, de forma comunal.

Dentro del valle medio y alto del río Saja aparece, ya desde la edad media, una forma especial de gestión del territorio y de los espacios de pastizal, ésta se realizaba de forma mancomunada entre el Valle de Cabuérniga y Campoo de Suso. La Mancomunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga se creó en virtud a una Real Sentencia a mediados del siglo XVIII, aunque es de destacar la utilización de los pastos de forma común desde finales del siglo XV, mediante la Concordia que permitía a los ganados cabuérnigos pastar el actual espacio de la mancomunidad, entonces perteneciente a la Hermandad de Campoo de Suso, a cambio de que los ganados de ésta pudieran ocupar algunos de los pastos de Valle Cabuérniga en su tránsito invernal hacia las Asturias de Santillana. La Real Sentencia por la que se creó la actual Mancomunidad de Pastos define cuáles son los municipios que tienen derechos de utilización de este espacio, siendo así los actuales Cabuérniga, Los Tojos, Ruento y Campoo de Suso los que poseían los privilegios de utilización y también los encargados de gestionar el uso de este territorio (Gómez et al., 1997).

La característica más destacable de este tipo de aprovechamiento de los espacios de pastizal es el carácter comunal del territorio y la escrupulosa gestión del mismo mediante sus ordenanzas de época Medieval. En cuanto al manejo ganadero, la característica fundamental es la basada en los desplazamientos de tipo trasterminante.

El modelo organizativo de la ganadería del valle medio y alto del río Saja se ha encontrado articulado, desde tiempos pretéritos y hasta la actualidad, por la figura de la mancomunidad de pastos, pues en torno a esta figura se han circunscrito los movimientos ganaderos de la comarca. El reglamento de la mancomunidad dictaba las fechas durante las cuales los diferentes rebaños podían pastar cada territorio y su lugar de procedencia. Aunque la gran mayoría de los espacios pastables eran de carácter comunal, algunos de ellos, los más cercanos a los núcleos (como norma general), se destacaban por presentar un régimen de tenencia basado en la propiedad privada. Dentro de los espacios pastables concejiles aparecían lugares que sólo podían ser pastados por los ganados del concejo y dentro de éstos, en determinadas

épocas del año, únicamente por los animales de trabajo, aspecto este indicador de la notable organización de los territorios de pradería.

La organización tradicional del espacio ganadero ha desembocado en diversidad de lugares destinados a tal fin, la ganadería, caracterizados por su mayor o menor proximidad a los núcleos y por su régimen de tenencia (privados o comunales). Como figura más representativa de las áreas pastables próximas a los asentamientos de población se localiza la figura de las “Llosas”, “Sernas”, “Antuzanos” o “Aniales”, espacios estos de carácter privado. Ascendiendo altitudinalmente y más alejados de los núcleos se sitúan las “Dehesas” o “Ejidos”, mayoritariamente de carácter comunal, aunque parte del espacio podía ser de índole privado. Las dehesas o ejidos se subdividían en cuatro tipos de espacios, dependiendo de la función ganadera que desempeñaban y el régimen de propiedad, apareciendo así dos espacios privados y otros dos comunales. De carácter privado existen los “Invernales” (cabañas con un pequeño cercado) y los “Cerramientos” (espacios roturados y cercados debido a la presión demográfica). Por su carácter comunal y también pertenecientes a las dehesas se localizan los “Prados Concejiles”, “Boyerizas”, o “Seles” (espacios para la producción de pasto y alimento para el ganado) y las “Primaverizas” o “Brañas” (lugares de pasto próximos a los puertos de altura) (Fernández, 1994). En la parte superior, altitudinalmente, se localizan los “Puertos”, pastados éstos de forma comunal por los ganados de la mancomunidad, siendo el más representativo, en este territorio, el puerto de “Sejos”.

La cabaña ganadera más numerosa era, y sigue siendo en la actualidad, la vacuna de raza “Tudanca”, especie autóctona y notablemente adaptada a los rigores orográficos y climáticos.

Esta forma de organización ganadera, tanto de los espacios de pasto como de las cabañas que la conforman, de tipo comunal sigue estando vigente en la actualidad, aunque los descensos en los censos ganaderos del número de cabezas, ha provocado la pérdida de numerosos pastizales y praderías, con la consiguiente devaluación de la diversidad paisajística y por tanto de su riqueza antrópica tradicional, seña de identidad de los pobladores montañeses cabuérnigos.

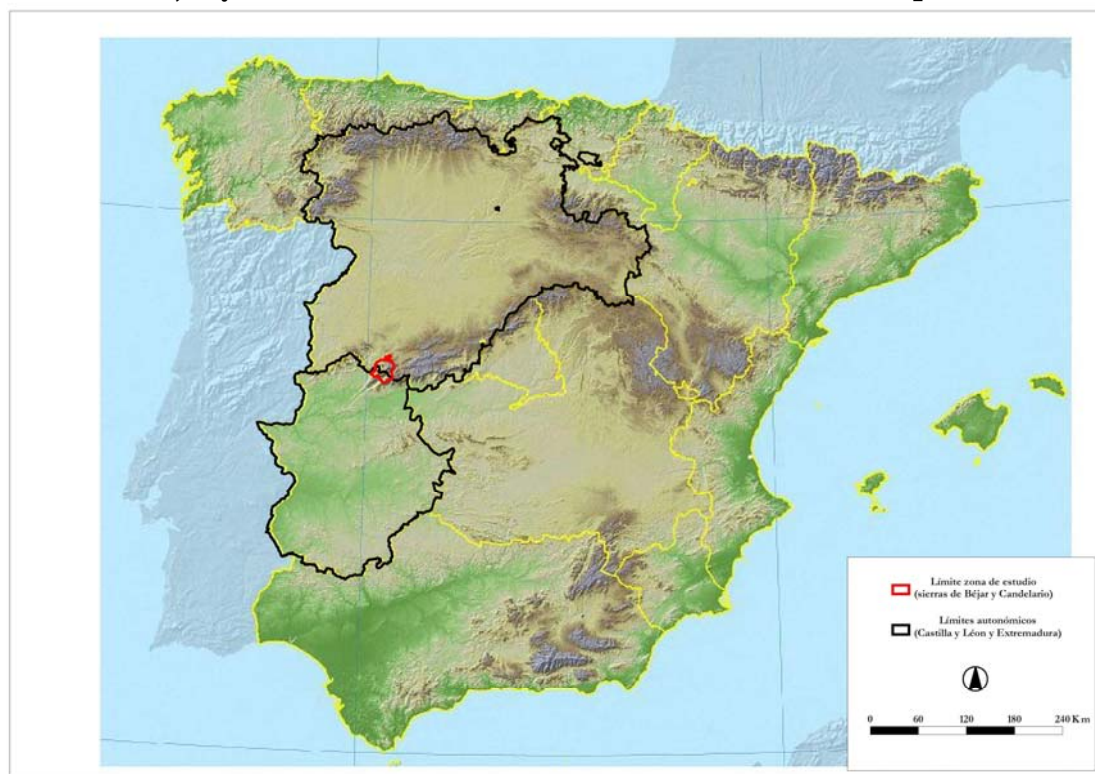
1.6.2 Presentación, localización y caracterización de las sierras de Béjar y Candelario

La génesis del Sistema Central se desarrolló sobre los materiales antiguos en los que sucedió la orogenia Herciniana, siendo éstos de tipo metamórficos como los gneis y magmáticos como los granitos. Tras un prolongado proceso erosivo (desde finales del Paleozoico y durante el Mesozoico) el sistema sufre los efectos, en el

Plioceno, de la orogenia Alpina, movimientos estos que lo rejuvenecen, dándole al mismo la entidad orográfica actual. Durante el Cuaternario, la actividad glaciaria modeló profundamente los materiales del Sistema Central, otorgándoles, así, su carácter definitivo. En la actualidad los restos del glaciario son evidentes, a grandes rasgos, a través de antiguos circos o cubetas de sobre-excavación, valles y morrenas glaciares.

Formando parte del gran eje natural que supone el Sistema Central, se encuentra enclavado en su sector occidental el Macizo de Candelario (ver figura 1.12).

Figura 1.12 Localización de la zona de estudio, correspondiente a las sierras de Béjar y Candelario, en el contexto de las montañas españolas



Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía del Instituto Geográfico Nacional (IGN)

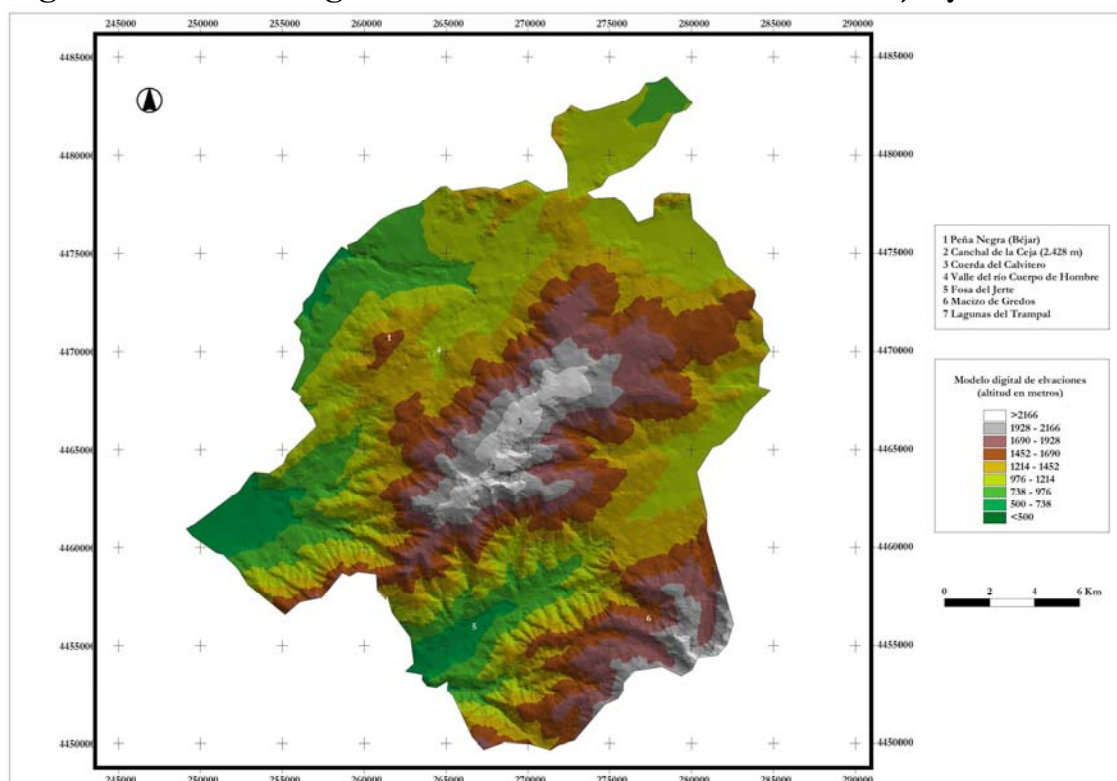
Morfológicamente, las sierras de Béjar y Candelario son un horst elevado por los intensos esfuerzos tectónicos que rejuvenecieron el Sistema Central durante el proceso orogénico alpino a finales del terciario. Este macizo se encuentra claramente diferenciado dentro del contexto del Sistema Central, flanqueado por la Fosa del Jerte (al Este) que lo separa del macizo de Gredos y por el Corredor de Béjar y el valle del río Alagón, al Oeste, que lo distingue de la sierra de Francia.

Es de destacar en el proceso evolutivo del macizo de Candelario, y por tanto en el del Sistema Central, la acción glaciaria cuaternaria. Ésta ha labrado el macizo,

especialmente en sus vertientes, creando profundos y cortos valles glaciares en la vertiente Oeste y valles de mayor desarrollo en la vertiente Este.

Este macizo se encuentra conformado por las sierras de Béjar y Candelario, sierras estas notablemente contrastadas entre sí debido a su entidad orográfica, pues mientras que la de Béjar apenas supera los 1.600 metros de altitud (1.635 m en el pico Peña Negra), la de Candelario alcanza su cota máxima a 2.428 m en el Canchal de la Ceja, teniendo una altitud media de 2.400 metros en la Cuerda del Calvitero (ver figura 1.13)

Figura 1.13 Modelo digital de elevaciones de las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital del terreno del IGN

Estructuralmente la sierra de Béjar se encuentra integrada en el bloque elevado que configura el macizo de Candelario, diferenciada de éste, en primer lugar por una fractura longitudinal al mismo, y en segundo lugar por la instalación sobre esta línea de falla de la actividad glacial cuaternaria, en forma de antiguo valle glaciar con dirección S-N que en su acción modeladora separó el macizo en dos (Sanz Donaire, 1979), valle por donde en la actualidad discurre el río Cuerpo de Hombre hasta el núcleo de Béjar.

La sierra de Candelario sigue una dirección NNE-SSW alcanzando altitudes superiores a los 2.400 metros. Resulta característico en los conjuntos serranos que

integran el Sistema Central la existencia de una línea de cumbres penioplanada (ver figura 1.14) e isoaltitudinal³, sólo rota por los efectos sobre-excavadores del glaciario, conocidas con el nombre de “cuerdas”, en el espacio que nos ocupa se localiza la “Cuerda del Calvitero”, y en algunos casos por la red de fracturas creadas durante el proceso orogénico alpino.

Figura 1.14 Mapa de pendientes de las sierras de Béjar y Candelario



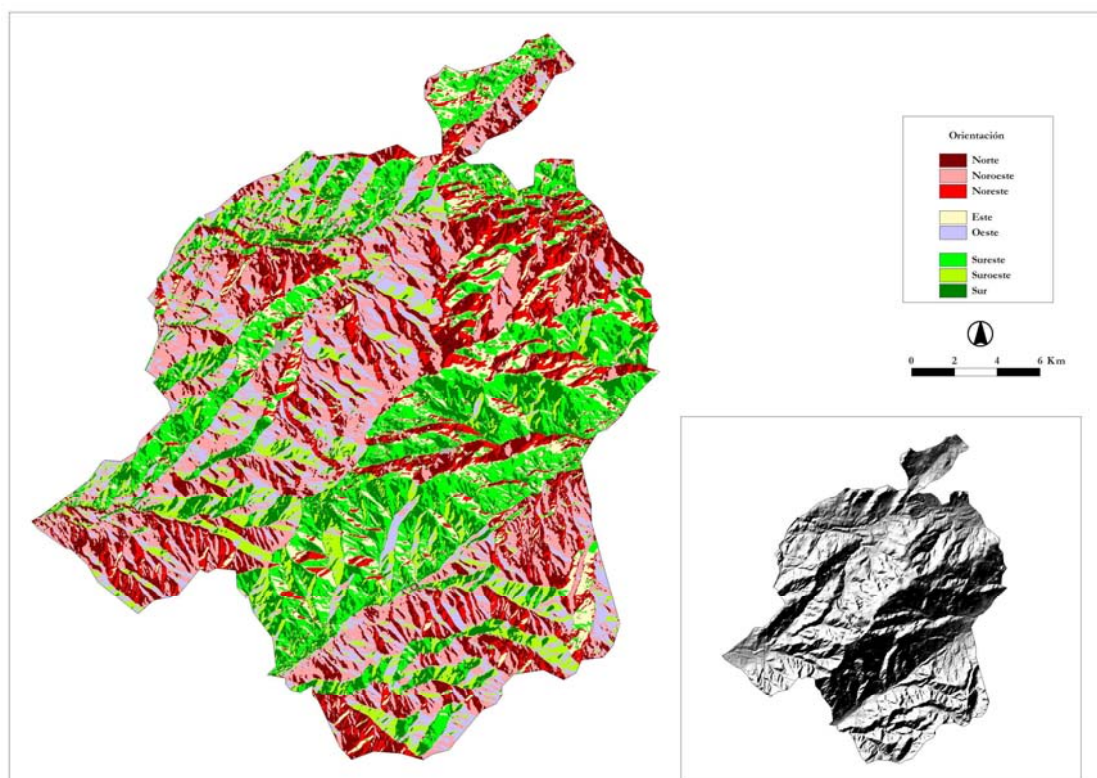
Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital de terreno del IGN

La cota mínima de la comarca se localiza en la fosa del Jerte, a unos 500 metros de altitud; esta notable diferencia entre la cota máxima (Canchal de La Ceja a 2.428 m) y la mínima desvela un desnivel aproximado de 2.000 metros en apenas seis kilómetros de distancia, indicador de una potente pendiente a pesar de la planicie de sus cumbres. Se trata de una sierra considerablemente escarpada en sus vertientes con una pendiente media que supera los 11° de desnivel (en torno al 20%) para el conjunto de la comarca (ver figura 1.14), siendo las zonas de los escarpes de los circos glaciares las de registros más elevados, apareciendo en el territorio de forma prácticamente subvertical.

³ Son cumbres aplanadas e isoaltitudinales gracias a la potente acción erosiva, posterior a la orogenia Herciniana, a la que se han visto sometidas y a la propia configuración del relieve del tipo germánico.

El conjunto serrano de Béjar y Candelario presenta dos orientaciones dominantes, la orientación Noreste y la Suroeste, intercaladas ambas con un diverso conjunto de pequeños espacios que siguen todas las direcciones (ver figura 1.15); este cúmulo de diferente direccionamiento se encuentra estrechamente relacionado con la red transversal de fracturas que han actuado sobre el territorio, especialmente sobre las vertientes y también con la actividad glaciár cuaternaria.

Figura 1.15 Mapa de orientaciones de las sierras de Béjar y Candelario



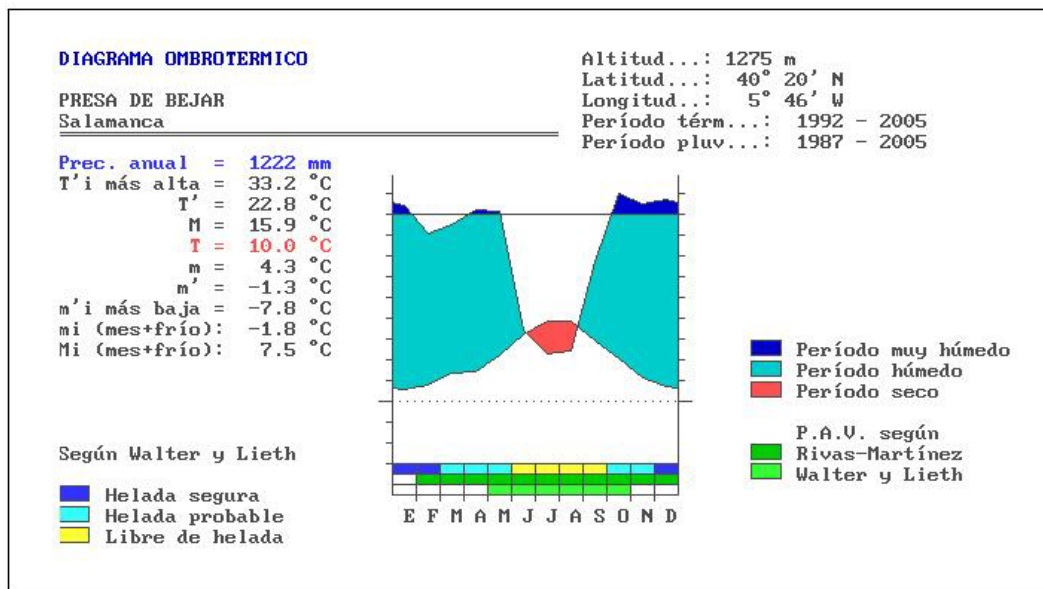
Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital del terreno del IGN

Dentro de la diversidad de morfoestructuras localizadas en esta comarca serrana, conviene destacar la presencia, en ella, de la zona de “piedemonte”, en las estribaciones norte de la sierra de Candelario, donde progresivamente se va suavizando la pendiente hasta enlazar con la submeseta norte. La importancia de este territorio de piedemonte viene dada por la amplia variedad de usos del suelo que se puede encontrar en él, pues tanto el descenso en las pendientes como en el rigor climático favorecen estos aprovechamientos.

Hidrográficamente el macizo vierte sus aguas a dos cuencas, las de los ríos Duero y Tajo, siendo la vertiente W, a través del río Cuerpo de Hombre, primero y río Alagón después, tributaria del Tajo. Por su parte la vertiente E del macizo se

encuentra repartida entre la cuenca del Duero en su mitad norte (a través del río Tormes) y la cuenca del Tajo en su mitad sur (río Jerte).

Figura 1.16 Climograma de la presa de Béjar



Fuente: Luengo, M.A.

Las condiciones climáticas imperantes en el conjunto de Candelario están marcadas por los valores altitudinales y por la orientación NNE-SSW del macizo. A pesar del efecto pantalla originado por su orientación y su altitud media, el patrón climático es característicamente mediterráneo (Sánchez, 2003) presentando una acusada sequía estival que se ve paliada por las situaciones convectivas en los meses de verano. Los valores totales de precipitación anual se estiman en torno a los 2.000 mm. aunque se carece de datos que así lo certifiquen debido a la inexistencia de estaciones meteorológicas en los puntos culminantes de esta sierra (Sánchez, 2003). En cuanto a las temperaturas medias existe una notable diferencia entre ambas vertientes (Este y Oeste), con temperaturas ligeramente suavizadas en la vertiente occidental (motivado por la presencia de vientos húmedos) y más rigurosas en la vertiente oriental (García, 1986). Para la caracterización climática se pueden utilizar los valores registrados en el observatorio meteorológico situado en la presa de Béjar (localizada entre las sierras de Béjar y Candelario), aunque teniendo en cuenta que no se trata de una serie de datos consolidada temporalmente, pues la antigüedad de los registros son de un periodo inferior a treinta años, periodo mínimo a partir del cual los datos pueden ser considerados como representativos. La temperatura media anual se sitúa en 10°C y la precipitación anual media del periodo en 1.222 mm. para

una altitud de 1.275 metros, aproximadamente mil metros inferior a la cota culminante del macizo. Existe un periodo seco entre los meses de julio y agosto que certifica el carácter mediterráneo del clima (ver figura 1.16). Con estos datos, se puede definir el espacio de Candelario, bioclimáticamente, como templado oceánico (Submediterráneo) según la clasificación bioclimática de Rivas-Martínez (2007).

Biogeográficamente, la vegetación se distribuye de forma zonal, según los pisos altitudinales. Así, en el primer nivel y hasta los 600-700 metros de altitud se localiza el dominio de los bosques de *Quercus ilex* (encina), es el piso basal. Por encima de éste, hasta los 1.600-1.700 metros aparece el dominio de los bosques de *Quercus pyrenaica* (roble), necesitados de un mayor aporte de humedad. A continuación, con un límite altitudinal superior situado en los 2.000 metros, se sitúan los bosques de *Pinus sylvestris* (pino albar) y a partir de esta altitud se sucede el espacio de *Cytisus balansae* (piojno serrano) y de *Juniperus communis* subs. *nana* (enebro rastrero), especies éstas adaptadas a las bajas temperaturas y a las fuertes rachas de viento, propias de los espacios altitudinales superiores, adquiriendo así portes almohadillados. Por encima del piso ocupado por los matorrales, se localizan los pastizales de altura, formados principalmente por *Nardus stricta* (cervuno).

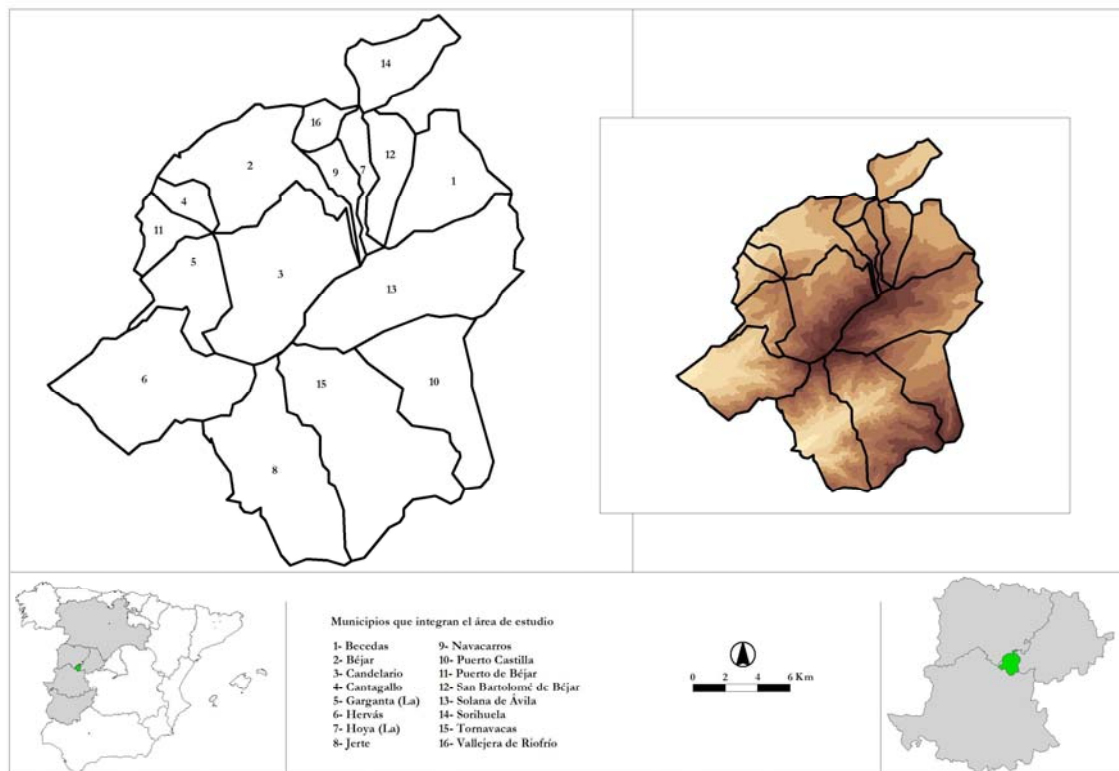
El espacio geográfico tomado como referencia se circunscribe, tanto al espacio plenamente montañoso, como al espacio de piedemonte de la vertiente norte, utilizando para ello los límites administrativos municipales. Esta comarca está formada por un total de dieciséis municipios repartidos entre las provincias de Ávila, Cáceres y Salamanca (cuatro municipios en la provincia de Ávila, otros cuatro en la de Cáceres y los ocho restantes en la provincia de Salamanca) (ver tabla 1.2 y figura 1.16). Los municipios que integran las sierras de Béjar y Candelario se extienden por un total de 548,54 km² de los que el 40% del espacio se encuentra en la provincia de Cáceres, repartido, solamente, entre cuatro municipios; por el contrario los ocho que se incluyen dentro de la provincia de Salamanca ocupan aproximadamente el 30% del territorio, hecho éste, revelador de los notables contrastes existentes entre ambas provincias, en cuanto al tamaño municipal y al número de los mismos, por tanto a su organización administrativa interna, pues mientras Cáceres está formada por un total de 219 municipios para una extensión de 19.868 kilómetros cuadrados, la provincia de Salamanca para una superficie de 12.349,95 km² cuenta con 362 municipios.

Tabla 1.2 Municipios que integran las sierras de Béjar y Candelario

Cod. INE	Municipios	Provincia	Superficie Km ²
05024	Becedas	Ávila	32,2
37046	Béjar	Salamanca	45,74
37078	Candelario	Salamanca	60,17
37080	Cantagallo	Salamanca	7,51
10078	Garganta, La	Cáceres	24,08
10096	Hervás	Cáceres	59,78
37163	Hoya, La	Salamanca	8,67
10107	Jerte	Cáceres	58,95
37212	Navacarros	Salamanca	8,55
05192	Puerto Castilla	Ávila	43,28
37263	Puerto de Béjar	Salamanca	10,39
05199	San Bartolomé de Béjar	Ávila	16,49
05236	Solana de Ávila	Ávila	68,37
37312	Sorihuela	Salamanca	20,5
10183	Tornavacas	Cáceres	76,6
37343	Vallejera de Riofrío	Salamanca	7,26
Sup. total			548,54

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del INE

Figura 1.16 Mapa de las divisiones administrativas municipales de los municipios que integran el área de estudio



Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía base del IGN.

Organización histórica del territorio de las sierras de Béjar y Candelario. La presencia del ser humano en el espacio serrano de Candelario data de periodos prehistóricos, constatados por la presencia de antiguos castros que sobreviven al paso del tiempo. Este territorio se encuentra en un lugar de encrucijada, de paso de diferentes culturas que han ido ocupándolo y configurándolo de tal forma que, en la actualidad, nos encontramos con una notable diversidad de herencias culturales que dan identidad al mismo.

Pocos son los vestigios de organización civil que han llegado hasta nuestros días, pues se trataba, principalmente, de asentamientos militares o centros defensivos del espacio conquistado. Vettones, romanos, visigodos, musulmanes y cristianos han poblado estos territorios periféricos sometidos a continuos enfrentamientos territoriales entre unas y otras culturas.

Durante el periodo romano, el espacio bejarano formó parte de la provincia de Lusitania. Uno de los vestigios romanos más destacados en esta comarca es la presencia de la Calzada romana de la Plata (García, 1989), que en la actualidad se encuentra muy degradada y resulta muy complicado encontrar restos de la misma, a excepción de los que se pueden ver en el municipio de Puerto de Béjar (rehabilitados).

Durante el dominio musulmán (desde el año 712 cuando es conquistada Mérida), el espacio que hoy se denomina sierra de Béjar, perteneció a la región de al-Garb, que a su vez formaba parte de la provincia de Sansir, cuya capital era la actual Mérida. Este dominio musulmán duró hasta el segundo tercio del siglo XII, cuando Alfonso VII recuperó Béjar y prácticamente todo el Sistema Central (Rodríguez, 1992). Bajo el dominio árabe Béjar hizo la función de colonia militar (García, 1989).

Tras la influencia musulmana el espacio serrano de Béjar y Candelario es repoblado, durante esta época este territorio pertenece al Alfoz de Ávila (Reino de Castilla), aunque hasta los primeros años del siglo XIII no se crea el concejo de Béjar (Aguilar et al., 1989), que a su vez dejó de pertenecer al alfoz de Ávila para pasar a pertenecer al de Plasencia.⁴

El proceso de repoblación concejil en el que se encuentra inmerso este territorio hace que se otorguen ciertos privilegios a los nuevos moradores, en cuanto a la utilización de los pastos de Plasencia y Trujillo, moradores éstos, en su mayoría,

⁴ Existe cierta discrepancia entre los autores a la hora de situar el concejo de Béjar en uno u otro alfoz, pues mientras Llorente (1976) lo sitúa en el de Ávila, “en 1230, como resultado de la actividad repobladora, jurídica y administrativa de los siglos XI y XII y primer tercio del XIII...- la villa de Béjar con su territorio y cabildo y con su fuero, perteneciente al alfoz de Ávila y , por tanto, al reinado de Castilla” (Llorente, 1976: 30). Por su parte, García (1989) sitúa el concejo de Béjar en el alfoz de Plasencia en virtud a los privilegios de Alfonso VIII hacia éste.

pertenecientes al concejo de Ávila, pues fue este último el encargado de la repoblación de la comarca de Béjar (García, 1989).

A finales del siglo XIII la villa de Béjar pasa a figurar como señorío jurisdiccional, época en la que se estima que se creó el alfoz de Béjar, que estaba configurado por cuatro “cuartos”: Cuarto de Abajo, Cuarto de Valvaneda, Cuarto de La Sierra y Cuarto del Campo (Llorente, 1976). Además de la propia división administrativa en cuartos, existía una clara diferenciación entre la villa (Béjar) y las aldeas, que eran el resto de entidades de población que pertenecían al concejo y alfoz de Béjar y por tanto dependían de la villa.

Durante el reinado de Alfonso X el Sabio, Béjar adquiere la condición de “villa realenga” obteniendo así, tanto la villa como su alfoz, ciertos privilegios reales. En el transcurso del siglo XIV, la villa de Béjar alterna sucesivamente su condición de villa real con la de señorío, en virtud a los continuos intercambios, hasta que en el año 1400 es reconocida como ciudad nobiliaria, con la figura de Ducado, perteneciente al linaje de los Zúñiga durante los siglos XV y XVI.

La división provincial de Javier de Burgos en el año 1833 integra la villa de Béjar en la provincia de Salamanca, aunque perdiendo parte de su alfoz que pasa a pertenecer a las provincias de Ávila y Cáceres (Becedas, Neila y Solana quedaron incluidas en la provincia de Ávila, mientras que Baños de Montemayor, La Garganta y Hervás pasaron a formar parte de la Cáceres) (Llorente, 1976).

El espacio concejil de Béjar, y por tanto su alfoz, estaban articulados en torno a los usos agrarios, “*siendo la ganadería la base esencial de la economía de los reinos cristianos y, principalmente, en los términos fronterizos de los mismos, como en el caso de Béjar*” (García, 1991: 70). Desde tiempos pretéritos la ganadería fue el principal motor económico de este espacio, hasta la instalación de la industria textil en el siglo XV, pasando así, tanto la ganadería como la industria, a ser los primeros ejes económicos. En la actualidad, son el sector servicios y la ganadería las dos actividades más representativas dentro de la economía serrana de Béjar.

La organización ganadera estaba regida por las condiciones climáticas, notablemente rigurosas en este espacio serrano, pues desde el mes de octubre hasta el de abril, aproximadamente, los ganados bejaranos trashumaban a los pastos invernales extremeños (Aguilar *et al.*, 1989), desplazamientos regidos bajo la reglamentación del Honrado Concejo de La Mesta, creado en 1273 por Alfonso X (aunque ya existía anterior a La Mesta la posibilidad de pastar en los pastos extremeños de Trujillo y Plasencia en virtud de privilegios reales otorgados a este concejo).

En la comarca serrana bejarana existían dos vías principales para el desplazamiento del ganado trashumante, la Cañada de Merinas (en dirección a Extremadura) y el Cordel de Merinas (ascendente a la sierra desde las zonas bajas de la actual comarca); hay que destacar que ambas rutas eran anteriores a la creación de La Mesta, la cabaña ganadera que realizaba estos desplazamientos en busca de los pastos invernales estaba integrada principalmente por ganado ovino, y especialmente de raza merina (García, 1991).

Durante la Edad Media dominaban los pastos comunales concejiles, pudiendo éstos ser aprovechados por todos los ganados pertenecientes al concejo de Béjar, tras su posterior inscripción en un censo ganadero del concejo (Aguilar et al., 1989). Dentro de los pastos comunales había que destacar la presencia de las “dehesas boyales”, que sólo podían ser utilizadas por el ganado destinado al trabajo, y las “dehesas del concejo” que estaban orientadas al alquiler para el uso de los ganados trashumantes (Aguilar et al., 1989). Por su parte la propiedad privada de los pastos no era muy común, aunque sí existían y resultaban una notable fuente de ingresos para sus dueños mediante el alquiler de las mismas en la época estival. Era más común la presencia de propiedades privadas en aquellos espacios dedicados a la agricultura debido a la escasez de los mismos, pues el condicionante orográfico resulta determinante.

Como se señaló en párrafos precedentes, la organización ganadera estaba articulada por la cabaña ovina, pues era la que registraba mayores efectivos, aunque dentro de esta organización también ocupaban un lugar destacado la cabaña bovina integrada mayoritariamente por animales de trabajo y la integrada por la ganadería porcina, pues ésta era una de las principales fuentes de subsistencia de los pobladores de esta comarca.

En conclusión, la organización histórica del territorio se ha visto marcada por los continuos cambios en sus límites y articulada, durante la Edad Media y hasta el final del Antiguo Régimen, por los usos ganaderos del territorio y por la trashumancia y las vías asociadas a ésta, principalmente la Cañada Real Soriana Occidental.

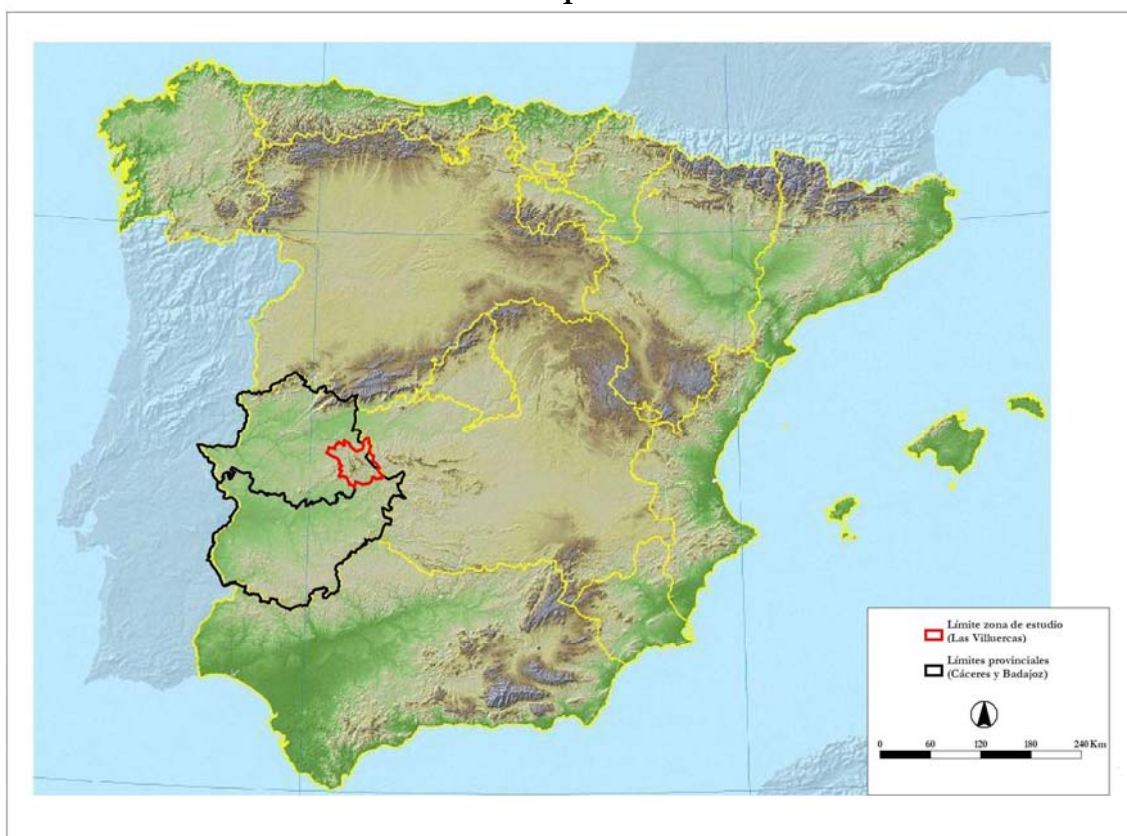
1.6.3 Presentación, caracterización y localización del Macizo de Las Villuercas.

Morfológicamente el macizo de Las Villuercas se encuentra integrado en el sector noroccidental de los Montes de Toledo, formando parte de un extenso arco hercínico que une éstos con la Sierra de Monfragüe. Estratigráficamente este

conjunto serrano pertenece al *complejo metamórfico extremeño* de materiales precámbricos y paleozoicos.

Se trata de un macizo claramente individualizado en el contexto territorial extremeño y con entidad geográfica propia, situado en el sector suroriental de la provincia de Cáceres, sirviendo a su vez como límite administrativo con las provincias de Toledo (en el este) y de Badajoz (en el sur).

Figura 1.17 Localización de la comarca serrana de Las Villuercas en el contexto peninsular



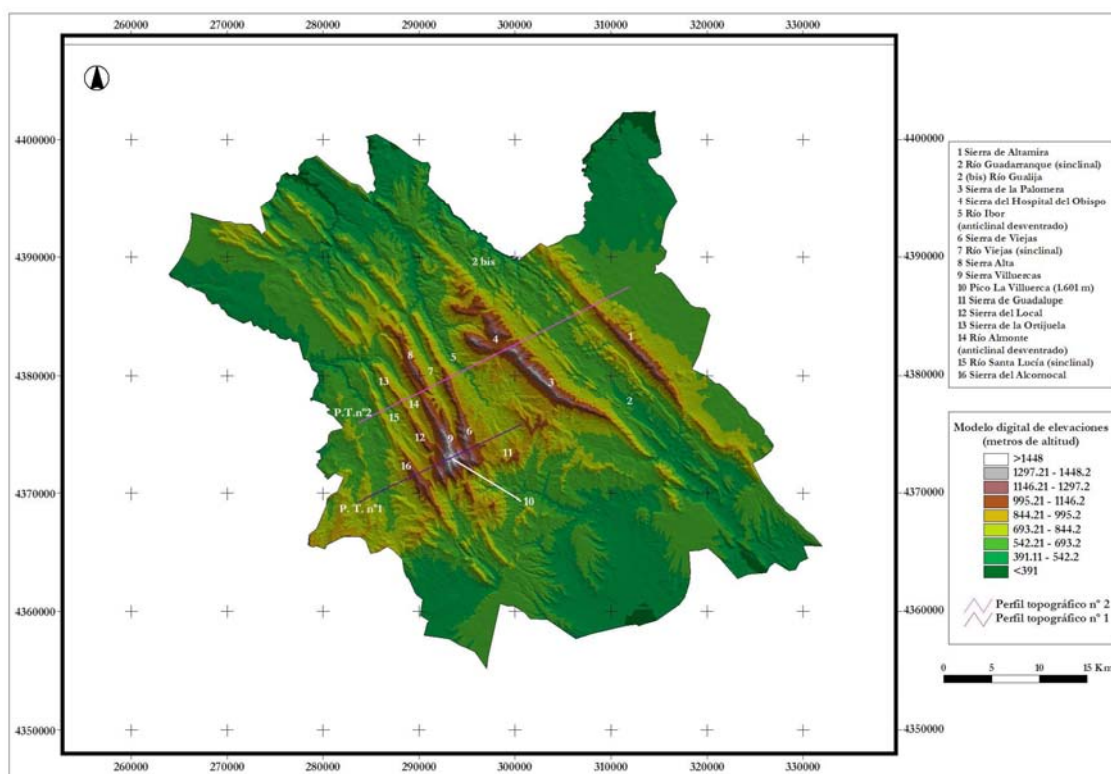
Fuente: elaboración propia a partir de cartografía del Instituto Geográfico nacional (IGN)

El proceso de formación del macizo de Las Villuercas consta de varios episodios orogénicos, comenzados con el plegamiento de los depósitos de pizarras durante una orogenia precámbrica. Tras un proceso erosivo que arrasó estos materiales plegados, se depositaron pizarras y conglomerados y sobre éstos una potente capa de cuarcita armoricana. Después de este proceso sedimentario se produce un nuevo plegamiento de los materiales cámbricos (pizarras y cuarcitas) debido a la actividad orogénica herciniana, creándose así una sucesión de pliegues con dirección NW-SE, dirección armoricana. Una vez finalizada la orogénesis herciniana el macizo se ve afectado por un proceso erosivo durante el mesozoico,

convirtiéndolo así en un espacio de penillanura situado en unos niveles altitudinales superiores al nivel marino (emergido), facilitando, por lo tanto, la acción erosiva diferencial sobre los materiales deleznable (pizarras) produciéndose el desventramiento de algunos de los pliegues anticlinales, por ejemplo el anticlinal desventrado del río Ibor.

A este rejuvenecimiento activado por el proceso erosivo hay que añadir el control estructural favorecido por la red de fracturas propias de los materiales plegados.

Figura 1.18 Localización de las sierras que integran el Macizo de Las Villuercas

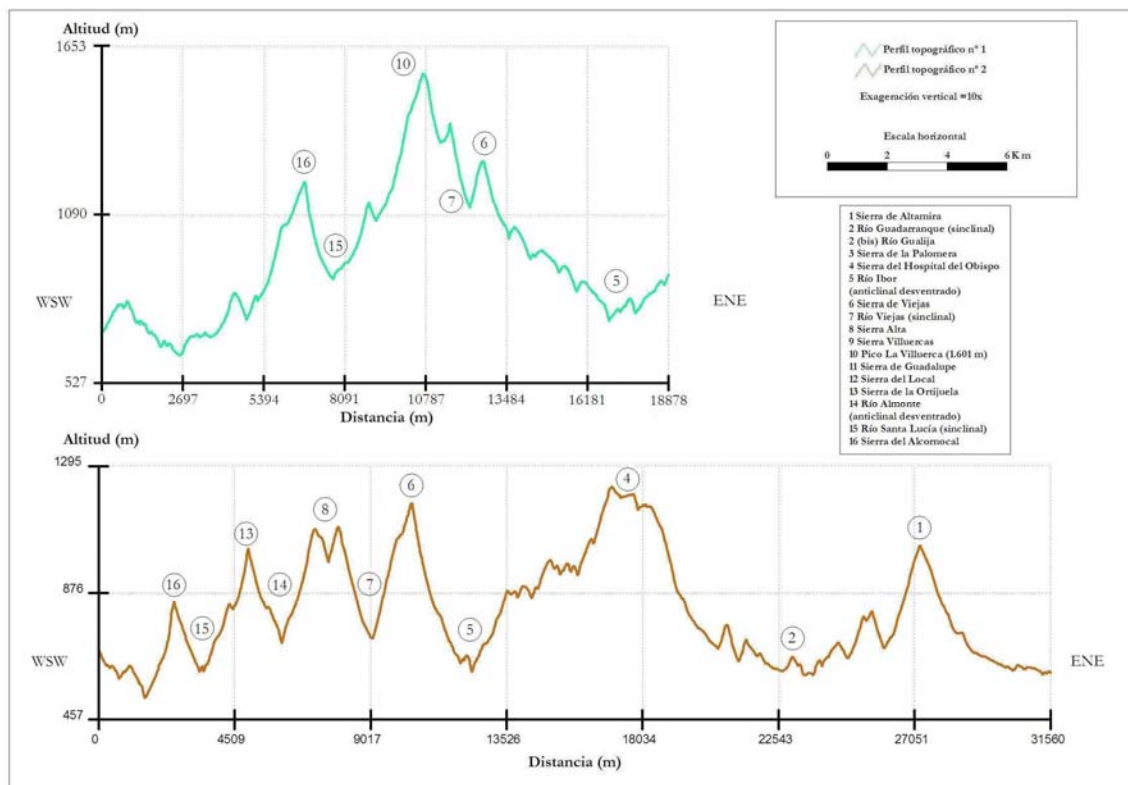


Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital del terreno del IGN

El macizo de Las Villuercas se encuentra articulado, principalmente, por la sucesión de sierras y valles, destacando el carácter, prácticamente, isoaltitudinal de las crestas de cuarcitas armóricas rotas, muchas veces, por la ya mencionada red de fracturas. Tomando como referencia el pico de mayor altitud del complejo, La Villuerca (1.601 metros), se puede apreciar cómo desde él, situado en el eje central del conjunto (Sierra Alta-Sierra Villuercas), parten pequeñas sierras en todas direcciones (además de algunas de las alineaciones principales de este macizo), siendo la de mayor relevancia (por su sentido perpendicular a la tendencia direccional dominante) la Sierra de Guadalupe (dirección W-E), que se distribuye de

forma transversal a la tónica general de las alineaciones, ejerciendo, además, como divisoria de aguas entre las cuencas de los ríos Tajo (al Norte) y Guadiana (al Sur) (ver figuras 1.18 y 1.19), aunque siempre el dominio de las estructuras está marcado por la alineaciones principales con la ya citada dirección NW-SE (Tello, 1986).

Figura 1.19 Perfiles topográficos del Macizo de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital del terreno del IGN

Nos encontramos ante un tipo de relieve plegado apalachense caracterizado por los procesos erosivos diferenciales que han rejuvenecido el macizo y lo han dirigido hacia un relieve de tipo invertido, resaltado por la presencia de sinclinales colgados y anticlinales desventrados.

El conjunto de alineaciones que integran el macizo de Las Villuercas, de Oeste a Este, son las siguientes: las estribaciones Oeste del macizo están formadas por la sucesión longitudinal de la Sierra del Alcornocal (917 m), Sierra de Castillejos (1.143 m), Sierra de La Mandrila (1.010 m) y Sierra del Pimpollar (800 m), a continuación la Sierra de La Ortijuela (1.331 m) y La Sierra del Local (1.265), el eje central del macizo se encuentra articulado por la Sierra Villuercas (1.601 m) y Sierra Alta (1.285). Continuando hacia el Este aparece la alineación denominada Sierra de Viejas (1.374 m), a continuación las sierras de La Palomera (1.443 m) y del Hospital

de Obispo (1.393) para concluir en las estribaciones orientales con la Sierra de Altamira (1.246 m).

La pendiente media registrada en el Macizo de Las Villuercas es aproximadamente de 5° (9,1%), ésta no resulta muy destacada, a pesar de la continua sucesión cresta-valle, pues el macizo se encuentra rodeado por una superficie peniaplanada (raña de Cañamero y raña de Alía) (Espejo, 1988) correspondiente a los municipios de borde que integran esta comarca, especialmente en el Sur y en el Este. Por su parte la pendiente máxima se sitúa en torno a 31° (60%) pudiendo ser localizada en aquellos espacios de escarpe, dentro de la dinámica general de vertientes, es decir en las rupturas de pendiente situadas en las cresterías cuarcíticas (ver figura I.18). La diferencia entre cotas (cota máxima en el pico La Villuerca, 1.601 m, y cota mínima en el municipio de Campillo de Deleitosa, en la Garganta Cuernacabras, a 238 metros de altitud) es de 1.363 m en apenas 32 kilómetros.

Figura 1.20 Mapa de pendientes del Macizo de Las Villuercas



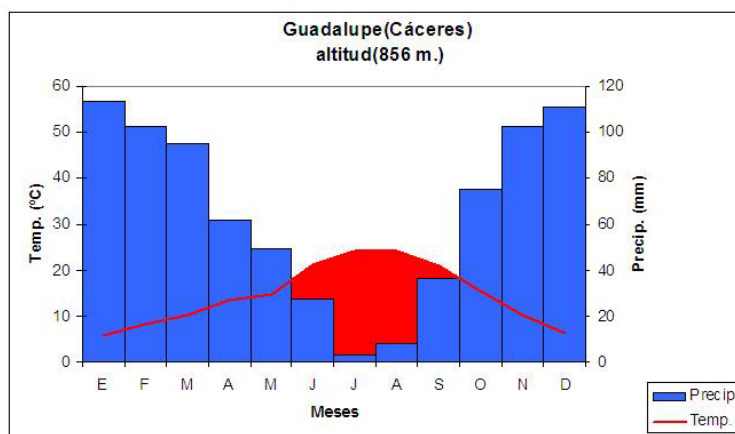
Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital del terreno del IGN

Hidrográficamente, este espacio serrano se encuentra repartido entre dos cuencas, la del río Tajo al Norte (integrada por los ríos Berzocana, Santa Lucía, Almonte, Viejas, Ibor y Gualija) y la del río Guadiana en el tercio Sur (siendo los ríos más destacados el Guadarranque, Guadalupejo, Silvadillos y Ruecas). La

división entre ambas vertientes discurre por la Sierra de Guadalupe (cota máxima 1.124 m). La organización de la red presenta una estructura en bayoneta, típica de los relieves apalachenses, donde el control estructural del macizo articula la misma.

La comarca de Las Villuercas es un ejemplo destacado de montaña media mediterránea caracterizada, además de por su relieve singular, por una profunda sequía estival propia del dominio climático mediterráneo (ver figura 1.21). A estas características de destacada mediterraneidad hay que añadir la influencia subhúmeda que afecta a este espacio, desarrollada por los vientos húmedos de componente Oeste. La temperatura media anual es de 14,5°C y su precipitación total anual se sitúa en 783 mm, para una periodo de treinta y cinco años, comprendido entre el año 1936 y el año 1970.

Figura 1.21 Diagrama ombrotérmico



Fuente: elaborado a partir del Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial del Centro de Investigaciones Fitosociológicas

En cuanto a las formaciones vegetales, “*Las Villuercas constituyen un área de transición entre comunidades de carácter mediterráneo y comunidades de tipo atlántico, una zona ecotónica de montaña media, situada en el mundo xérico del Mediterráneo, matizada por la orografía y la disposición transversal de las sierras a las influencias húmedas del Atlántico provenientes del Oeste peninsular*” (Delgado, 1988: 98). El cortejo florístico se encuentra representado, en su estrato arbóreo y de forma más destacada, por alcornoques (*Quercus suber*), quejigares (*Quercus faginea*), encinares (*Quercus rotundifolia*), melojares (*Quercus pyrenaica*) y por la vegetación propia de los espacios de ribera caracterizada por las formaciones de *Prunus lusitanica* (“loro” o laurel portugués). Por su parte el estrato arbustivo y subarbustivo se encuentra representado por *Cistus ladanifer* (jara) y *Erica sp.* (brezo).

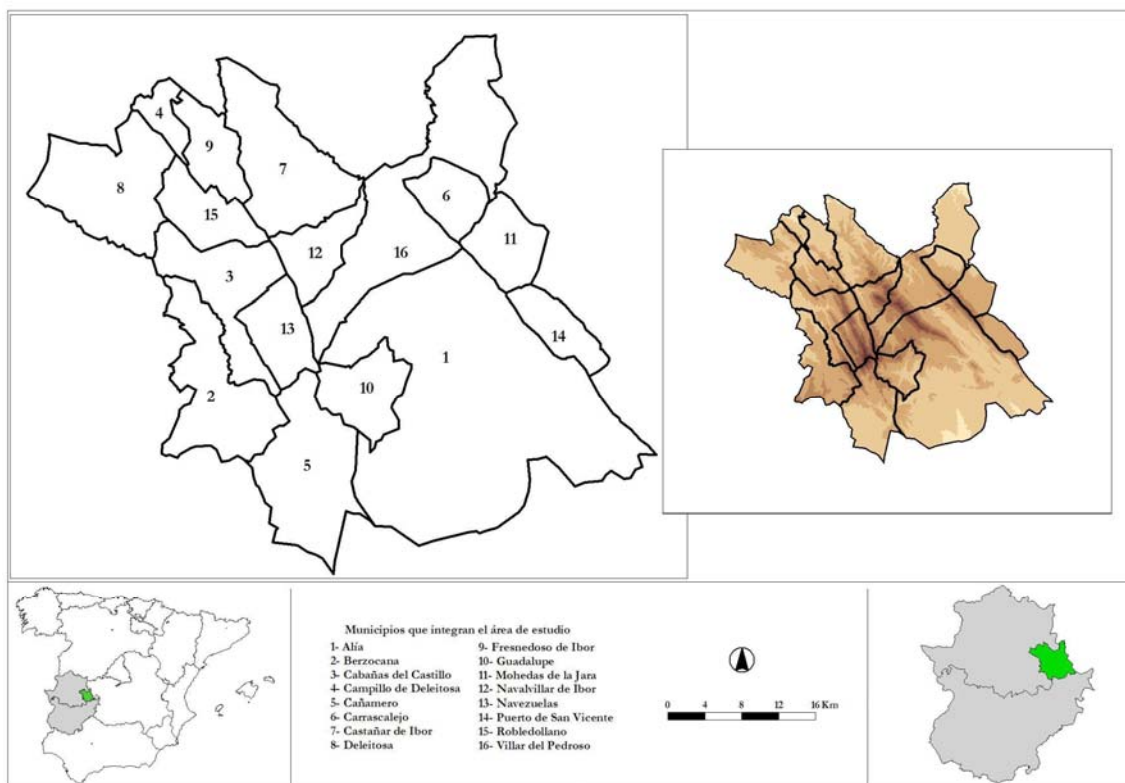
El espacio geográfico tomado como referencia se circunscribe plenamente al territorio montañoso, estando formado por un total de dieciséis municipios, de los cuales dos pertenecen a la provincia de Toledo (Puerto de San Vicente y Mohedas de la Jara), siendo los catorce restantes municipios cacereños (ver tabla 1.3 y figura 1.22). Se extienden por un total de 2.004,52 km² lo que supone que el 94,66% (1.897,59 km²) del territorio se localice en la provincia de Cáceres, mientras que sólo el 5,34% (156,93 km²) en la vecina Toledo. Dentro de la organización administrativa del territorio de Las Villuercas, es de destacar la superficie ocupada por el municipio de Alía (ver figura I.20 y figura I.21) pues, un único municipio se prolonga por más de una cuarta parte de este espacio. Por el contrario el de menor extensión es Campillo de Deleitosa con una superficie total de 25,6 km² (porcentaje inferior al 2% del total comarcal).

Tabla 1.3 Municipios que integran el Macizo de Las Villuercas

Cod. INE	Municipios	Provincia	Superficie Km ²
10017	Alía	Cáceres	599,51
10029	Berzocana	Cáceres	133,59
10033	Cabañas del Castillo	Cáceres	105,27
10042	Campillo de Deleitosa	Cáceres	25,6
10044	Cañamero	Cáceres	151,45
10048	Carrascalejo	Cáceres	48,48
10060	Castañar de Ibor	Cáceres	146,97
10070	Deleitosa	Cáceres	144,21
10075	Fresnedoso de Ibor	Cáceres	54,66
10087	Guadalupe	Cáceres	68,19
45103	Mohedas de la Jara	Toledo	60,42
10132	Navalvillar de Ibor	Cáceres	55,53
10134	Navezuelas	Cáceres	59,99
45139	Puerto de San Vicente	Toledo	46,51
10159	Robledollano	Cáceres	61,74
10213	Villar del Pedroso	Cáceres	242,4
Sup. total			2004,52

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del INE

Figura 1.22 Distribución municipal en el Macizo de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía base del IGN

Organización histórica del territorio del Macizo de Las Villuercas. La existencia de numerosos restos de pinturas rupestres en el interior del Macizo de Las Villuercas constata la presencia del ser humano desde tiempos remotos, destacando entre otras las pinturas calcolíticas del Ruecas en el municipio de Cañamero, las representadas en el abrigo del Risquillo de Paulino (Berzocana), las de Navezuelas, etc.

Gracias a la rica herencia rupestre del Calcolítico (Edad de Cobre) la presencia humana en el macizo se data en torno a los 3.000 años de antigüedad, presencia que ha llegado hasta la actualidad. Las sierras de Las Villuercas han ejercido desde tiempos pretéritos como lugar fronterizo entre los diferentes señoríos y realengos que parcialmente las han ocupado, como por ejemplo el señorío de Oropesa, el de Trujillo y el de Talavera durante la Edad Media y entre las provincias creadas al final del Antiguo Régimen con la división provincial de 1833 realizada por Javier de Burgos, siendo éstas las de Cáceres y Toledo. A lo largo de su historia el Macizo de Las Villuercas se ha identificado como un lugar periférico de los centros económicos y como límite administrativo, límite éste que ha sufrido constantes variaciones en el devenir histórico.

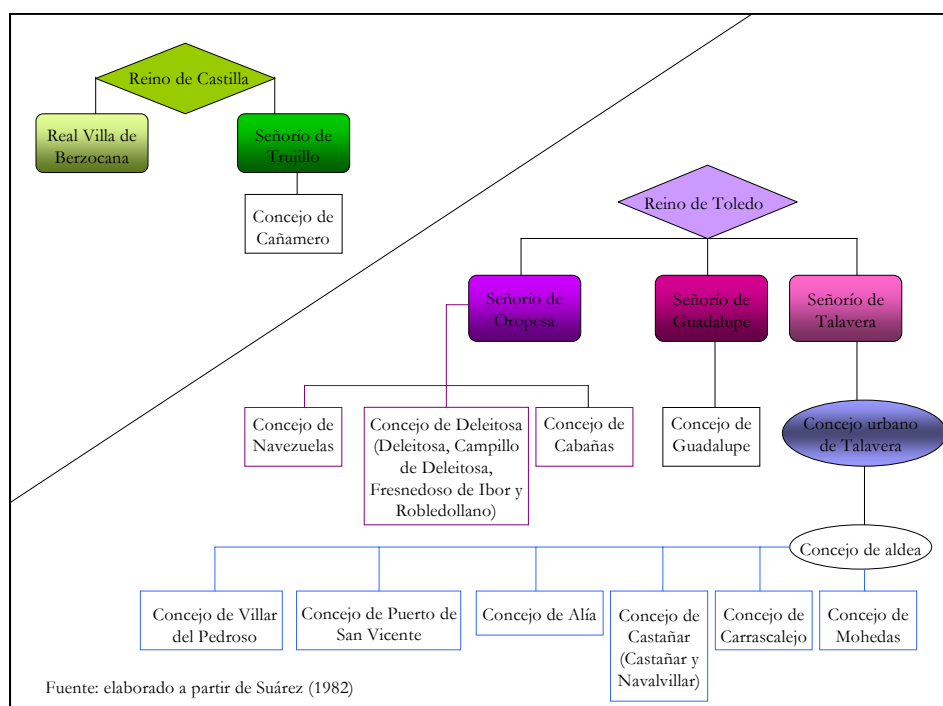
Al legado prehistórico observado en la comarca hay que añadir la presencia en la misma de los pueblos celtas (en la actualidad existen restos de estos poblados) y la presencia romana en el territorio, reflejada a través de restos arquitectónicos.

Tras los avances de la reconquista sobre la ocupación musulmana por parte de los reinos de Castilla y de Toledo y durante la baja Edad Media, el espacio serrano de Las Villuercas se ha visto inmerso en un acentuado proceso de cambios concejiles y de los señoríos, que en virtud de los privilegios reales han visto aumentar y mermar sus posesiones territoriales.

Ocho de los dieciséis municipios que hoy integran esta comarca montañosa pertenecieron al Concejo Urbano de la Villa de Talavera. Los ocho municipios restantes pertenecían a diversos señoríos erigiéndose como el más destacable, por su extensión, el Señorío o Condado de Oropesa.

Durante la Edad Media el espacio de Las Villuercas se encontraba organizado en “Concejos de Aldea”, siendo el concejo de urbano de Talavera el que tenía plena potestad sobre los de aldea que pertenecía a su “tierra”. En lo que a los señoríos se refiere también estaban organizados en concejos.

Cuadro 1.1 División administrativa histórica de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir de Suárez (1982)

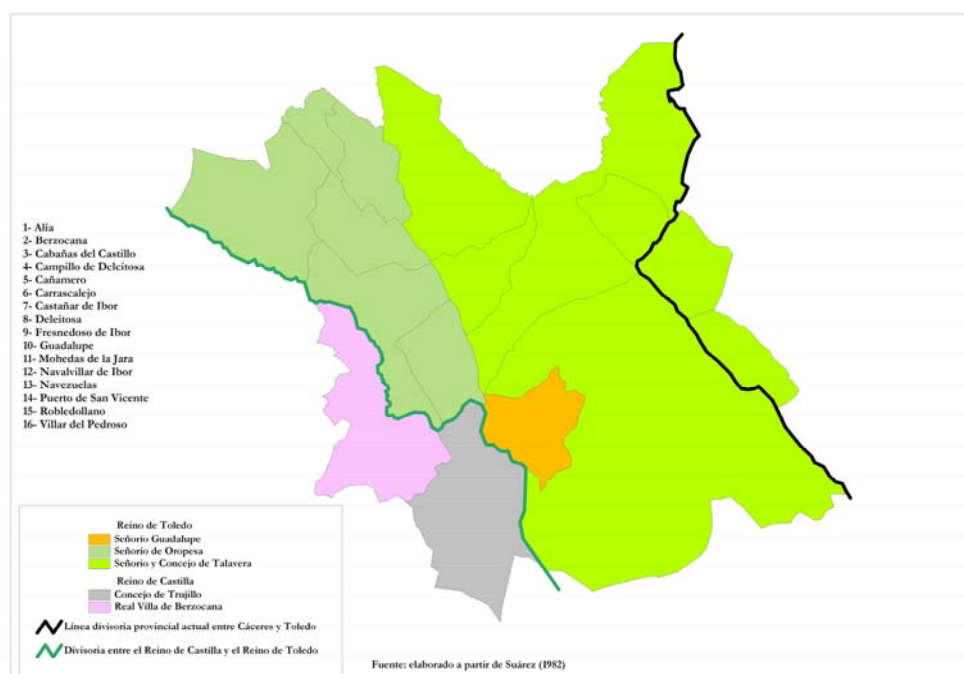
En resumen, la organización administrativa histórica del territorio de Las Villuercas, de forma jerárquica, es la siguiente (ordenada de forma descendente):

Reino, Señorío y Concejo, en el caso del Señorío de Talavera existe el Concejo Urbano de Talavera y los Concejos de Aldea (ver cuadro 1.1 y figura I.23).

Una vez descrita, de forma muy somera, la organización administrativa del territorio del Macizo de Las Villuercas y descendiendo a nivel concejil, éstos estaban organizados en torno a los usos ganaderos, agrícolas y forestales y en función del régimen de propiedad de la tierra, pudiéndose diferenciar la propiedad comunal y la propiedad privada.

El espacio montañoso del Concejo de la Villa de Talavera (Macizo de Las Villuercas) se caracterizó por la abundancia de los terrenos comunales (ganaderos) en detrimento de los privados (agrícolas).

Figura 1.23 Mapa de la organización histórica de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir de Suárez (1982)

Dos eran los usos comunales más frecuentes en este espacio serrano, por un lado las “Dehesas boyales” (aptas para el pasto de los bueyes dedicados al trabajo y para la recogida de frutos y leña) y por otro lado los conocidos como “Alijares”, *“término utilizado siempre como sinónimo de propiedad concejil. Diseminados por la mayor parte de la tierra, ocupando los espacios no invadidos por la propiedad privada, fueron en sus orígenes, de acuerdo con la definición que de ellos da la Academia, «tierra o terreno inculto, a cuyo sentido sirve de apoyo el uso frecuente que hoy tiene en toda la Jara de Talavera, en que se llama alijar la tierra inculta, áspera y pedregosa, que está vestida de monte bajo y arbustos»”* (Suárez, 1982: 292). El

alijar podía ser usado indistintamente como espacio de pasto o como terreno agrícola en función de las necesidades poblacionales.

Los suelos de mejor calidad, habitualmente eran los que se regían bajo titularidad privada, aunque debido a las características físicas del conjunto serrano de Las Villuercas no eran los que ocupaban la mayor superficie. Los espacios privados de uso rústico estaban catalogados en dos grupos: “Heredad abierta” y “Heredad cerrada”. Las Heredades son *“las tierras que tienen los particulares en plena propiedad. Como tales podían ser objeto de compraventas, trueques, arrendamientos, disposiciones testamentarias o enajenaciones de cualquier otra índole”* (Suárez, 1982: 248). Los usos del suelo vinculados a este tipo de propiedades, al igual que las comunales, podían ser de tipo ganadero o de tipo agrícola.

Las “heredades abiertas o de pasto común” se caracterizaban por el uso ganadero compartido que podían hacer de ellas todos los vecinos de la Villa de Talavera, siempre que fueran respetados todos los espacios sembrados, las dehesas de pasto exclusivo para los bueyes, etc. También estaba permitida la recolección de leña y frutos y los aprovechamientos cinegéticos (Suárez, 1982).

La “heredad cerrada o dehesa” era un espacio privado en el que el propietario tenía plena libertad para gestionar y administrar los recursos, pudiendo así alquilar los pastos, los suelos agrícolas, etc. (Suárez, 1982).

Dentro de la organización territorial agraria se debe hacer especial hincapié en los movimientos trashumantes desarrollados en Las Villuercas. Dos eran las cañadas que transitaban por el territorio serrano hasta la cuenca del Guadiana, la primera de ellas partía de Alcaudete pasando por los términos concejiles de Puerto de San Vicente, Alía y Guadalupe. La Mesta construyó y sustituyó una serie de puentes sobre los ríos que articulan la comarca para así favorecer el tránsito del ganado (Suárez, 1982). La segunda ruta era *“el ramal occidental de la Cañada segoviana. Estos penetraban en la tierra por el Puente del Arzobispo, la atravesaban de norte a sur casi en línea recta, bordeando el valle del Pedroso, e iban por último a encontrarse a la altura del Puerto de San Vicente con la cañada que partía de Alcaudete”* (Suárez, 1982: 377). Los ganados trashumantes aprovechaban los pastos de invernada de las dehesas o de las heredades cerradas adquiriendo una notable importancia durante el siglo XV, especialmente, las localizadas en los términos de Alía y de Guadalupe.

Durante los últimos cien años del medievo se experimentó en el concejo de Talavera una notable reducción de la propiedad comunal en favor de la propiedad privada cuando muchas de estas propiedades fueron ocupadas por propietarios particulares que terminaron por anexionarlas (Suárez, 1982).

La pérdida de la propiedad comunal, junto con el aumento de la presión demográfica, llevo asociada la roturación de gran parte de los alijares para así poder satisfacer la demanda alimenticia.

En los espacios serranos de Las Villuercas los usos agrícolas, al igual que en la actualidad, no eran los más representativos, aunque en el concejo de aldea de Alía alcanzaran notable importancia. Los suelos de este concejo no reúnen las cualidades más significativas para su uso agrícola pero ante la presión demográfica fueron utilizados (Suárez, 1982) aprovechando aquellos espacios situados en la raña de Alía (espacios de mayor calidad edáfica) localizada en el centro y Sur del actual municipio.

Ante el ya mencionado crecimiento demográfico y el aumento de la ganadería foránea trashumante, la progresiva ampliación de la cabaña estante en estos lugares se vio obligada a adquirir pastos bajo arrendamiento en las grandes propiedades privadas (Suárez, 1982).

Históricamente, uno de los usos o aprovechamientos más destacado en el territorio de Las Villuercas ha sido la actividad cinegética, actividad esta que con el paso del tiempo ha ido ganando importancia, siendo en la actualidad una notable partida de ingresos, especialmente para los propietarios de las grandes superficies privadas que se han ido configurando desde la antigüedad en este lugar. En la época medieval la caza era una destacada fuente de alimentos, bien en forma de comida para los propios cazadores o bien en forma de producto a la venta en los mercados concejiles. La notable importancia económica de esta actividad quedó constatada ya en el siglo XIII con la creación de una serie de normas relativas al control sobre los métodos de caza y los animales obtenidos, así como la prohibición de que éstos fueran vendidos al exterior del concejo de Talavera. Al igual que ocurre en la actualidad el control realizado no recibió los frutos esperados (Suárez, 1982) pues se trata de una actividad que presenta unas características notablemente opacas.

A modo de conclusión, el devenir histórico del Macizo de Las Villuercas ha estado condicionado desde tiempos pretéritos por su localización periférica y por su utilización como divisoria administrativa. Desde los primeros asentamientos hace aproximadamente unos cuatro mil años hasta la actualidad, pero especialmente durante la invasión musulmana, el periodo de reconquista y la época bajo medieval, el proceso histórico acaecido en este conjunto serrano se ha visto marcado por una continua variación de los límites administrativos, proceso éste que vio fin con la división provincial realizada en el año 1833. La provincialización de Javier de Burgos supuso que la mayor parte de los municipios que en la actualidad conforman la comarca natural de Las Villuercas hayan quedado integrados en la provincia de

Cáceres a excepción de los toledanos Mohedas de la Jara y Puerto de San Vicente. Es de destacar la importancia histórica de la ganadería en este espacio serrano, pues su organización tradicional y la articulación del mismo estaba regida por esta actividad, siendo las antiguas vías o cañadas trashumantes las actuales y principales vías de comunicación en el intrincado complejo orográfico que representa el macizo de Las Villuercas.

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

Capítulo 2

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

2. Objetivos, fuentes y metodología.

2.1 Objetivos.

2.1.1 Objetivo principal: análisis del proceso evolutivo de la organización ganadera extensiva de los espacios y paisajes de montaña a través de Landscape Character Assessment (LCA).

Desde las actuaciones ganaderas más pretéritas, el manejo de las diferentes cabañas ha ido evolucionando y adaptándose, tanto a las necesidades de los ganaderos como a las de sus ganados y, por supuesto, en ese proceso de adaptación han aprendido a convivir con el medio natural, modificándolo pero a la vez protegiéndolo y diversificándolo, pues las propias intervenciones, en multitud de espacios de montaña, han favorecido la creación de nuevos hábitats, como los surgidos sobre los materiales utilizados para los sistemas de cercado. Además, gracias a éstos se han desarrollado numerosos elementos paisajísticos muy característicos en las áreas serranas, siendo éstos, los asociados a los espacios de pradería y de pastizal; tal ha sido la importancia que, en función del método de parcelación de los espacios aptos para ser pastados (con o sin cercado), se identifican dos de los principales tipos de paisaje agrarios más tradicionales o conocidos: los paisajes de “Openfield”(campos abiertos) o los paisajes de “Bocage” (campos cerrados).

La ganadería extensiva, y especialmente la asentada en la montaña, ha sido desde tiempos remotos uno de los principales recursos de subsistencia (en primer lugar) y económicos (en segundo lugar) de los pobladores de estos espacios, actividades éstas que siguen siéndolo en la actualidad, notablemente la económica, aunque la de subsistencia, en un nivel mucho menor, todavía mantiene cierto grado de presencia entre los habitantes de la montaña. Es decir, durante siglos, las actividades ganaderas se realizaban con el objeto de alimentarse de las mismas; la evolución de la economía y la llegada del capitalismo favoreció el paso de esa mencionada economía de subsistencia a la economía de mercado, surgiendo así un nuevo problema asociado con la pérdida de calidad de los productos, aspecto éste que en la actualidad se encuentra en un periodo de retroceso primándose de nuevo la calidad de éstos frente a la producción.

Del mismo modo, estas actividades a las que se hacía referencia (las ganaderas) han sido capaces de labrar el territorio, de imprimir en él un agente identificador asociado a los usos del suelo, aspectos estos que son claramente identificables en el paisaje, y por supuesto, en el carácter y cultura territorial de sus habitantes, principal fundamento, en muchas ocasiones, de sus señas de identidad.

Debido a la sobresaliente importancia que la ganadería de montaña ha tenido y tiene en la actualidad, tanto para la economía de la montaña, como por tratarse de un notable agente modelador del paisaje, la evolución de las técnicas ganaderas y del modelo de organización de las diferentes cabañas se convierten en aspecto fundamental en el desarrollo de esta investigación, aproximándonos, para ello, a identificar, comprender y valorar los modelos organizativos y la evolución de sus cabañas ganaderas en tres espacios de montaña de la Península Ibérica geográficamente bien identificados y claramente circunscritos en el territorio.

El segundo de los objetivos, es el dirigido a la obtención del “carácter” (terminología LCA) del paisaje resultante de los modelos de organización ganadera de tipo extensivo a través de la aplicación *Landscape Character Assessment* (LCA).

El paisaje es un ejemplo revelador de la dinámica evolutiva del territorio, es decir, conociendo cuál puede ser la posible dinámica del paisaje, se obtienen indicios de la propia dinámica del territorio. Destacando el paisaje resultante de las actividades ganaderas extensivas y su evolución en el tiempo, se pueden identificar aspectos tan significativos como el proceso de abandono de los espacios anteriormente utilizados para fines ganaderos, también el cambio en la tendencia de las especies, etc. Así, si se identifican determinados elementos del paisaje tales como los sistemas de cercado, las cañadas y veredas para tránsito del ganado, etc. estaremos en disposición de destacar y definir ciertos aspectos estructurales de la organización ganadera, siendo de notable importancia para ello resaltar los diferentes paisajes ganaderos asociados a cada modelo de organización.

2.1.2 Objetivos complementarios.

La obtención de los diferentes resultados que nos permitan la realización del objetivo principal, está supeditada a una serie de objetivos complementarios, pues aunados éstos se estará en disposición de ello. Dos son los objetivos de esta naturaleza que se persiguen con el desarrollo de este trabajo: la obtención de los principales aspectos característicos de los modelos de organización ganadera y la cartografía de las características estructurales y de distribución de cada modelo organizativo.

El primer objetivo complementario se centra en la **obtención de las principales características de los modelos de organización ganaderos de las áreas de montaña**, señalando entre ellos sus principales semejanzas y diferencias. La organización de las estructuras ganaderas se articulan, en numerosas ocasiones, en función de los elementos más característicos de cada una de ellas, pues éstos son los que las pueden diferenciar unas de otras. Para poder desarrollar el objeto

principal, que se definía en el epígrafe anterior, debemos identificar, definir y caracterizar los aspectos más representativos de cada modelo de organización, para así destacar aquellos fenómenos que se repiten en ellos, y los que no, con el objeto de tratar su evolución en el tiempo. Es decir, debemos conocer los factores que se repiten en los diferentes modelos estudiados, con el objeto de poder interpretar una evolución conjunta en todos ellos, al igual que se deben tratar los agentes diferenciadores entre los modelos, pues pueden ser los que caractericen las distintas tendencias evolutivas.

Si para entender la evolución de los diversos modelos de organización ganadera resulta determinante identificar y caracterizar los principales elementos constitutivos, así como los paisajes resultantes asociados a los mismos, **la cartografía de aquellos aspectos identificadores y estructurales** de cada uno de ellos (distribución de pastos en el espacio, existencia o no de red de cercados, materiales autóctonos o alóctonos en el cercado, red de cañadas y veredas, distancia de los pastos a los núcleos, dinámica de los espacios praterales con zonas de abandono y zonas de nuevos pastos, etc.) es un apoyo útil y fundamental tanto para el desarrollo del trabajo como para expresar algunas de las conclusiones, así pues la cartografía se convierte en el segundo objetivo complementario.

2.2 **Ámbito de aplicación.**

2.2.1 **Justificación del ámbito de estudio.**

La ganadería extensiva, históricamente, ha sido un notable agente modelador del paisaje, contribuyendo de forma destacada a las determinantes características morfológicas del territorio. Así, estos usos han creado desde uno de los paisajes más significativos de la Península Ibérica y un entorno ecológico de notable diversidad, la “Dehesa⁵”, hasta paisajes histórico-tradicionales y culturales como por ejemplo los propios del valle del Pas. Es de destacar el alto grado de incidencia que tiene la ganadería extensiva sobre los territorios de la montaña, pues los espacios llanos eran, preferentemente, aprovechados para los usos agrícolas, dejando los lugares de orografía más complicada para el aprovechamiento del ganado. Dada la tradición ganadera existente en los espacios de montaña, siempre ha despertado curiosidad su organización, estructura y articulación y han sido muchos los que han tratado de analizar el porqué de las características que presentan estas sociedades: “vaqueiros

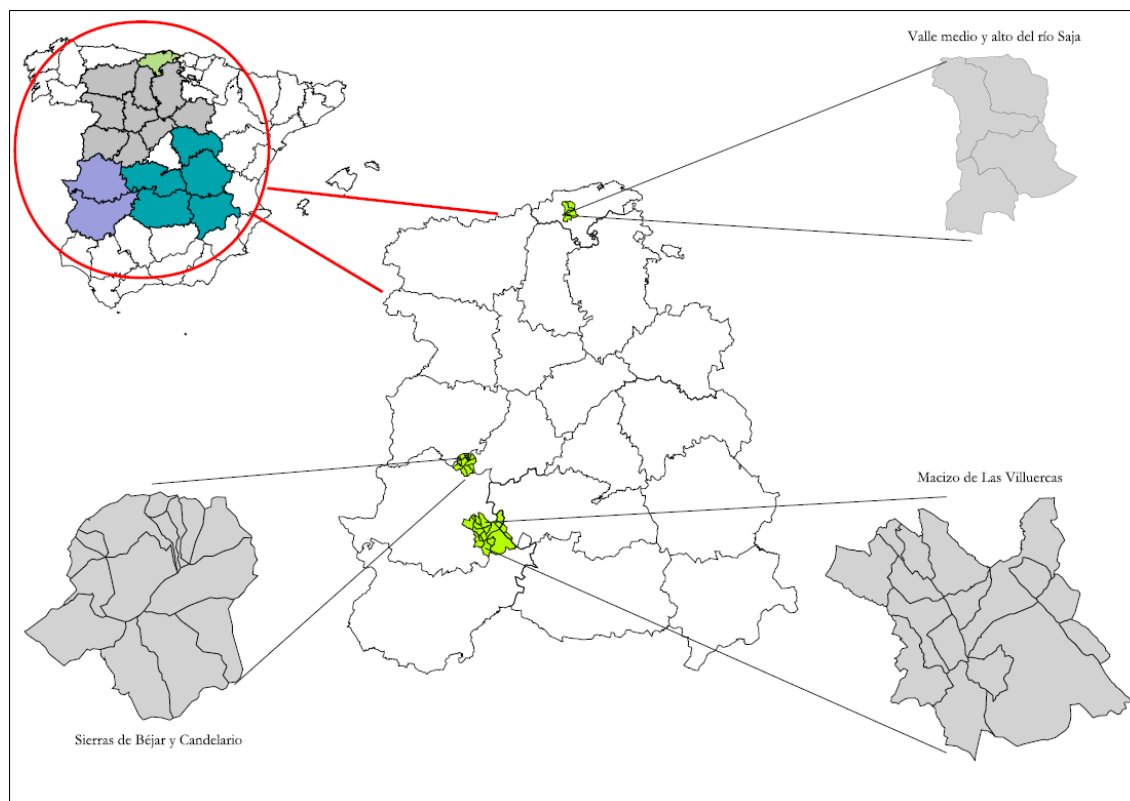
⁵ Tenemos que tener en cuenta que la Dehesa presenta un uso más complejo que el mero aprovechamiento ganadero, es la diversidad y la complementariedad de usos agrícolas, silvícolas y pastoriles la que ha favorecido la creación de este espacio.

de alzada”, “pasiegos”, los ganaderos asociados a las “*cabañeras*” pirenaicas⁶, etc. También la montaña ha servido de reserva de pasto fresco en las épocas estivales, centrando su atención en ellas los grandes rebaños trashumantes que hasta allí se desplazaban. Es decir, los espacios ganaderos de montaña se convirtieron en nexo de unión social entre numerosos pueblos, entre una vertiente y la otra, y relacionaron la “llanura” con la “montaña”. Dada la significación que ha tenido la ganadería de montaña y el reflejo paisajístico heredado de la misma, se convierte en un foco de estudio de notable interés y de análisis integral del paisaje, con el objeto de comprender y destacar las principales características o los elementos más significativos de los paisajes ganaderos extensivos de las montañas peninsulares.

Debido al amplio abanico de espacios montañosos con los que nos podemos encontrar en la Península Ibérica, es preciso hacer una selección de alguno de ellos que pueda ser significativo del conjunto montañoso, siempre salvaguardando las características intrínsecas de los mismos, que a su vez son las que los diferencian entre sí.

La selección de los casos objeto de estudio, se ha realizado tras la evaluación de una serie de elementos que integran el conjunto territorial de los espacios de montaña. En primer lugar tiene que tratarse de tres espacios enmarcados en el contexto de las montañas españolas, notablemente individualizados (así es más sencillo seleccionar los municipios que van a integrar la comarca, cuáles van a ser los límites) y con entidad geográfica propia, pues así será relativamente más fácil realizar los pertinentes análisis comparativos entre los mismos. En segundo lugar han de ser lugares con una tradición ganadera notablemente arraigada, es decir, donde la ganadería ha supuesto, desde tiempos pretéritos, un aspecto identificador para sus habitantes, y un elemento económico destacado. El último de los requisitos, se centra en el tipo de manejo ganadero, debe ser un territorio donde la ganadería extensiva haya sido y sea la principal. Tras una primera selección de los lugares donde se pretende analizar la ganadería extensiva y su paisaje asociado, tres son los espacios que se someten a los criterios anteriormente expuestos, y que serán detallados a continuación: El Valle medio y alto del río Saja, las Sierras de Béjar y Candelario y el Macizo de Las Villuercas (ver figura 2.1).

⁶ Las cabañeras eran las rutas trashumantes que recorrían de norte a sur los valles pirenaicos aragoneses. Estas cañadas, además de la función de tránsito y uso ganadero, disponían de una serie de edificaciones orientadas a los pastores y sus ganados, tales como pajares, cabañas, etc, que han articulado el territorio y le han otorgado unas señas de identidad bajo las cuales los habitantes de estos espacios se sienten reconocidos.

Figura 2.1 Localización de las áreas objeto de estudio

Fuente: elaboración propia a partir de los datos digitales del Instituto Geográfico Nacional (IGN)

Dentro de los requisitos fijados para la selección de los estudios de caso se ha señalado su contextualización dentro de la amplia gama de espacios montañosos de la Península Ibérica, surgiendo así la continua duda: “¿hasta dónde llega la montaña?”. En este caso se ha seleccionado como criterio identificador de “montaña” las llamadas “Zonas de Agricultura de Montaña”, definidas al amparo de la Ley 25/1982 de 30 de junio, de Agricultura de Montaña. Se toma en consideración esta Ley, ante la falta de entendimiento entre los propios investigadores y estudiosos de las zonas de montañas a la hora de definirla de forma cuantitativa, pues la citada normativa fija una serie de valores a partir de los cuales un municipio puede ser considerado como “Zona de Agricultura de Montaña”. Además, también la identificación municipio a municipio va a ser otro aspecto definitorio para fijar los límites de las áreas de estudio. En nuestro caso no van a ser únicamente estos parámetros los que definen las áreas que son susceptibles de ser estudiadas, sino que a éstos y los otros requisitos ya citados, hay que añadir un componente geográfico, y tal vez subjetivo, que es la percepción del espacio en el campo y la sensación de montaña que desprende. La Ley 25/1982 de Agricultura de Montaña recoge en su artículo segundo que serán considerados municipios pertenecientes a la Zona de Agricultura de Montaña aquellos que cumplan los

siguientes requisitos: “*Se consideran zonas de agricultura de montaña, a los efectos de la presente Ley, aquellos territorios homogéneos que, previa la declaración a la que se refiere el artículo cuarto de la misma, estén integrados por comarcas, términos municipales o partes de los mismos que se encuentren en cualquiera de los siguientes casos:*

a) Hallarse situados, al menos en un ochenta por ciento de su superficie, en cotas superiores a los mil metros, con excepción de las altiplanicies cultivadas, cuyas características agrológicas y de extensión se asemejan a las de agricultura de llanura.

b) Tener una pendiente media superior al veinte por ciento o una diferencia entre las cotas extremas de su superficie agraria superior a los cuatrocientos metros.

c) Tener vocación predominantemente agraria y concurrir en ellos simultáneamente circunstancias de altitud y pendiente que sin llegar a alcanzar los valores indicados den lugar a circunstancias excepcionales limitativas de las producciones agrarias que las haga equiparables a las zonas de agricultura de montaña definidas conforme a los apartados anteriores”. Todos los municipios que integran cada una de las áreas tomadas como estudio de caso tienen que cumplir uno de los puntos anteriores pertenecientes a la citada Ley. Éstos cumplen el primero de los requisitos, estar considerado como territorio perteneciente a la Zona de Agricultura de Montaña, pues además de someter a cada uno de ellos a comprobación, todos figuran en el listado oficial de *Zonas Desfavorecidas* del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), listado éste que se realiza a partir de la aplicación de la Ley 25/1982 de Agricultura de Montaña. Una vez ya realizada la selección municipal y tras un somero estudio analítico de la historia agraria de las tres áreas, se llega a la conclusión que han tenido una larga tradición ganadera extensiva, pues se puede constatar a partir de fuentes documentales y bibliográficas, además de la herencia grabada en el paisaje serrano. En el caso del Valle medio y alto del río Saja, existe un ejemplo singular de propiedad mancomunada ancestral, la “Mancomunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga”, que ya “*desde el siglo XV, el aumento de la densidad ganadera y la introducción de nuevos conceptos rescatados del derecho romano, llevaron a establecer las primeras concordias, manifestación inequívoca de un conflicto. La primera de 1497, diferenciaba entre los derechos de los pueblos de Cabuérniga y Campoo, favoreciendo a estos últimos, ya que introducía algunas limitaciones para los primeros...*” (González et al., 2000: 288), existiendo así un uso comunal de los espacios pastables, aunque no es hasta la real sentencia del 23 de mayo de 1743 cuando se forma la Mancomunidad (Gómez et al., 1994). La creación de un espacio regulado para el aprovechamiento común, y sobre todo su pervivencia hasta la actualidad, es un notable indicador de arraigo y tradición ganadera. Este tipo de uso (aprovechamiento común), aunque comienza a ser regulado desde el siglo XV, es probable que los antecedentes se registren en el

calcolítico, con los primeros rebaños nómadas (González, 2000; Ezquerro, 2011; Rodríguez, 2011).

Del mismo modo las Sierras de Béjar y Candelario han sido una comarca eminentemente ganadera. García (1991) nos indica que la ganadería fue de los principales efectivos económicos antes de la creación del “Honrado Concejo de la Mesta de Pastores” en el año 1273, usos estos que fueron potenciados tras su creación debido a los desplazamientos trashumantes. En esta comarca existen referencias de normativa concejil, elaborada por el Concejo de Béjar, que regían el aprovechamiento de los pastos comunales (Aguilera et al., 1989).

Por su parte el macizo de Las Villuercas ha sido desde tiempos pretéritos lugar de pasto y de paso para los ganados trashumantes, aprovechando dos cañadas construidas y conservadas por la Mesta, haciendo su entrada en el territorio de esta comarca por el municipio de Puente del Arzobispo, situado en el N de la misma, desde donde descendían (latitudinalmente) los ganados hasta el Puerto de San Vicente (Suárez, 1982).

El tercero de los requisitos que nos fijábamos al comienzo del apartado, referido al tipo de manejo ganadero, también se cumple en las tres comarcas, pues la trashumancia del ganado y el aprovechamiento común de los pastos son dos notables indicadores de la tradición ganadera extensiva existente en estos lugares, que en la actualidad está reflejada en la articulación del territorio a partir de las vías trashumantes y de los usos ganaderos.

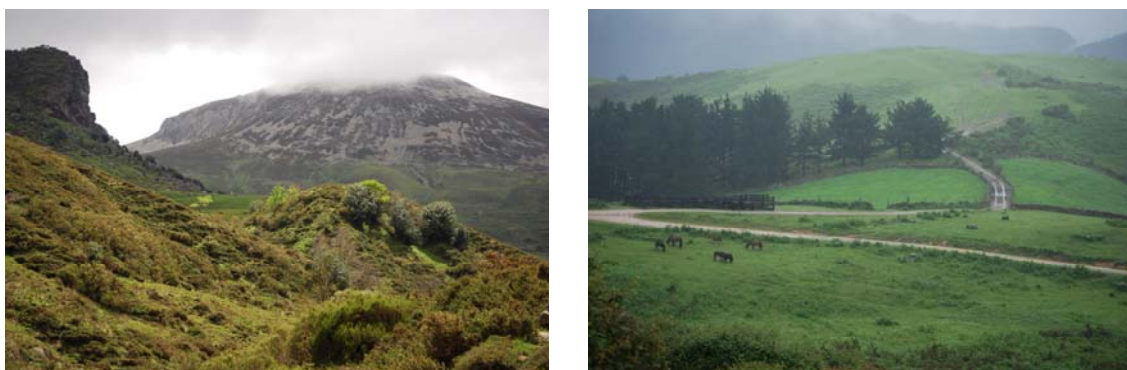
Tanto las sierras de Béjar y Candelario como el macizo de Las Villuercas han sido incluidos en toda su extensión, pero en el caso del valle del Saja, se ha optado por incluir, únicamente, sus sectores medio y alto, tomando como límite al Norte la sierra del Escudo de Cabuérniga (diferenciando así el sector bajo del valle), pues desde ésta hasta su desembocadura, nos encontramos un espacio muy modificado, en el que los procesos de urbanización por un lado, las actividades terciarias por otro y los espacios industriales de Torrelavega, han desplazado los usos ganaderos extensivos. Además, los municipios situados al N de la citada sierra, que actúa como límite natural, no cumplen el primero de los requisitos para su selección, que es la identificación como Zona de Agricultura de Montaña.

En cuarto lugar, y como componente subjetivo, se requiere que las tres zonas estudiadas sean percibidas por el observador como zona de montaña. Se trata de un apartado difícilmente cuantificable que puede ser complementado con una serie de imágenes de cada uno de los territorios estudiados (ver figuras 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 y 2.8). Con éstas, se pretende dar una somera idea de la percepción montañosa que se puede tener de estos espacios; no se trata de uno de los requisitos

fundamentales, pero es un complemento de ayuda, pues no se puede olvidar que uno de los objetivos principales de esta investigación es el referido a la obtención del carácter del paisaje, centrado en los procedentes de las actividades ganaderas, y la mejor forma de integrarse en el paisaje es viéndolo.

De un modo más preciso, y sirviéndonos de la percepción de diferentes imágenes de los tres espacios tomados como casos estudiados, podemos concretarlo en ejemplos representativos.

Figuras 2.2 y 2.3 Diferentes perspectivas del entorno del valle del río Saja



Así, un primer ejemplo toma como referencia dos puntos de observación dentro del valle del río Saja, desde donde se puede apreciar el carácter montañoso del territorio, destacado por las fuertes pendientes, la roca desnuda de las cumbres y los espacios de pasto (figuras 2.2 y 2.3). La primera de estas imágenes está tomada desde los pastos de altura del Puerto de Sejos, dentro del espacio perteneciente a la Mancomunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga. Por su parte la figura 2.3, se corresponde con una zona de pasto situada a media ladera, aprovechando una zona de rellano, localizada en el municipio de Ruento.

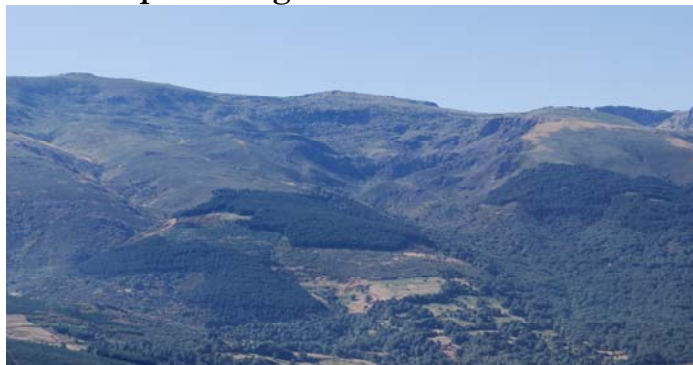
En las dos imágenes siguientes se recoge el segundo de los ejemplos. La primera de ellas (2.4) está tomada desde la zona de cumbres del macizo de Candelario, desde donde se observa la sierra de Béjar al fondo y la zona de cabecera del río Cuerpo de Hombre. La segunda (figura 2.5), es de la vertiente W del macizo de Candelario, donde está claramente representada la sucesión altitudinal de usos del suelo. Ambas fotografías reflejan notablemente el factor “montaña”, elevadas pendientes, roca desnuda en las cumbres, altitud, etc. La diferencia altitudinal del gran bloque elevado que supone el macizo de Candelario, se puede interpretar, con la primera de las imágenes (figura 2.4), en la parte superior de la misma, donde se

localiza la zona de piedemonte entre el macizo y la penillanura, aproximadamente 1.500 metros de desnivel.

Figura 2.4 Cabecera del río Cuerpo de Hombre y sierra de Béjar al fondo



Figura 2.5 Sierra de Candelario vista desde el pico “Peña Negra” (sierra de Béjar) donde se aprecia la gradación altitudinal de la vegetación



En el tercero de los ejemplos (Macizo de Las Villuercas), las tres imágenes denotan su localización en una zona de montaña, destacada esta percepción por la sucesiva alternancia de crestas isoaltitudinales y valles. Roca desnuda, elevadas pendientes, etc., son otros de los factores que pueden ser destacados de las mismas. La primera de ellas (2.6) está realizada desde el pico de mayor altitud del macizo, La Villuerca (1.601 m), pico que a su vez está representado en la segunda (2.7). Por su parte, en la imagen 2.8, está representada la ubicación del núcleo de población de Cabañas del Castillo, a los pies de la cresta de roca cuarcítica, culminada ésta con un castillo. Tanto la figura 2.7 como la 2.8, son fotografías aéreas, la 2.7 desde el municipio de Cañamero y la 2.8 desde la zona NW del municipio de Cabañas del Castillo.

Figuras 2.6 y 2.7 Diferentes perspectivas de las crestas isoaltitudinales del macizo

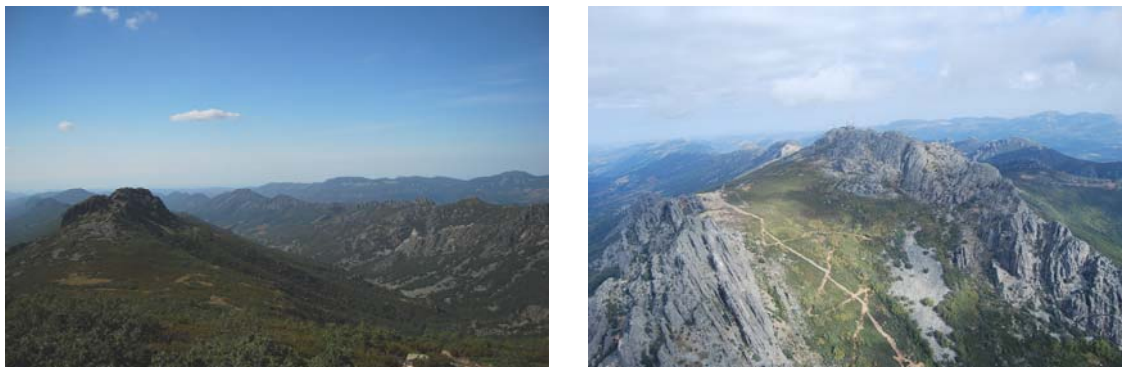


Figura 2.8 Alternancia cresta-valle y detalle del núcleo de Cabañas del Castillo al pie del resalte cuarcítico



Una vez seleccionados los tres espacios que serán objeto de análisis y estudio, se puede comprobar asimismo que cada uno de ellos puede ser característico de las principales zonas o regiones biogeográficas de la Península Ibérica, la atlántica y la mediterránea. El valle alto y medio del río Saja reúne unas características bioclimáticas propias de la zona atlántica, por su parte el macizo de Las Villuercas hace lo propio con el clima de tipo mediterráneo. Es en este punto cuando surge el ejemplo “especial” de las sierras de Béjar y Candelario, que puede ser considerado como un espacio de transición entre el atlántico y el mediterráneo, pues presenta características bioclimáticas de ambos tipos, sequía estival (propia de los climas mediterráneos) mitigada por las relativamente elevadas precipitaciones invernales.

De este modo se puede llegar a la conclusión, que obtendremos resultados paisajísticos de los usos ganaderos extensivos que puedan ser extrapolables al resto de espacios montañosos peninsulares, pues a grandes rasgos son los dos principales tipos bioclimáticos que en este territorio se dan.

El periodo de aplicación de este trabajo se circunscribe al acaecido desde principios de la década de los ochenta, del siglo pasado, hasta la actualidad, en lo que al análisis de la estructura y evolución de las cabañas ganaderas se refiere, pues es desde el Censo Agrario del año 1982 cuando se registran los volúmenes ganaderos en la estadística del Instituto Nacional de Estadística (INE). En cuanto al estudio del carácter del paisaje, éste está realizado para la época actual, siguiendo las pautas de Landscape Character Assessment, que también presta especial atención a los acontecimientos históricos que han podido incidir y han hecho evolucionar el paisaje tal y como lo encontramos en la actualidad, pero la aplicación de este método integral de análisis del paisaje nos permite obtener el “carácter” actual de los paisajes ganaderos extensivos, es decir, destacar aquellos elementos que hacen que cada paisaje sea único y en función de la dinámica imperante en la actualidad prever su posible evolución.

2.2.2 ¿Por qué la ganadería extensiva de montaña?

La ganadería extensiva, tradicionalmente, ha sido considerada uno de los principales agentes activos en la configuración del paisaje. Por ejemplo, para Rodríguez (2011: 200) *“ha sido durante siglos la principal fuente de riqueza de los pueblos asentados en la cordillera Cantábrica y, a la vez, agente modelador y conservador del paisaje”*, y debe ser tratada como un factor articulador del territorio y como un elemento social y económico (Antón, 2000; Recoder, 2007; Delgado y Gil, 2007; Lasanta, 2010), especialmente en las zonas de montaña, pues ancestralmente la ordenación del espacio estaba regida, en cierto modo, por la distribución de los aprovechamientos ganaderos, cuyas vías, muchas de ellas, se han convertido, en la actualidad, en vías de comunicación de alta capacidad. La selección de esta temática viene marcada por la influencia relativa que los agentes ganaderos presentan sobre estos espacios, las zonas de montaña (Lasanta, 2010), entendiendo por tales todos los elementos relacionados con su estructura, manejo, distribución, etc.

La ganadería extensiva de montaña presenta unas características intrínsecas propias, que en la mayoría de los casos se convierten en indicadores de identidad cultural. Este tipo de manejo ganadero no sólo es paisaje e identidad, es mucho más: autogestión del territorio, cabañas autóctonas, productos de calidad, diversidad ecológica y cultural, técnicas de actuación sobre el medio, etc. (Lasanta, 2010), que

han permitido su pervivencia hasta la actualidad, sufriendo a lo largo de su historia numerosos acontecimientos que han puesto al límite su continuidad, pero que gracias a sus adaptaciones han conseguido perdurar. Tal es la incidencia que la ganadería, particularmente, pero extensible al sector agrario, ha tenido sobre el territorio, que ha condicionado los tipos de bosque que se pueden encontrar actualmente (Lasanta, 1990), pues así los usos agrarios han fomentado el crecimiento de unas especies en detrimento de otras, influyendo en la diversidad actual, porque sin estos usos, el estadio climácico estaría dominado por una especie o asociación de especies.

Las técnicas ganaderas extensivas han favorecido el incremento y la conservación de la biodiversidad (Fillat, 1980; Peco et al., 2006; Cingolani et al., 2008), especialmente en las zonas de montaña, por tanto la pérdida de estas técnicas puede suponer un descenso de la riqueza, en términos de diversidad, tanto de la referida a especies vegetales y animales, como de la centrada en los paisajes. Aunque una ocupación excesiva o sobreexplotación pueden condicionar la desaparición de especies vegetales (de la Orden et al., 2006).

Del mismo modo, la ganadería extensiva es una de las principales actividades económicas de los pueblos que ocupan las áreas de montaña (Lasanta, 2010; Rodríguez, 2011; Sevilla, 2011); lo han sido desde tiempos pretéritos y hasta la actualidad, cuando se han producido modificaciones en las técnicas de manejo del ganado, se han sustituido los rebaños de varias especies regidos bajo el control de los pastores pagados por los dueños de los ganados, por grandes rebaños compuestos por una única especie y orientados a la producción comercial, rebaños éstos gestionados por un único dueño (Sevilla, 2011), y que a pesar de los cambios, sigue siendo una de las actividades principales (Lasanta, 2010).

Observando la incidencia que las actividades ganaderas extensivas han ejercido sobre los espacios de montaña, es necesario analizar y conocer todas esas habilidades de manejo ganadero que tanto pueden suponer en el contexto serrano de la Península Ibérica.

2.3 Fuentes.

2.3.1 Fuentes bibliográficas.

El conjunto documental relativo a las fuentes bibliográficas se encuentra articulado por dos tipos: por un lado los títulos de referencia general y de carácter teórico y por otro, las obras de índole regional, centradas en estudios y aplicaciones concretas. Las **obras de carácter general y de apoyo teórico** son textos y manuales vinculados a la geografía o al conocimiento geográfico, en sus diversas

vertientes, que han servido de orientación a la hora de manejar y tratar tanto diferentes aspectos del territorio (geología y geomorfología, climatología, vegetación, orientaciones teóricas y metodológicas, etc.), como la conjunción de los mismos. De entre todos ellos se tiene que destacar la presencia de la bibliografía orientada a estudios agrarios, ganaderos especialmente, a los estudios de las zonas de montaña y a los de paisaje, con el objetivo de fijar una base de conocimientos y definiciones sobre las áreas de estudio y sobre la temática seleccionada. Dentro de esta variada bibliografía de tipo teórico y metodológico merecen especial atención dos: *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland* y *Marco Conceptual y Metodológico para los Paisajes Españoles. Aplicación a tres escalas espaciales*. La primera de ellas sienta las bases, tanto teóricas como metodológicas, sobre la aplicación de Landscape Character Assessment (evaluación del carácter del paisaje). La segunda, centra su atención en detallar la aplicación de LCA en los paisajes españoles guiándose, a su vez, por las orientaciones del Convenio Europeo del Paisaje. Ambas son un notable recurso sobre aplicación de LCA.

En cuanto a las **obras de carácter regional**, se trata de aquellas aplicadas a determinados estudios ganaderos, normalmente circunscritas a una o varias variables que forman los sistemas organizativos de los mismos (cabañas de ganado, sistemas de manejo, distribución de áreas de pasto, etc.). Por lo general son estudios de orientación ganadera, la mayor parte de ellos centrados en la de tipo extensivo, aplicados a una determinada zona (espacios serranos o de montaña). Este tipo de bibliografía aporta profundidad en determinados aspectos relacionados con la ganadería y han servido como punto de partida y de referencia de este estudio, pues muchas de ellas son artículos donde los diferentes autores exponen técnicas metodológicas orientadas al estudio e investigación sobre las características del manejo y distribución de la ganadería. A estas fuentes bibliográficas se debe añadir una fuente histórica de notable relevancia, el *Catastro de Ensenada*. Del mismo se puede obtener información sobre las estructuras ganaderas pretéritas (1750-54) que pueden ser comparadas con la actual y son indicadoras de la tradición seguida en cuanto al trabajo con el ganado, pues además de identificar las diferentes cabañas ganaderas que componían el complejo pecuario, menciona algunos de los lugares de pasto que eran utilizados, que en la actualidad pueden haber caído en el abandono o por el contrario siguen en funcionamiento (con profundos cambios en cuanto a la dinámica de uso pasada) y pueden ser comparados con los que son pastados actualmente. La utilización de esta obra está orientada hacia una breve reflexión y síntesis de lo que aconteció, en cuanto a ganadería se refiere, durante mediados del siglo XVIII (número de cabezas, localización de pastos, etc.). Se trata de una fuente

de gran repercusión, pero que en el caso que nos ocupa no se tratará en profundidad, pues el ámbito de aplicación temporal de este estudio centra su atención a finales del siglo XX y principios del XXI, aunque sí nos guiará, junto con otras fuentes (cartográficas y los topónimos registrados en las mismas), a la identificación de algunos de los espacios pastables que han perdido su funcionalidad ganadera en la actualidad, y que resulta notablemente complicado identificarlos bien mediante fotografía aérea, bien mediante el trabajo de campo, pues la recolonización vegetal del territorio lo dificulta.

2.3.2 Fuentes cartográficas.

Dentro del amplio abanico de fuentes utilizadas, se deben destacar las cartográficas, pues además de cumplir la función de situar y contextualizar el territorio, se han convertido en un destacado complemento de gran parte de la bibliografía de carácter general, sobre todo de la referida a los elementos del medio tales como geología y geomorfología y aquella orientada hacia los usos y aprovechamientos del suelo. También, ésta, ha servido como base para la elaboración de la cartografía propia, destinada a la explicación de determinados aspectos del apartado referido al desarrollo de este estudio. En el desarrollo de este trabajo se han utilizado diversas fuentes cartográficas, tanto en formato papel (impresas) como en formato digital. La cartografía tradicional o en papel, “el mapa”, ha sido de gran utilidad, especialmente en todo lo relacionado con el trabajo de campo, desde la orientación y localización sobre el territorio, vías de comunicación y lugares de tránsito, hasta la identificación de determinados aspectos, fácilmente interpretables en el mapa y no tanto en la realidad, tales como divisorias de agua, límites administrativos, etc. De entre todas las referencias se deben destacar un reducido número por su trascendencia, pues sin ellas no hubiera sido posible la realización de forma adecuada del trabajo de campo y de la localización en el territorio de determinados aspectos ganaderos relacionados con los usos del suelo. En primer lugar, y como fundamental, la cartografía de detalle del Instituto Geográfico Nacional, que ha sido utilizada como base del trabajo de campo. Se encuentra formada por el **Mapa Topográfico Nacional**, en sus dos escalas (MTN50, escala 1/50.000 y MTN25, escala 1/25.000) (ver cuadro 2.1). Además de todos aquellos aspectos de localización, que éstos ofrecen, se han obtenido una serie de topónimos que nos han servido como nexo de unión entre la cartografía y algunos espacios ganaderos, comúnmente de pasto, pues en algunas de las denominaciones (toponimia) que se atribuyen al terreno, se puede interpretar el uso predominante de éste, por ejemplo *braña*, *sel*, *majada*, etc, pues “... cuando las plantas o

los montes (es decir, los bosques) que dieron origen a los topónimos han terminado desapareciendo, los nombres de lugar, tan resistentes a la evolución, y mucho más a la desaparición, son los únicos testigos que dan fe, todavía hoy, de la existencia primitiva de plantas silvestres o cultivadas, de especies arbóreas o arbustivas, de arboledas, sotos y montes desgraciadamente desaparecidos, gracias a esos topónimos podemos reconstruir, en parte, el antiguo paisaje vegetal de nuestra Península...” (Llorente, 2003: 84). La cartografía MTN50 y MTN25 también ha sido utilizada como una primera interpretación del territorio, pues el tramado de ésta nos puede indicar, de forma muy somera, pero acertada, al igual que la toponimia, la cobertura del suelo (erial, pasto, monte, etc.) de aquellos espacios cartografiados y las rutas de tránsito ganaderas en sus actividades trashumantes (cañadas, cordeles y veredas), usos estos que no siempre han podido ser identificados, posteriormente, en el trabajo de campo, por su abandono o cambio de uso o por su inexactitud lingüística.

Dentro del desarrollo del trabajo, y especialmente para aquellos apartados relacionados con la contextualización territorial y el análisis paisajístico, ha sido de notable utilidad la cartografía elaborada por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), pues con ella se han sentado las bases de las principales características geológicas y geomorfológicas del territorio estudiado, a través de su **Mapa Geológico Nacional** (escala 1:50.000), y el **Mapa Geomorfológico**, elaborado a la misma escala y complemento fundamental del primero, consultables tanto en formato papel, como en digital.

Formando parte de la cartografía impresa, en tercer lugar, y no por ello menos importante, ha de situarse el **Mapa de Cultivos y Aprovechamientos**. Éste se ha convertido en una notable fuente de información sobre algunos de los usos ganaderos del territorio, distinguiéndose en esta cartografía todos aquellos espacios que tradicionalmente han sido y son destinados a pradería o pastizal. De éstos, también se ha extraído toda la información relacionada con los usos agrícolas, pues en determinadas zonas los insumos agrícolas son aprovechados por los rebaños de ganado como complemento a su alimentación, como por ejemplo sucede en una de las comarcas analizadas, Las Villuercas, donde los “rastrosjos o rastrosjeras” son aprovechados por la cabaña ovina, después de la recolección del grano. Es decir, además de todos aquellos espacios de uso ganadero, ha sido necesario obtener los espacios agrícolas cuyos restos sean susceptibles de ser pastados por el ganado. Del mismo modo que la categoría anterior era muy relevante para el desarrollo del análisis paisajístico, ésta también lo es, pues para obtener el carácter del paisaje, se deben tener en cuenta todos aquellos elementos que inciden sobre el mismo.

Cuadro 2.1 Relación de la cartografía (formato papel) utilizada

Cartografía MTN 50	Mapa de Cultivos y Aprovechamiento. Mapa Geológico	
Valle medio y alto del río Saja	Valle medio y alto del río Saja	
MTN 50 n° 57 (Cabezón de la Sal).	n° 57 (Cabezón de la Sal).	
MTN 50 n° 58 (Los Corrales de Buelna).	n° 58 (Los Corrales de Buelna).	
MTN50 n° 82 (Tudanca).	n° 82 (Tudanca).	
MTN50 n° 83 (Reinosa).	n° 83 (Reinosa).	
Sierras de Béjar y Candelario	Sierras de Béjar y Candelario	Cartografía Provincial escala 1/200.000
MTN50 n° 552 (Miranda del Castañar).	n° 552 (Miranda del Castañar).	Valle medio y alto del río Saja
MTN50 n° 553 (Béjar).	n° 553 (Béjar).	Mapa provincial de Cantabria.
MTN50 n° 575 (Hervás).	n° 575 (Hervás).	Sierras de Béjar y Candelario
MTN50 n° 576 (Cabezuela del Valle).	n° 576 (Cabezuela del Valle).	Mapa provincial de Ávila.
Macizo de las Villuercas	Macizo de las Villuercas	Mapa provincial de Cáceres.
MTN50 n° 652 (Jaraicejo).	n° 652 (Jaraicejo).	Mapa provincial de Salamanca.
MTN50 n° 653 (Valdeverdeja).	n° 653 (Valdeverdeja).	Macizo de Las Villuercas
MTN50 n° 680 (Aldeacentenera).	n° 680 (Aldeacentenera).	Mapa provincial de Cáceres
MTN50 n° 681 (Castañar de Ibor).	n° 681 (Castañar de Ibor).	Mapa provincial de Toledo
MTN50 n° 682 (Sevilleja de la Jara).	n° 682 (Sevilleja de la Jara).	
MTN50 n° 706 (Madroñera).	n° 706 (Madroñera).	
MTN50 n° 707 (Logrosán).	n° 707 (Logrosán).	
MTN50 n° 708 (Minas de Santa Quiteria).	n° 708 (Minas de Santa Quiteria).	
MTN50 n° 732 (Valdecaballeros)	n° 732 (Valdecaballeros)	
MTN50 n° 733 (Castilblanco).	n° 733 (Castilblanco).	
La cartografía MTN25 utilizada es la que compone las hojas del MTN50.	La numeración se corresponde con la de los mapas topográficos 1/50.000	

Fuente: elaboración propia.

A todo este material cartográfico, en formato impreso, hay que añadir aquel que se presenta en formato digital, bien a través de visores, desde donde se pueden consultar diferentes variables cartográficas, incluso realizar operaciones y obtener nueva cartografía, aunque de forma muy limitada, bien como capas accesibles para su implementación, tratamiento y análisis en un Sistema de Información Geográfica (SIG), capas que permiten realizar un examen en profundidad (mediante cálculos y combinaciones varias). En primer lugar describiremos la cartografía utilizada mediante visor (capas no descargables para su tratamiento en un SIG), para después continuar con aquellas que sí han podido ser descargadas e implementadas en un SIG.

Tres han sido los visores sobre los que se ha trabajado y que han servido como fuente de información. El primero de ellos es el visor del **Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIGPAC)**, gestionado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Este sistema de información se ha utilizado para complementar el trabajo metodológico dedicado a la identificación de los tipos de uso del suelo de índole ganadera (espacios pastables actuales o en abandono) realizado sobre las ortofotografías,

permitiéndonos, en unas ocasiones, justificar y verificar nuestras decisiones y en otras, dar respuesta a los interrogantes surgidos durante este proceso. Del mismo modo que se ha utilizado el visor SIGPAC, también se ha tenido en cuenta el de la Sede Electrónica de la Dirección General del Catastro (SEC), gestionado por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (MINHAP). La utilización de este se corresponde con la misma que la del visor anterior, verificar y actualizar los contenidos de las ortofotos, para así evitar caer en errores durante el proceso de análisis de las fotografías aéreas. Tras la utilización de estos dos visores, se han evitado los errores de interpretación de los usos del suelo actuales, pues de ellos se puede obtener la cobertura y el aprovechamiento de cada parcela, además de otras variables, tales como la superficie, el número de subparcelas que la integran, etc.

Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA), gestionado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, es un mapa de Cultivos y Aprovechamientos digital en formato visor web, que permite contemplar los usos y aprovechamientos agrarios de los diferentes municipios de España para los periodos 1980-1990 y 2000-2010. Además ofrece la posibilidad de descargar, mediante archivo Microsoft Excel, un esquema municipal en el que está reflejada la superficie destinada a cada tipo de uso. Resulta ser un visor de gran utilidad, porque además de sintetizar los usos del suelo en un mapa fácilmente observable, complementa notablemente los datos obtenidos de otras fuentes y es de gran ayuda a la hora de identificar, por ejemplo, la especie de vegetación dominante en un determinado espacio, pues incluye una serie de códigos que facilitan su interpretación. Una vez seleccionada una parcela, permite, mediante ficha, obtener datos tales como el uso del suelo (que es su principal fin), la superficie de la parcela, el tipo de vegetación existente (en el caso de que la haya), subparcelas, etc.

Atlas Climático Digital de la Península Ibérica, dependiente del Departamento de Biología Animal, Vegetal y Ecología de la Universidad Autónoma de Barcelona. Es el tercero de los visores que se ha tenido en cuenta. Además de visionar las variables a representar, permite realizar la descarga de capas termopluriométricas, que pueden ser implementadas en un SIG. Se trata de una serie de capas de información, mensual o anual, sobre temperatura media, temperaturas máximas y mínimas, precipitación y radiación solar. Constituye una fuente de notable interés, pues nos permite realizar una serie de análisis comparativos entre las zonas objeto de estudio, además de poder cruzar los datos climáticos con el resto de variables estudiadas, mediante la utilización de un SIG. Esta fuente será complementada con los datos climáticos de la Agencia Estatal de Meteorología, que se comentarán en el apartado relativo a los Datos Estadísticos. La utilización del

Atlas Climático Digital de la Península Ibérica, ha estado encaminada, principalmente, hacia el análisis del paisaje, aunque también se ha tenido en cuenta para la contextualización territorial de las diferentes áreas objeto de estudio.

Se debe destacar que los tres visores admiten un alto grado de calidad de imagen y de precisión en cuanto a la localización y a sus contenidos, y que éstos se han convertido en fundamentales como complemento de las fuentes impresas (mapa de cultivos y aprovechamientos principalmente) y también para el desarrollo adecuado de este trabajo.

Dentro de la cartografía digital, una vez referenciados los visores de cartografía web, existen una serie de servidores de datos cartográficos que en la actualidad resultan esenciales para que el análisis del territorio llegue a buen puerto, utilizando las modernas técnicas que ofrecen los SIG. El primero de ellos es el “geoportal” de **Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE)**, dependiente del Ministerio de Fomento y gestionado por el Consejo Superior Geográfico. Se trata de un portal web o geoportal que permite la localización y el acceso a los datos geográficos producidos en España, ya sean de carácter nacional, autonómico, provincial o local, facilitando el enlace hacia estos, que pueden ser descargables como capas implementables en un SIG o como cartografía que se puede manejar a través de un visor.

Desde el centro de descargas del Instituto Geográfico Nacional, se ha obtenido valiosa cartografía de base, a partir de la cual se ha podido llevar a cabo gran parte de la cartografía de cada área delimitada como zona de estudio. Entre las capas descargadas, que además incluyen una amplia información geográfica, se encuentran la capa de Límites Municipales, que a la postre será la capa base para el desarrollo de toda la cartografía, y un Modelo Digital del Terreno (MDT) a partir del cual se puede realizar un destacable análisis de la morfología del territorio, permitiendo la creación de mapas de pendientes, orientaciones, altitudes, capa ésta de notable utilidad para el desarrollo de la contextualización territorial y para el análisis del carácter del paisaje.

El manejo de la cartografía descrita anteriormente ha sido complementado con los datos y la cartografía digital generada por el **Proyecto Corine Land Cover** y por el **Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo en España (SIOSE)**. La cartografía elaborada por estos sistemas nos permite localizar y definir los espacios pastables y también todos aquellos relacionados con las actividades agrícolas. El uso de estos sistemas facilita notablemente la incorporación, a un sistema de información geográfica, de los datos relativos a los usos del suelo en el territorio, datos estos que posteriormente pueden ser cartografiados, analizados y

comparados con los obtenidos mediante otras fuentes y mediante el trabajo de campo. Los dos sistemas de datos digitales sobre los usos del suelo no son contemporáneos en el tiempo y por lo tanto también se pueden realizar análisis comparativos entre ellos, de donde se descifran las posibles evoluciones en cuanto a los usos del suelo. El proyecto Corine es uno de los antecedentes del SIOSE, estando operativo hasta el año 2006 cuando se incluyeron las últimas actualizaciones correspondientes al periodo 2002-2006. Por su parte el sistema SIOSE comienza su funcionamiento en el año 2005, incluyéndose en él actualizaciones quinquenales. Con el SIOSE se pretende englobar en un mismo sistema la información autonómica sobre ocupación y usos del suelo, facilitando así la accesibilidad a los mismos, especialmente cuando se trabaja con zonas pertenecientes a diferentes comunidades autónomas, evitar la elaboración de datos duplicados (desde las administraciones autonómicas y desde la administración del estado) y mantener actualizado el sistema.

Obtenidas desde los servidores cartográficos, se debe mencionar la utilización de una serie de ortofotos pertenecientes al **Plan Nacional de Ortofotografía Aérea** (PNOA) (ver cuadro 2.2), pues el trabajo con ellas ha permitido la identificación de los espacios susceptibles de ser pastados por el ganado, según su estado en la actualidad; es decir tras el análisis, mediante la utilización de un sistema de información geográfica y con el complemento de otras fuentes y del trabajo de campo, con estas ortofotos se han podido señalar, sobre el territorio, aquellos lugares que presentan unas condiciones idóneas para ser pastados por el ganado. El uso de la fotografía aérea facilita, también, la interpretación de los espacios de uso ganadero que han sido abandonados, o donde la intensidad de uso ha descendido notablemente, poniendo así en riesgo su persistencia. Del mismo modo nos permitirá localizar espacios destinados a usos ganaderos tales como descansaderos, cabañas, abrevaderos, etc., que en numerosas ocasiones están vinculados a las vías de tránsito para el ganado; así, la conjunción de elementos ganaderos, más la cartografía de la red de vías pecuarias, puede facilitar la identificación de la presencia de alguno de los tres elementos que la integran: cañadas, cordeles o veredas.

Cuadro 2.2 Ortofotos utilizadas para cada estudio de caso y características de las mismas

<p>Ortofotos del valle medio y alta del río Saja Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0083.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0082.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0058.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0057.ecw</p>	<p>Propiedades de las ortofotos Pnoa: Plan Nacional de Ortofotografía Aérea Mr: máxima resolución Of_etr89: sistema de referencia Hu30: huso 30 0nnn=0552: numeración MTN50 Ecw: sistema de compresión</p>
<p>Ortofotos de las sierras de Béjar y Candelario Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0552.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0553.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0575.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0576.ecw</p>	
<p>Ortofotos del macizo de Las Villuercas Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0733.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0732.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0708.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0707.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0706.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0682.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0681.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0680.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0654.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0653.ecw Pnoa_mr_of_etr89_hu30_0652.ecw</p>	

Fuente: elaboración propia.

2.3.3 Fuentes estadísticas.

En el conjunto de fuentes estadísticas, adquieren mayor relevancia todas aquellas que ofrecen datos de escala municipal, pues así se puede identificar la estructura ganadera de cada municipio y por lo tanto la de toda la comarca. Una de las principales fuentes de datos estadísticos de tipo agrario son los diferentes **Censos Agrarios** realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), pues el análisis de algunos de los datos que esta entidad ofrece mediante los citados censos permite obtener información relevante sobre la evolución, tanto de los volúmenes de las cabañas ganaderas como de la superficie utilizada por la ganadería. El periodo de tiempo se corresponde con los años de publicación de algunos de los Censos Agrarios, comenzando en el año 1982, pues es el primero en el que se incluyen datos sobre ganadería (unidades ganaderas) y datos sobre superficie de pastos. Los censos agrarios utilizados son los correspondientes a los años 1982, 1989, 1999 y 2009 y en ellos los epígrafes que se han valorado para la elaboración de la base de datos se enumeran a continuación: **Datos de carácter estructural de las explotaciones** (*Número total de explotaciones agrarias con tierras, Superficie total de las explotaciones agrarias*

con tierras, Superficie de las explotaciones ocupadas por tierras para pastos permanentes, Superficie de las explotaciones ocupadas por especies arbóreas forestales, Número total de parcelas, Número de parcelas por explotación, Número medio de las parcelas en explotación), **datos sobre el régimen de tenencia de las explotaciones** (*Superficie total de las explotaciones agrarias en propiedad, en arrendamiento, en aparcería y en otros regímenes de tenencia*), **datos sobre la estructura ganadera** (*Número total de unidades ganaderas, Número total de unidades ganaderas de ganado Bovino, de ganado ovino, de ganado caprino, de porcino y de equino*). Se debe tener en cuenta que algunos de los epígrafes anteriormente detallados son el resultado de operaciones entre ellos.

Los **datos de carácter estructural de las explotaciones** han sido determinantes para el desarrollo de este trabajo, pues de ellos se ha obtenido información notablemente significativa sobre el tamaño de las explotaciones, la superficie de las mismas y sobre todo, los espacios de pastos permanentes. Éstos son de carácter municipal y se encuentran disponibles para los tres censos utilizados, factor éste que nos ha permitido poder analizar la evolución comparada de las explotaciones y también de la superficie de éstas dedicada a pastos permanentes. Por su parte todos aquellos datos relativos al **régimen de tenencia de las explotaciones** (también de índole municipal y para las tres fechas seleccionadas) ponen de manifiesto, para cada zona estudiada, cuál ha sido la tónica general en cuanto al dominio de la propiedad. Si éstos, además, se complementan con las cifras del primer epígrafe, relativas a la estructura de las explotaciones, se puede estar en disposición de comprender la presencia de latifundismo o minifundismo. Del mismo modo se han obtenido de los censos agrarios ya detallados todos aquellos valores disponibles sobre la **estructura ganadera**, siendo los datos relativos a las unidades ganaderas absolutas de cada cabaña y para cada municipio los más representativos.

El Fondo Español de Garantía Agraria (datos estadísticos sobre cultivos ya aprovechamientos de los años 2007, 2009, 2011), ofrece una serie de datos estadísticos de tipo agrícola de los que se pueden obtener los espacios pratenses (en hectáreas), además de las superficies cultivadas y el tipo de cultivo para el año de realización. Se trata de una fuente elaborada a nivel municipal de la que se han obtenido todos aquellos datos relativos a la agricultura (*Distribución general de tierras, Cultivos herbáceos*, etc.) y que a su vez nos ha servido para identificar la superficie destinada a los aprovechamientos ganaderos de forma extensiva, pastados en el territorio, y la superficie disponible para ser aprovechada como espacios de rastrojo una vez finalizada la recolección.

Las estadísticas del **Servicio de Ordenación y Estructura Sanitaria Ganadera de la Junta de Castilla y León**, han sido incorporadas a la base de datos estadística elaborada para la realización de este trabajo porque se trata de una serie de datos relativos al volumen de ganado extensivo para el año 2012 y para cabaña ganadera (bovina, ovina, caprina y equina) y a nivel municipal. Del mismo modo para los municipios pertenecientes al área de estudio del valle medio y alto del río Saja, los datos incorporados sobre el volumen ganadero han sido facilitados por el servicio estadístico de la **Dirección General de Ganadería** del Gobierno de Cantabria. Estas mismas referencias ganaderas, pero sobre Las Villuercas, han sido facilitadas por los **Servicios Veterinarios de Zona**, concretamente por el de Zorita, servicio éste regido bajo la dirección de la Junta de Extremadura. Se debe tener en cuenta que se trata de datos de carácter municipal y sólo sobre ganadería extensiva, aspecto este que nos permitirá afinar más a la hora de sintetizar la estructura ganadera extensiva de estas comarcas. No ha sido posible obtener los datos de la ganadería extensiva de los municipios pertenecientes (estudio de caso de Las Villuercas) al Servicio Veterinario de Zona de Navalmoral de la Mata⁷, por falta de respuesta a las peticiones.

Datos termo-pluviométricos de los observatorios meteorológicos de la Agencia Estatal de Meteorología: para el estudio que nos ocupa, los datos climáticos son fundamentales, tanto para el apartado referido a las características ganaderas como para el referido al carácter del paisaje ganadero, pues las zonas de montaña se ven sometidas a los rigurosos factores del clima, factores éstos que condicionan los traslados ganaderos de unos espacios a otros en función de la época del año, el inicio de las nieves, los periodos de actividad vegetal (que se encuentran estrechamente relacionados con la variable temperatura), etc. Los datos climáticos pueden ser representados mediante un diagrama ombrotérmico y/o mediante capa de cartografía. “*A efectos de paisaje, la caracterización del clima persigue el descubrimiento de discontinuidades espaciales que permitan la delimitación de unidades climáticas*” (Gómez et al., 2010: 40), así que se realizará la pertinente caracterización climática para cada zona de estudio.

2.3.4 El Reconocimiento territorial (trabajo de campo).

Las jornadas de trabajo de campo se han desarrollado en cinco ciclos (para cada estudio de caso), siendo el primero de ellos el relativo a la primera toma de

⁷ Los municipios integrados en el Macizo de Las Villuercas que pertenecen a este Servicio Veterinario son los siguientes: Campillo de Deleitosa, Carrascalejo, Castañar de Ibor, Deleitosa, Fresnedoso de Ibor, Navalvillar de Ibor, Robledollano y Villar del Pedroso.

contacto con el área de estudio; es el primer reconocimiento, del que se extraen las impresiones sobre el territorio, de sus usos, de su población y de sus sistemas de poblamiento, es una primera visión del conjunto que posteriormente ha sido analizado. En segundo lugar y una vez obtenidas las primeras consideraciones territoriales procedentes del primer ciclo de jornadas de trabajo de campo y del manejo de la bibliografía de carácter comarcal e introductoria en cada uno de los territorios se han podido obtener las primeras consideraciones de cada una de las áreas en cuanto a su organización territorial. El siguiente ciclo desarrollado en el campo ha servido de complemento al desarrollo y análisis de los diferentes datos estadísticos tratados, identificando, de forma más precisa, todos aquellos aspectos ganaderos relacionados con su estructura y su distribución en el territorio, siendo objeto de estas jornadas de trabajo la localización y distribución en el territorio de los espacios de pastizal, dinámicas ganaderas trasterminantes, descansaderos y vías de tránsito ganadero, etc. En cuarto lugar, se ha desarrollado una campaña de trabajo orientada a certificar el carácter del paisaje obtenido en el trabajo de gabinete, dentro de la aplicación de Landscape Character Assessment. Por último, el quinto de los ciclos llevado a cabo ha estado centrado en la resolución de dudas. Durante la evolución de las diferentes sesiones de campo se han tomado, también, una serie de fotografías aptas para ser tratadas para analizar los paisajes ganaderos y para ejemplificar algunos de los elementos que serán utilizados en el apartado correspondiente al desarrollo y resultados de los temas de estudio.

El trabajo de campo se ha apoyado en la elaboración de dos tipos de fichas: las primeras de ellas son las referentes a la descripción de los espacios de pasto (ver cuadro 2.3); por su parte las segundas se han utilizado para la aplicación de Landscape Character Assessment (LCA) (ver cuadro 2.4). Ambas fichas constan de unos elementos comunes, que son todos aquellos referidos a la orografía, vegetación, núcleo de población, sistemas de poblamiento, etc. Se trata de un modelo de ficha semejante para cada actividad a desarrollar, basado en las diseñadas por *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland*. Con ellas se pretende destacar, ya desde el “campo”, aquellos elementos más significativos que, posteriormente, puedan ser los que determinen el tipo de pasto permanente o el carácter de los paisajes ganaderos.

El primero de los modelos se centra, principalmente, en el tipo y grado de cobertura vegetal, así como en las características de las parcelas de uso ganadero (infraestructura de cercado, estado de las mismas, grado de abandono, tipo de ganado, etc.) (ver cuadro 2.3).

Cuadro 2.3. Modelo de ficha para la identificación de los espacios ganaderos

Ficha de trabajo de campo (identificación de los espacios ganaderos)				
Ficha nº	Fecha:	Municipio:		
Mtn50 nº:	Coordenadas (aprox):			
Elemento a destacar:	Geología <input type="checkbox"/>	Geomorfología <input type="checkbox"/>	Poblamiento <input type="checkbox"/>	Sist. de cercado <input type="checkbox"/>
Hidrografía <input type="checkbox"/>	Esp. Vegetal <input type="checkbox"/>	Bosque <input type="checkbox"/>	Ganadería:	Agricultura:
Elemento perteneciente a la organización ganadera <input type="checkbox"/>		Arquitectura tradicional <input type="checkbox"/>	Otro:	
Características: (grado de cobertura vegetal, abandono, etc.)		(Imagen)		
Principales características del entorno donde se encuentra:				
Fotografía nº:	carpeta:	Orientación:	Pendiente (aprox.):	Sierra en la que se localiza:
Otros elementos a mencionar:				

Fuente: elaboración propia a partir de la metodología LCA.

En cuanto a las elaboradas para la obtención del carácter del paisaje, éstas se centran en obtener el elemento más significativo de cada zona ganadera (no en las características de las parcelas), haciendo especial hincapié en la presencia de elementos históricos que deban ser destacados, bien por ser notables indicadores de actividad ganadera pretérita o por revelar usos humanos tradicionales (independientemente si son ganaderos o no), siguiendo en cierto modo la notable relevancia que tiene para este método sajón los fenómenos históricos que puedan estar reflejados en el paisaje (ver cuadro 2.4). La aplicación de la metodología Landscape Character Assessment será detallada en el epígrafe: 2.4.6 (*Los paisajes ganaderos: definición, delimitación y justificación a través de la aplicación del método sajón Landscape Character Assessment (LCA)*).

Cuadro 2.4 Modelo de ficha para la identificación del carácter del paisaje de los espacios ganaderos (LCA)

Ficha de trabajo de campo (identificación carácter del paisaje ganadero).					
Ficha n°	Fecha:	Municipio:			
Mtn50 n°:	Coordenadas (aprox):	Orientación desde donde se toma la imagen:		Cobertura del suelo:	
Elemento característico a destacar:		Geología <input type="checkbox"/>	Geomorfología <input type="checkbox"/>	Poblamiento <input type="checkbox"/>	Sist. de cercado <input type="checkbox"/>
Hidrografía <input type="checkbox"/>	Especie Vegetal <input type="checkbox"/>	Bosque <input type="checkbox"/>	Ganadería <input type="checkbox"/>	Agricultura <input type="checkbox"/>	Ifraes. ganadera <input type="checkbox"/>
Elemento perteneciente a la organización ganadera <input type="checkbox"/>		Arquitectura tradicional <input type="checkbox"/>		Otro:	
Características del espacio ganadero:			(Imagen)		
Principales características del entorno donde se encuentra:					
Elementos históricos destacables:					
Fotografía n°:	carpeta:	Orientación:	Pendiente (aprox.):	Sierra en la que se localiza:	
Otros elementos a mencionar:					

Fuente: elaboración propia a partir de la metodología LCA.

2.3.5 Otras fuentes.

Por una parte unas son documentos de carácter oficial que, en su mayoría, han servido como complemento a la hora de precisar sobre ciertos aspectos ganaderos, siendo uno de los más significativos el documento metodológico del censo Agrario de 2009 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística. Éste es de notable utilidad a la hora de definir y describir los espacios de pastizal, el valor en el que está expresada cada cabaña ganadera, etc. Además dentro de estas fuentes se circunscriben aquellas de tipo histórico que han servido como punto de partida en los análisis ganaderos, aunque este trabajo se circunscribe a los censos agrarios disponibles desde 1982 hasta 2009; se ha tomado como inicio fuentes anteriores que pueden poner de manifiesto la tendencia seguida por los elementos analizados a lo largo del tiempo

Por otro lado, hay que hablar también de lo que podemos llamar “Fuentes gráficas”. Son aquellos elementos gráficos, especialmente fotografías tomadas de los diferentes lugares objeto de estudio que son utilizadas para poder identificar algunos de los elementos paisajísticos propios de los usos ganaderos, y a su vez trabajar

sobre las mismas a modo de esquemas gráficos de distribución de los citados elementos, se debe tener en cuenta que en su mayoría son fotografías panorámicas, pues es en ellas donde se pueden percibir más claramente los elementos del paisaje. No sólo este apartado gráfico se ha utilizado a modo de complemento para el análisis paisajístico, sino que también han actuado de ejemplo de algunas de las percepciones que serán detalladas durante el transcurso de este trabajo.

2.4 Metodología.

El proceso metodológico utilizado para la elaboración de este trabajo se fundamenta en la realización de una serie de etapas, persiguiéndose con ello el cumplimiento de los objetivos establecidos. Tales fases son las que se detallan a continuación.

2.4.1 Elaboración y análisis estadístico de la base de datos agraria para identificar la estructura ganadera.

El primero de los apartados es el referido a la **elaboración de la base de datos**, que se ha llevado a cabo a partir de la selección y el tratamiento estadístico de una serie de variables de carácter municipal. El proceso de selección de las mismas se ha orientado a la obtención de los valores indicadores de las explotaciones agrarias con tierras, pues éstas son las susceptibles de presentar un sistema ganadero de régimen extensivo, teniendo en cuenta sus superficies, las destinadas a pastos permanentes y el número de unidades ganaderas totales y de cada cabaña, entre otras variables. Se ha optado por esta selección porque da una visión general, que sirve de primera toma de contacto con el tipo de explotaciones agrarias y con las estructuras ganaderas. El número total de variables analizadas asciende a dieciocho (ver tabla 2.1).

La organización de la base de datos estará determinada por el carácter municipal de las cifras obtenidas y por su agrupación en el contexto del análisis comparativo entre áreas. El estudio de éstos, de forma municipal, nos permite definir la estructura ganadera de cada municipio y los valores medios y absolutos para cada zona de estudio, con ello resultará más fácil comparar las áreas, así como determinar la estructura de organización de sus cabañas ganaderas. Es decir, en primer lugar el tratamiento de los datos se realizará de forma municipal, para cada comarca, estando así en disposición de caracterizar las estructuras ganaderas de los diferentes municipios, para finalizar con la estructura ganadera de cada una de las áreas estudiadas.

Tabla 2.1 Variables utilizadas en el desarrollo estadístico (INE)

Variables utilizadas	Unidad de medida	Años de referencia	Organismo de procedencia
Número total de explotaciones agrarias con tierras	Hectáreas	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Superficie total de las explotaciones agrarias con tierras	Hectáreas	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Superficie de las explotaciones ocupada por tierras para pastos permanentes	Hectáreas	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Superficie de las explotaciones ocupada por especies arbóreas forestales	Hectáreas	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Número total de parcelas	Unidades	1982, 1989, 1999	INE
Número de parcelas por explotación	Unidades	1982, 1989, 1999	INE
Tamaño medio de las parcelas en explotación	Hectáreas	1982, 1989, 1999	INE
Superficie total de las explotaciones agrarias en propiedad	Hectáreas	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Superficie total de las explotaciones agrarias en arrendamiento	Hectáreas	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Superficie total de las explotaciones agrarias en aparcería	Hectáreas	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Superficie total de las explotaciones agrarias en otros regímenes	Hectáreas	1982, 1989, 1999	INE
Número total de unidades ganaderas	UG	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Número total de unidades ganaderas de ganado bovino	UG	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Número total de unidades ganaderas de ganado ovino	UG	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Número total de unidades ganaderas de ganado caprino	UG	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Número total de unidades ganaderas de ganado porcino	UG	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Número total de unidades ganaderas de ganado equino	UG	1982, 1989, 1999, 2009	INE
Número total de explotaciones ganaderas	Unidades	2009	INE

Fuente: elaboración propia

Una vez organizada la base de datos se ha procedido a la realización del pertinente análisis estadístico de los mismos, de donde se han obtenido los primeros resultados significativos en cuanto a las posibles estructuras ganaderas de los municipios que integran las comarcas objeto de estudio. El tratamiento estadístico está articulado por tres ejes de actuación: en el primero de ellos se realizarán los cálculos pertinentes, con el objeto de identificar las características de las explotaciones, de las parcelas y de las unidades ganaderas, obteniendo de éstos aspectos tales como el número medio de parcelas por explotación, el tamaño medio de las explotaciones con tierras, número medio de UG por explotación, etc. A continuación se realizarán una serie de operaciones estadísticas sobre las variables, orientadas a la obtención de la media, la desviación típica, máximos y mínimos, etc. El tercero de los pasos está relacionado con los espacios de pasto permanente, superficie total municipal y comarcal de éstos, superficie media de pastos permanentes por explotación, superficie de pastos permanentes por unidad ganadera, etc. (ver cuadro 2.5).

En primer lugar se ha realizado el cociente entre las variables “número de explotaciones con tierras” (net) y “número total de parcelas” (ntp), obteniendo de éste el “número medio de parcelas por explotación” (mpe) a nivel municipal y a nivel comarcal o de zona de estudio. Se trata de datos procedentes de los Censos Agrarios de 1982, 1989 y 1999, años para los que se ha podido realizar, pues para el correspondiente a 2009, la variable “número de parcelas” no está disponible. Con el resultado de esta operación se pretende destacar una primera visión sobre el entramado parcelario, el posible tamaño de las parcelas y la realización o no de la

“Concentración Parcelaria” (aunque este aspecto sea consultable a través de medios más fidedignos). La segunda de las operaciones realizada, dentro de este primer bloque o paso, también está relacionada con las parcelas, obteniendo de ella el “tamaño medio de las parcelas en explotación (tmpe)”, cálculo realizado entre las variables “superficie total de las explotaciones agrarias con tierras (stet)” y “número total de parcelas (ntp)” surgiendo en ésta el mismo problema acaecido en la anterior, ausencia de datos sobre el parcelario en el censo de 2009. El tamaño medio de las mismas resulta un buen indicador para realizar los análisis comparativos entre las diferentes áreas y así poder obtener similitudes o diferencias entre éstas y su organización. También formando parte de este grupo inicial de operaciones, se incluyen los cálculos llevados a cabo entre la variable “número de explotaciones ganaderas (neg)” y las variables “superficie total de las explotaciones agrarias con tierras (stet)”, “superficie de las explotaciones ocupadas por tierras para pastos permanentes (spp)” y “número total de unidades ganaderas (ntug)”. Dentro de este conjunto de instrucciones se obtiene la “superficie media de las explotaciones ganaderas (smeg)”, “la superficie media de tierras para pastos permanentes de las explotaciones ganaderas con tierras (smppegt)” y “el número medio de unidades ganaderas por explotación (ugxe)”. Estos cálculos sólo han sido realizados para los datos correspondientes al Censo Agrario de 2009, pretendiéndose con ellos obtener una somera visión de los valores medios de las explotaciones ganaderas. Éstos deben ser usados, únicamente, como complemento a la hora de matizar y de reafirmar las estructuras ganaderas municipales pues a través de los censos agrarios no existe la posibilidad de discernir, de forma precisa, entre el número exacto de unidades ganaderas en régimen extensivo o intensivo, aunque la aproximación adquiere un notable grado de exactitud. En este primer apartado de operaciones, también se lleva a cabo la relación entre las “unidades ganaderas totales de las explotaciones ganaderas con tierras (ntugegt)” con la “superficie de las explotaciones dedicadas a pastos permanentes (spp)” (para el censo de 2009) con el objeto de identificar la situación ganadera municipal dentro del umbral máximo definido por la Unión Europea para identificar la ganadería extensiva (1.44 UG/ha), obteniéndose, ahora sí de forma más precisa, la presencia o no en cada municipio y en cada área de estudio, este identificador de ganadería extensiva, pues todos aquellos municipios cuyo resultado de la operación anteriormente mencionada se sitúe por debajo del citado umbral son susceptibles de poseer una ganadería en régimen extensivo.

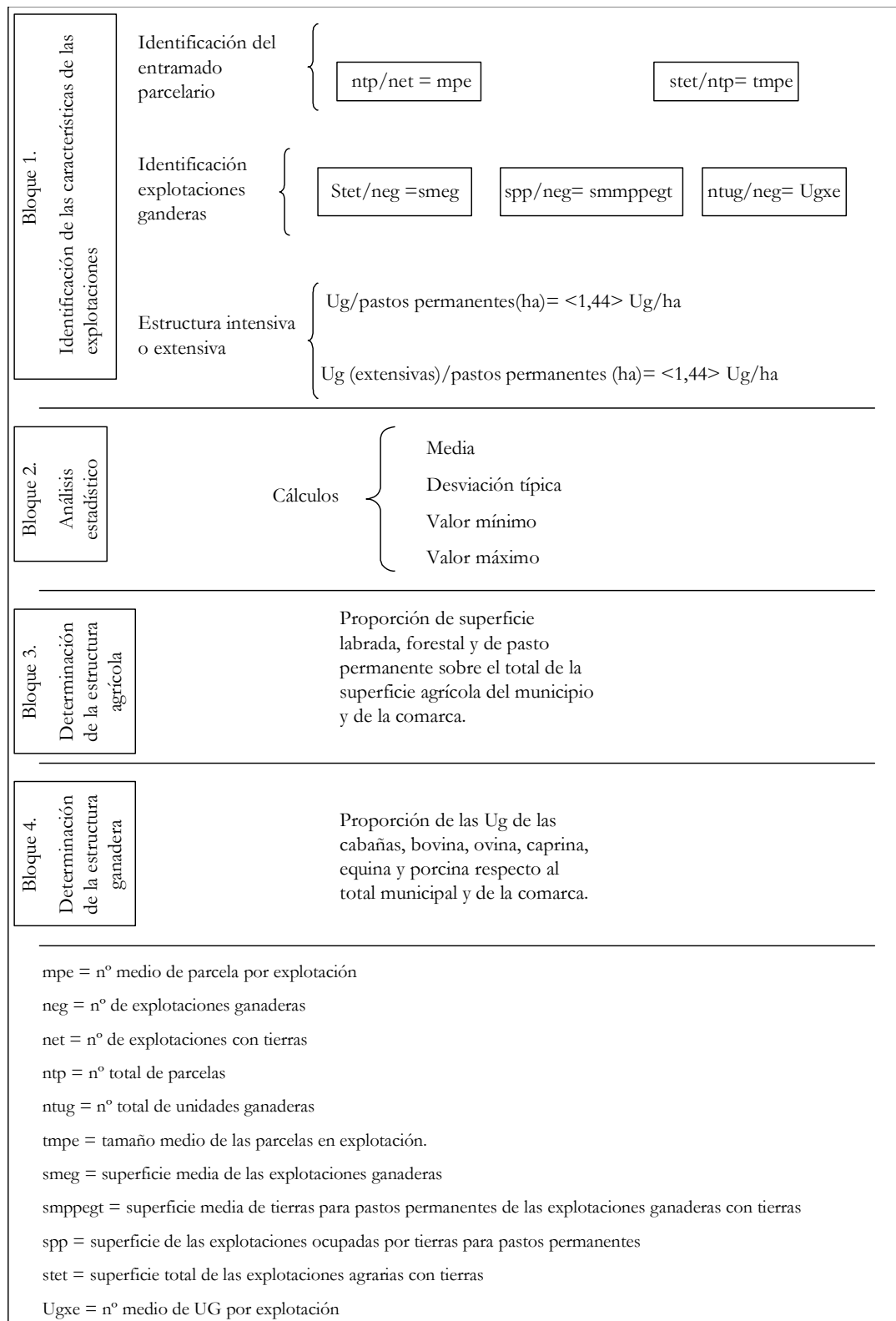
Hasta el momento se ha trabajado con los valores totales de los censos agrarios, pues desconocemos la información agrupada relativa a las explotaciones

ganaderas extensivas y las UG de éstas y sus superficies agrarias, con el objeto de crear una visión general del contexto agrario, especialmente ganadero, de cada zona de estudio. Una vez definidas las líneas generales (agrarias) de cada comarca, estaremos en disposición de utilizar los datos concretos sobre el total de UG en régimen extensivo de cada municipio, para así poder realizar los pertinentes análisis comparativos entre municipios de la misma zona y entre las tres áreas de estudio, con el fin de destacar la estructura ganadera extensiva. Es decir, en primer lugar se ha definido la estructura ganadera general de cada una de las tres, para después ésta ser complementada sólo con la estructura de la que se encuentra en régimen extensivo. Al igual que se relacionaron las UG de cada municipio con la superficie de pasto permanente, también se relacionarán las UG de extensivo con la misma variable, obteniendo así la situación por encima o debajo del umbral de la UE para ganadería extensiva.

En segundo lugar se han ejecutado una serie de operaciones para cada variable y año a nivel comarcal, obteniendo así los valores relativos a la media, la desviación típica o estándar, el valor mínimo y el valor máximo de cada conjunto municipal. Además, todas aquellas variables relativas a la ganadería se han tratado de forma proporcional al total de los valores absolutos de las unidades ganaderas comarcales, resultando así los valores relativos o porcentuales de cada cabaña dentro del conjunto ganadero de cada comarca y municipio conformador de la misma. Se ha optado por el cálculo de estos cinco tipos de indicadores porque nos ofrecen la posibilidad de obtener de ellos una imagen significativa, tanto de las explotaciones agrarias como de las estructuras ganaderas en los niveles municipal y comarcal, para las cabañas agrupadas (sin diferenciar extensivo e intensivo) y solamente para las extensivas.

El último de los pasos ha sido el dirigido hacia las operaciones estadísticas de las variables, que se ha centrado en la obtención, a nivel municipal, de la superficie absoluta de los espacios permanentes de pastizal y el porcentaje que ellos suponen sobre el total de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras, pues es un notable indicador de la presencia de ganadería extensiva o no en los diferentes municipios analizados. Así, aquellos municipios con notable porcentaje de espacios destinados a pastizal permanente en detrimento de los espacios forestales y agrícolas son, claramente susceptibles de albergar ganadería de tipo extensivo, independientemente de la estructura interna de la misma, es decir los tipos de cabañas que la conforman y su distribución u organización.

Cuadro 2.5 Mapa conceptual sobre el desarrollo del tratamiento estadístico



Fuente: elaboración propia.

El cálculo de la media y de la desviación típica o estándar de los valores totales municipales, se realiza con el objeto de comprender las características estructurales de las explotaciones y las tendencias de las mismas dentro de sus respectivas comarcas (siempre teniendo en cuenta que los resultados que se obtienen son procedentes de los valores municipales, no de las propias explotaciones), pues la proximidad del valor desviación típica al valor de la media nos indica si los resultados municipales se encuentran concentrados o dispersos, es decir, todos aquellos municipios cuyo dato (en función de la variable utilizada) se sitúe en el intervalo de la desviación típica, se pueden entender que siguen la dinámica general de la comarca, por el contrario aquellos valores que se localicen fuera de estos límites no se ajustan al patrón comarcal. Una vez obtenidos los resultados de la desviación típica y de la media, se procede al cálculo o a la identificación de los valores máximos y mínimos de cada una de las variables, pudiendo interpretar, así, la oscilación intracomarcal. Estos resultados, los obtenidos de los cálculos citados anteriormente, son complementados con los datos relativos o porcentuales de determinadas variables, pues se debe tener en cuenta la dificultad existente a la hora de comparar municipios situados en el mismo contexto geográfico con notable diferencia en cuanto a la superficie total municipal. Así, por ejemplo, la superficie de pastos permanentes de un municipio, transformada a valores relativos sobre el total municipal, es fácilmente comparable con las restantes entidades municipales, pues no influyen los valores absolutos de las superficies totales municipales sino los espacios relativos de pastos de las mismas.

A escala municipal y según los datos obtenidos de los censos agrarios, se puede hacer una diferenciación de los usos agrarios del territorio, dividiendo éstos en tres tipos: forestal, labrado y pastos permanentes (siguiendo la distribución agraria que realiza el Instituto Nacional de Estadística (INE) para la elaboración de sus censos agrarios). Se trataría de una distribución agraria municipal equilibrada, si cada uno de los elementos ocupara una tercera parte del espacio agrario; si fuera de este modo la estructura agraria municipal se representaría mediante el código “flp”, utilizando para ello las iniciales de cada uno de los usos de forma minúscula. En el caso de que uno de los usos supere el 50% del total municipal de la superficie agraria, éste sería representado en la codificación mediante su inicial en tipografía mayúscula, “F” para el forestal, por ejemplo. Del mismo modo, los usos cuyo peso relativo suponga entre el 33 y el 49,9%, será codificado con su inicial en minúscula, en el caso de no llegar a suponer el 33%, no será reflejado en la codificación. Así pues, un municipio que presenta la siguiente estructura agraria: 52% de la superficie agraria ocupado por espacios de “pasto permanente”, el 40% por espacios de

“forestal” y el 8% restante por superficie “labrada”, será codificado utilizando la “P” de pastos permanentes, la “F” de forestal y el caso de los territorios labrados no figurarían en la codificación, pues no alcanzan el 33%, resultando el siguiente código: “PF”, que a simple vista, denota que se trata de una estructura agraria desequilibrada, dominada por los espacios de pasto permanentes (ver tabla 2.2).

Tabla 2.2 Ejemplo sobre la aplicación de los códigos de la estructura agrícola

Cod. INE	Valle del Saja (2009)	% tierras labradas	%tierras pastos permanentes	% forestal	cod. agrícola
39014	Cabuérniga	0,21	68,04	31,75	P
39066	Ruente	0,42	77,40	22,18	P
39086	Tojos, Los	0,00	58,60	41,40	Pf
Total comarca		0,13	64,59	35,28	Pf

Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 1982 (www.ine.es)

Ya realizado el tratamiento estadístico y obtenidas las primeras impresiones preliminares, se añade una nueva columna en la base de datos que se corresponde con un código de identificación ganadero basado en los porcentajes y en los valores absolutos de las diferentes cabañas ganaderas sobre el total municipal de unidades ganaderas (al igual que se ha realizado con las superficies agrarias). Con esta codificación se pretende destacar de forma perceptiva el peso relativo de cada tipo de ganado dentro de la estructura ganadera municipal, pudiéndose así realizar diferentes análisis comparativos entre los propios municipios de cada estudio de caso y, también, con los que componen el resto de comarcas a estudiar. Del mismo modo que se lleva a cabo esta identificación a nivel municipal, los espacios comarcales también dispondrán de la suya propia, contando en este caso con su código de estructura ganadera, que a su vez nos permitirá cotejar unos espacios con otros, es decir identificar y comparar las estructuras ganaderas de las Sierras de Béjar y Candelario, del Macizo de Las Villuercas y del Valle medio y alto del río Saja entre sí.

Tanto los códigos municipales como los comarcales o los de los estudios de caso, serán de carácter alfanumérico, donde los valores numéricos se corresponderán con un intervalo de unidades ganaderas totales y los alfabéticos con la proporción o el peso relativo de las cabañas. Los intervalos numéricos comenzarán a representarse una vez superadas las cien unidades ganaderas totales e irán aumentando de forma unitaria en intervalos de cien en cien UG. Así, si la entidad posee un total de 150 UG el código finalizará con el número uno y será precedido por el de carácter alfabético propio de las cabañas, por el contrario si tiene un total de 2.736 UG el código debería finalizar en 27 y así sucesivamente en función de los valores absolutos. En cuanto a los valores alfabéticos de codificación,

éstos se encuentran supeditados al porcentaje de efectivos ganaderos de cada cabaña a nivel municipal. Las cabañas ganaderas están representadas por la inicial del tipo de ganado: “b” en el caso del bovino, “o” para el ovino, la letra “c” representaría al caprino, la “e” al equino y la “p” sería la que se correspondería con el porcino, pues estas son las cinco cabañas ganaderas con las que se está trabajando. En función del peso relativo de cada una de ellas, su inicial puede aparecer representada en mayúscula o minúscula, utilizándose la primera de ellas si la proporción municipal de una determinada cabaña es igual o superior al cincuenta por ciento de los efectivos totales municipales. Por su parte, se representaría en minúscula aquella o aquellas cabañas cuyos porcentajes se situaran entre el 20 y el 49,9% (ambos inclusive). Los tipos ganaderos que no alcancen estos valores no tendrán representación en el código. Se ha seleccionado el 20% como umbral mínimo porque es en él donde se obtendría una estructura ganadera equidistribuida y por lo tanto las cinco cabañas poseerían los mismos efectivos (ver tabla 2.3). Se ha seguido en este caso los criterios y procedimientos metodológicos que ya se aplicaron al tratar esta misma cuestión en la elaboración del Mapa Agrario de Castilla y León, dirigido por D. Ángel Cabo Alonso y publicado por la Junta de Castilla y León en 1987.

Tabla 2.3 Ejemplo sobre la aplicación de los códigos de la estructura ganadera

LAS VILLUERCAS	UG TOTAL	% UG bovino	% UG ovino	% UG caprino	% UG porcino	% UG equino	cod.ganadero
Alia	4272,5	20,80	60,86	14,42	0,30	3,61	Ob42
Berzocana	2853,2	27,29	44,29	17,71	9,58	1,12	ob28
Cabañas del Castillo	1318,2	10,86	66,86	14,22	7,33	0,73	O13
Campillo de Deleitosa	294,7	0,00	78,72	19,78	1,49	0,00	O2
Cañamero	2054,8	39,59	48,91	7,59	1,81	2,10	ob20
Carrascalejo	498,3	5,20	60,39	33,29	0,80	0,32	Oc4
Castañar de Ibor	164,7	33,52	7,65	45,49	4,59	8,75	cb1
Deleitosa	2801,9	5,69	62,60	10,76	20,35	0,60	Op28
Fresnedoso de Ibor	331,8	2,71	54,19	39,45	1,96	1,69	Oc3
Guadalupe	748,1	22,02	36,67	14,93	25,00	1,39	opb7
Mohedas de la Jara	1203,6	4,01	80,52	8,53	6,01	0,93	O12
Navavillar de Ibor	250,4	0,00	3,99	52,75	38,46	4,79	Cp2
Navezuelas	104,2	0,00	60,46	25,53	9,40	4,61	Oc1
Puerto de San Vicente	230,3	4,82	66,87	26,36	0,56	1,39	Oc2
Robledollano	80,3	0,00	13,70	67,23	5,11	13,95	C
Villar del Pedroso	1854,7	44,01	36,59	15,40	0,93	3,06	bo18
TOTAL COMARCAL	19061,6	20,53	54,51	15,58	7,35	2,03	Ob190

Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario 2009 (www.ine.es).

Por ejemplo: en una estructura ganadera donde el 51% de los efectivos pertenecen al ganado vacuno o bovino, el 26% al ovino y el 23% restantes al caprino, con un total municipal de 7648 unidades ganaderas; el código de identificación sería el siguiente: “Boc76”.

Se ha optado por incluir una referencia de los valores totales municipales porque aunque se trata de poder comparar las diferentes estructuras ganaderas y su equidistribución en los diferentes municipios y áreas de estudio (a partir de valores relativos) puede ser interesante poder matizar las diferencias existentes en cuanto al tamaño de la propia estructura ganadera y además puede dar una somera visión del peso que puede tener la ganadería en la economía de cada territorio. En el caso de las codificaciones realizadas para las superficies agrarias, no se incluye ningún valor numérico de referencia, porque no resultaría de utilidad comparar la superficie total agraria de un municipio de escaso tamaño con otro de grandes dimensiones, pues en este caso únicamente nos interesa la estructura. Sí se hace con las unidades ganaderas, como ya se ha indicado, porque municipios de pequeño tamaño pueden englobar más unidades ganaderas que otros mayores, simplemente por el hecho de seguir su tradición ganadera, o por los condicionantes geográficos, etc.

Una vez obtenida la caracterización de la estructura agrícola y de la ganadera, se realizará entre ellas una análisis comparativo e interpretativo, con el objeto de establecer pautas asociativas entre el dominio de una determinada cabaña con uno de los dominios agrícolas. Es decir comprobar la existencia de asociación en cuanto al dominio de cabañas y usos del suelo, por ejemplo, si lo hubiera entre la cabaña bovina (como la dominante) y las zonas de pasto permanente (uso dominante) en un municipio, en el caso de existir repetición de tal hecho en varios municipios.

Todos los resultados obtenidos del descrito tratamiento estadístico son complementados con un apartado gráfico elaborado a partir de los citados datos, pues son de notable utilidad, tanto para analizar, como para describir las apreciaciones extraídas. Éste está integrado por una serie de representaciones (de tres tipos, lineales, diagrama de sectores y de barras), además de por una nutrida producción cartográfica de las tres zonas de estudio, donde se plasman los resultados obtenidos del análisis de los datos estadísticos y de las diferentes operaciones matemáticas realizadas con ellos. Los gráficos de barras han sido utilizados principalmente para exponer las unidades ganaderas de cada cabaña y para cada municipio, realizados en valores absolutos y orientados a la expresión visual de la importancia de cada una de éstas en los respectivos municipios. Los representados mediante líneas han sido los utilizados para expresar los resultados sobre la evolución de una determinada variable, pues se tratan de datos continuos. En el caso de los diagramas de sectores, con ellos se ha pretendido expresar valores porcentuales, pues puede ser el sistema más fácilmente interpretable. Además de la notable utilidad que tienen estos elementos gráficos en el proceso de valoración y análisis de las características ganaderas de los diferentes territorios estudiados

estadísticamente, éstos se utilizarán durante el proceso de desarrollo de los resultados obtenidos con el fin de expresarlos y justificarlos nítidamente, sirviendo, a su vez, de complemento para los aspectos metodológicos que serán tratados en los párrafos siguientes.

2.4.2 Delimitación y caracterización de los espacios pastables según su situación actual: dinamismo y presión ganadera.

Uno de los elementos más significativos de la actividad ganadera extensiva y de marcada expresión paisajística son los espacios pratenses. Durante el proceso de análisis de los espacios pastables, se van a diferenciar cinco tipos: los **espacios pastables permanentes**, los **pastos permanentes arbolados**, el **pasto permanente arbustivo**, **pasto permanente arbolado y arbustivo** y aquellos lugares **susceptibles de ser pastados** (que carecen de la caracterización de permanentes). Todos estos están diferenciados, principalmente, por el estrato vegetal dominante, pues es un notable indicador de la existencia o no de la actividad ganadera sobre el territorio. Así si sobre una parcela de uso ganadero aparecen, desde los bordes a la zona central, especies leñosas, pueden ser un notable indicador de que la ocupación ganadera es insuficiente para su mantenimiento como zona de pasto (Lasanta y Vicente-Serrano, 2007).

Según el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) se entiende por **pasto permanente** la *“tierra utilizada para la producción de las plantas herbáceas y otros forrajes herbáceos, espontáneos o sembrados, no incluidos en la rotación de cultivos de la explotación durante cinco años o más”*. Dentro de los **espacios pastables permanentes**, es aconsejable realizar una subdivisión, siguiendo los tipos y las definiciones que determina el FEGA:

- Pasto permanente de puerto: *“aquel localizado en zonas montañosas cuya producción y, por tanto, aprovechamiento, se concentra en verano. Es explotado de forma extensiva por pastoreo de ganado trashumante o trasterminante”*.
- Pasto permanente húmedo o prado (pasto mesofítico): *“aquél que está constituido fundamentalmente por especies perennes (vivaces) que pueden alcanzar hasta unos 60-70 cm”*.
- Pasto permanente mediterráneo: *“aquél formado por especies anuales o perennes xerófilas que se agostan en verano. Su aprovechamiento es por pastoreo extensivo, a menudo concentrado en dos periodos: primavera y otoño”*.
- Pasto permanente natural: *“aquél constituido por una flora espontánea”*.
- Pasto permanente sembrado: *“cultivo forrajero de carácter permanente, de duración igual o superior a cinco años”*.

Se trata de un grupo de espacios de pasto caracterizado por la ausencia de especies leñosas, arbóreas y arbustivas, nunca podrán superar éstas el 5% y el 20%, respectivamente, de la superficie total de la parcela, notable indicador de la presencia ganadera que los aprovecha, pues sin los usos ganaderos la vegetación leñosa de transición los recolonizaría, es decir, es la presión ganadera la que evita el desarrollo de ejemplares arbustivos y arbóreos, independientemente de si ésta es la adecuada o excesiva.

Pasto permanente arbolado: *“superficie con más del 5% del suelo cubierto de árboles dispersos, y un estrato herbáceo bien desarrollado, en la que ha sido eliminado en gran parte el estrato arbustivo”* (definición FEGA). Como límite superior, el FEGA determina que será el 60% de la superficie ocupado por árboles. En este caso se complementa con la metodología de elaboración del Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España, escala 1/50.000 (MCA), determina que se entenderá por pasto arbolado *“aquella cuya cobertura arbórea se sitúe entre el 5 y el 20% y su cobertura de matorral sea inferior al 20% de la superficie total de la parcela”*. Al existir discrepancia en los límites superiores de ocupación por parte del arbolado, en nuestro caso se tomará como consideración el propuesto por el FEGA, pues se ajusta a la normativa europea sobre la Política Agraria Común (PAC), pero sí se tendrá en cuenta el 20% de ocupación arbustiva que fija el MCA, pues si ésta sobrepasa dicho porcentaje no se considerará como pasto arbolado, porque por tan elevada ocupación de leñosas, será más un indicador de abandono que una zona explotable de pasto con estas características.

Pasto permanente arbustivo: *“superficie con menos del 5% del suelo cubierto de árboles, y con una importante predominancia de los arbustos”* (definición FEGA). Del mismo modo que ya se señaló en el caso anterior (pasto permanente arbolado), en éste también se deben añadir unos límites cuantitativos en cuanto a la cobertura de matorral, por lo que se utilizará, igualmente, los determinados en la elaboración del Mapa de Cultivos y Aprovechamientos. Por lo tanto se considerará pasto permanente arbustivo cuando la cobertura arbórea sea inferior al 5% y la cobertura arbustiva se circunscriba entre el 20 y el 60% del total de la parcela. Este espacio puede ser considerado como aquel que está sufriendo un periodo de abandono o de somera presión ganadera, y por lo tanto colonizado progresivamente por el estrato de matorral.

Pasto permanente arbolado y arbustivo: es aquel cuya cobertura de arbolado se sitúa entre el 5 y el 20% y la de matorral entre el 20 y el 60%, según la definición que hace de estos espacios la metodología del Mapa de Cultivos y Aprovechamientos. Igual que ocurría con los espacios de pasto permanente arbustivo, éste también es un notable indicador de baja presión ganadera.

Espacios susceptibles de ser pastados temporalmente como complemento al uso de los espacios pratenses. Se trata de los espacios calificados como rastrojeras, que son: “*el campo después de segada la mies y antes de recibir nueva labor*” (Real Academia Española). Éstos se han incluido porque en determinadas épocas del año suponen un notable complemento a la dieta ganadera extensiva o semiextensiva, principalmente de las cabañas caprina y ovina. Se debe señalar que no se trata de una zona de pasto permanente, además su localización espacial es variable, en función de la rotación de cultivos aplicada y no va a ser un indicador paisajístico en cuanto a la ganadería extensiva, pero tradicionalmente, sobre todo en las zonas extremeñas de estudio, estos espacios han estado ligados a la ganadería extensiva, y por lo tanto muchas de las vías pecuarias (con su infraestructura pertinente) recorren estos lugares de concentración agrícola.

Se ha optado por estos cuatro ejemplos de pastos permanentes, porque son los que determina la normativa europea mediante la aplicación de la Política Agraria Común (PAC), además la duración mínima de cinco años hace que se conviertan en un elemento notablemente significativo de los paisajes ganaderos.

Ahora ya caracterizados los tipos principales de espacios de pasto, según su cobertura vegetal, se deben tener en cuenta una serie de elementos, que serán señalados durante el proceso de análisis territorial de estos lugares, como son los sistemas de cercados, las edificaciones para el ganado y/o el hombre, otras infraestructuras, pues son elementos muy destacables paisajísticamente, que podrán determinar el carácter de uno u otro paisaje ganadero, y constituyen notables indicadores de la funcionalidad actual o no de los usos ganaderos de estos espacios.

2.4.3 El análisis territorial de la distribución ganadera.

La identificación de estos espacios se ha llevado a cabo mediante la complementación entre las ortofotos, el visor SIGPAC y el trabajo de campo, pues hay muchos de ellos que solamente es posible identificarlos en el territorio porque presentan mínimos elementos que los caracterizan, como por ejemplo la presencia de un muro en estado de derrumbe. Se han considerado **espacios de pasto funcionales** o espacios pastables permanentes actuales, los que tienen utilización ganadera en la actualidad, es decir, aquellos lugares que son utilizados para alimento del ganado, bien a diente o bien mediante siega, cuya superficie no esté ocupada en más de un 20% por especies leñosas y que presenten un perfecto estado de conservación de sus elementos de cercado (en el caso de tenerlos). La colonización por parte de algunas especies leñosas se inicia desde los bordes de la parcela hacia el centro (Lasanta, 2007), por tanto la presencia o ausencia de este fenómeno de

colonización es indicativo de la mayor o menor presión ganadera en estos lugares. Con esta definición no se pretende calificar como “abandonados” aquellos espacios de pasto que han sido colonizados por la vegetación leñosa, pues éstos podrían ser pastados por otro tipo de especies ganaderas diferentes a las que lo venían haciendo habitualmente, sino diferenciar entre aquellos que mantienen un tratamiento de uso y mantenimiento adecuados y los que no, hecho éste que habitualmente está relacionado con el descenso de la presión ganadera.

Los **pastos permanentes leñosos**, o en proceso de abandono, o que no reciben el uso adecuado, también han sido codificados, con el objeto de poder interpretar su localización en el territorio y sus características espaciales. Las características que presentan estos espacios están marcadas por el descenso en la intensidad de uso y el descenso en el mantenimiento de los mismos, así como de sus infraestructuras, del mismo modo que por la presencia de más del 20% de la superficie colonizado por especies leñosas y hasta un 60%. Al igual que sucedía con el tipo anterior (pastos funcionales), éste también ha sido complementado con el uso del Visor SIGPAC, para así poder identificarlo, pues está catalogado con la denominación PR (pastizal con matorral), factor básico fundamental para definirlo, además de las mediciones pertinentes de la superficie ocupada por especies leñosas.

Tras la localización de los espacios de pasto, calificados como permanentes, ya sean funcionales o la presión sobre ellos haya descendido, se han relacionado con un mapa de pendientes y otro de núcleos de población, con el objeto de analizar las características en cuanto a pendiente y la lejanía o cercanía a los núcleos de los espacios de pasto permanentes. Este apartado se realiza para obtener una interrelación entre las características territoriales y la distribución de los espacios de pasto, teniendo en cuenta para ello, fundamentalmente, dos factores: la pendiente media del espacio pratense y la distancia al núcleo de población más cercano. Así se puede obtener un primer acercamiento a la dinámica de localización de los espacios de pasto, ya sean pastizales o praderías y al abandono de éstos o a la sustitución de usos del suelo.

El desarrollo de este apartado ha seguido dos líneas de actuación. En primer lugar, se han identificado en el territorio todos aquellos espacios dedicados a la ganadería extensiva, siendo la gran mayoría de ellos espacios pratenses y de pastizal; el resto de espacios, son aquellos ocupados por las vías pecuarias y por todos los elementos que éstas llevan emparejados (abrevaderos, descansaderos, cabañas, etc.). En segundo lugar se analiza la distribución y composición de los efectivos ganaderos a nivel municipal y comarcal.

Con el objeto de identificar y localizar en el territorio los espacios de aprovechamiento ganadero (de características extensivas y fuera de los núcleos urbanos), se ha utilizado como base la ortofotografía más reciente disponible en la base de imágenes del PNOA (año 2009) y sobre ella se han ido delimitando todos los espacios pratenses y de pastizal.

El proceso seguido para la delimitación se ha basado en la superposición de una malla de hexágonos sobre las ortofotos, para a continuación señalar y codificar los hexágonos superpuestos sobre un espacio de pradería o de pastizal. Se trata de un sistema ya utilizado por otros autores para el estudio del paisaje a diferentes escalas y para la realización de comparaciones paisajísticas entre diferentes zonas. Concretamente, el método de aplicar una malla de polígonos hexagonales se llevó ya a cabo en un estudio realizado por miembros del Departamento de Geografía de la Universidad de Kansas, (Griffith et al., 2000). Aunque este no es el único caso en el que se realiza un mapa de paisaje con este método, pues tenemos también el ejemplo de un estudio llevado a cabo por miembros del Departamento de Geografía de la Universidad de Ghent, en este caso utilizan rectángulos a la hora de crear la malla de polígonos (Van Eetvelde, 2009).

La superficie de los hexágonos está relacionada directamente con la superficie media de las parcelas en explotación de cada uno de los estudios de caso, así se obtienen tres mallas, una diferente para cada estudio de caso. La superficie de los hexágonos que integran la malla, que cubre el estudio de caso correspondiente al Macizo de Las Villuercas, es de 4,5 hectáreas, pues el tamaño medio de las parcelas en explotación es de 4,42 hectáreas. Los hexágonos correspondientes al estudio de caso de las sierras de Béjar y Candelario tienen una superficie de 3 hectáreas. Para el valle medio y alto del río Saja la superficie tomada como referencia para los hexágonos es de una hectárea, a pesar de que el tamaño medio de las parcelas en explotación es de aproximadamente cinco hectáreas y media. Se ha tomado como referencia una hectárea porque a la superficie total en explotación de los tres municipios se ha descontado la superficie comunal de cada uno de ellos, pues estas parcelas presentan unas dimensiones muy superiores a la tónica general de las parcelas privadas, con lo cual sería notablemente dificultoso intentar codificar (con hexágonos de 5 hectáreas) aquellos espacios de pasto privados que apenas llegan a las dos hectáreas de superficie, desvirtuándose así los datos obtenidos de la aplicación de este método. Ha sido utilizado este método porque agiliza el trámite de delimitación y omite el problema, que puede ocurrir mediante la digitalización, de la presencia de unos polígonos incluidos dentro de otros (evitando así duplicar la

superficie) y también omite la superposición entre los límites de éstos, a la hora de digitalizar espacios relativamente cercanos.

No todos los espacios forestales han sido tratados de igual modo, pues todos aquellos que cumplen una función de protección o resguardo del ganado han sido incluidos como espacio ganadero de pasto (independientemente del porcentaje de cobertura del suelo, espacios estos muy representativos en la zona cántabra de estudio), porque además ejercen esta función y éstos tienen que ser tratados como elementos paisajísticos ganaderos. La identificación del uso de estos espacios forestales, ha sido facilitada con la utilización del visor cartográfico SIGPAC, pues diferencia el uso forestal del pastizal arbolado en su metodología; así, han podido ser diferenciados algunos de los espacios de pasto. Se debe tener en cuenta que en determinadas ocasiones pueden aparecer dificultades a la hora de interpretar la funcionalidad o el abandono de un lugar de pasto, resolviéndose este problema con el trabajo de campo, con las capas pertenecientes al proyecto SIOSE y al mapa de Cultivos y Aprovechamientos y con las ya mencionadas imágenes y datos obtenidos del visor SIGPAC.

La delimitación del tipo de pasto permanente, según la definición anteriormente expresada, se llevará a cabo a la hora de identificar las parcelas de pasto. Para ello, se calcularán los porcentajes de cobertura vegetal de las mismas, pudiendo así identificarlas según un tipo u otro, pues con la utilización de ortofotos (dada su notable precisión), es posible discernir las diferentes coberturas del suelo, ya sean leñosas (arbóreas o arbustivas) o herbáceas. Para los espacios de transición de una cobertura a otra (dentro de la misma parcela), ya sea entre arbóreo-arbustivo, arbustivo-herbáceas, etc., se tomará como límite la zona central de estos lugares transicionales.

Simultáneamente a la elaboración de este proceso metodológico para cada uno de los estudios de caso, se han identificado en el Mapa Topográfico Nacional escala 1/50.000 (MTN50), los topónimos relativos a los espacios ganaderos, tales como prado, braña, invernial, majada, etc., para así poder completar el trabajo de localización llevado a cabo. Además de complemento, este punto nos ayuda a comprender la distribución en el territorio de los diferentes lugares ganaderos de pasto. Con los topónimos obtenidos, el trabajo de campo y la colaboración de los ganaderos de las diferentes zonas, se ha podido diseñar un mapa de la distribución de los tipos de lugares pastables, especialmente significativo para el espacio del caso del Valle Alto y Medio del río Saja, donde la reglamentación histórica a este respecto así lo ha configurado.

Ya con la distribución de los tres tipos de pasto diseñada para cada territorio, esta información ha sido ampliada con la localización de la red de vías pecuarias y todos aquellos elementos que llevan emparejadas, pues éstos son antiguos nexos de unión entre espacios ganaderos gracias a la trashumancia, que en la actualidad apenas son aprovechados por movimientos trasterminantes que tienen su reflejo en el paisaje y su importancia en la configuración histórica de determinados territorios. Según la Ley 3/1995 de 23 de marzo, de Vías Pecuarias (BOE. nº 71 de 24 de marzo de 1995) en su artículo 1 punto segundo: “*se entiende por vías pecuarias las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurriendo tradicionalmente el tránsito ganadero*” y añade en su artículo 2, dentro de la naturaleza jurídica que, “*las vías pecuarias son bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables*”. Se diferencian tres tipos de vías pecuarias: cañadas, cordeles y veredas. Según el artículo 4, punto primero, apartado “a”, de la misma Ley, “*las cañadas son aquellas vías cuya anchura no exceda de los 75 metros*”, “*son cordeles cuando su anchura no sobrepase los 37,5 metros*” y “*veredas son las vías que tienen una anchura no superior a los 20 metros*”. Estas figuras han sido cartografiadas con el objeto de poder caracterizar, más adelante, su influencia en el paisaje ganadero, y para interpretar la localización de los espacios ganaderos extensivos en las proximidades a estas vías y así resaltar la posibilidad de uso de estos mecanismos de desplazamiento por parte de los ganados de estas comarcas y de este modo, añadirlos como un elemento paisajístico más.

Una vez localizados los espacios de pasto, sus características y las vías pecuarias, debemos señalar cuáles de éstos son de carácter comunal y cuáles de propiedad privada. Complementaremos, así, los resultados relativos a las características pratenses que se han ido obteniendo durante este proceso metodológico, con el fin de definir la estructura de los espacios pastables de cada comarca.

Los espacios de pasto, una vez identificados en el territorio, serán correlacionados con un mapa de altitudes o MDT con el objeto de caracterizarlos de forma más profunda; así, realizada la cartografía de éstos y definidos los lugares destinados al ganado extensivo, se cruzarán con un MDT para identificar y analizar cuáles de estos espacios, según su localización, han sido afectados por el proceso del abandono o por presiones ganaderas insuficientes, además de, como se menciona en las líneas precedentes, poder caracterizarlos también por el factor altitud.

El siguiente paso del desarrollo de este apartado metodológico, es el orientado a la definición y caracterización de los espacios de pasto según sus características geográficas, es decir su pendiente y altitud. Durante este proceso,

como se ha mencionado en el párrafo anterior, las zonas de pasto permanente se superpondrán sobre un mapa de altitudes y sobre un mapa de pendientes, con el objeto de interpretar la influencia orográfica en su localización y en el posible abandono de estas zonas. Esta operación cartográfica se realiza mediante una aplicación de cálculo de mapas, que está integrada en el SIG. Para ellos se elabora una fórmula alfanumérica que es incluida en la calculadora de mapas y que en función de los parámetros descritos localiza en una nueva capa los espacios que los cumplan; en definitiva, se buscan aquellos lugares que cumplan con unos parámetros previamente definidos, sobre los que se superpondrá la capa cartográfica de localización de los espacios de pasto, que ya ha sido elaborada y en la que se han diferenciado estos lugares en función de los tipos definidos por la PAC como pastos permanentes. Se crearán dos nuevas capas de información, la primera de ellas localizará los espacios de pasto, en función de la altitud, diferenciando para ello dos intervalos altitudinales: <1.000 m y >1.000 m. La segunda de las capas se definirá en función de la pendiente, identificando, por lo tanto, aquellos espacios de pasto según los siguientes intervalos de desnivel: $<20\%$ y $>20\%$. Con la elaboración de estas nuevas capas de cartografía podemos definir una nueva interrelacionando la localización de los pastos con ambas variables, pendiente y altitud, de donde se obtendrá una nueva capa, muy completa, sobre las características orográficas de estos espacios. La primera de las capas, la altitudinal, viene determinada por el carácter estacional que subyace del uso de los pastos (Gómez-García *et al.*, 2009), ascendente hacia los de altura a medida que se aproximan las estaciones cálidas y descendente con la presencia de las estaciones frías. Del mismo modo, esta diferenciación altitudinal ya fue utilizada por Abella (1988), distinguiendo entre prados de siega (hasta los 1.000 metros) y prados de puerto (más de 1.000 m). En cuanto a la capa de las pendientes, se han utilizado los dos intervalos anteriormente enumerados, limitando el primero de los mismos en el 20% como pendiente máxima, pues se considera el límite consensuado de utilización de la maquinaria agrícola, a partir de este desnivel se hace muy complicado el desarrollo de las actividades mecánicas de laboreo.

Tras este primer proceso cartográfico y de análisis, con un sistema de información geográfico, de los espacios pastables, se llevará a cabo un segundo procedimiento de análisis SIG con la base de datos estadística que se ha elaborado para definir la estructura ganadera y agrícola. Por ello el grueso de la base es incluida en un Sistema de Información Geográfica (SIG), pues este medio supone un notable avance a la hora de proceder a la realización de análisis territoriales con los datos estadísticos y poder, así, obtener algún patrón de distribución, organización

etc. Todo este apartado relativo al análisis estadístico resulta complementado con una serie de capas organizadas en dos tipos, vectoriales y raster. Las vectoriales utilizadas son las siguientes: capa de los municipios de España (perteneciente al Instituto Geográfico Nacional, IGN), la relativa a los cultivos y aprovechamientos del suelo (Mapa de Cultivos y Aprovechamientos), geología del territorio (Mapa Geológico Nacional) y las pertenecientes a los proyectos Corine Land Cover y SIOSE. Por su parte, las capas raster utilizadas son las correspondientes al Modelo digital del terreno (MDT), de la que emanan la de pendientes; las ortofotos y las imágenes del visor SIGPAC. Ya implementadas las diferentes capas y los datos en el SIG estamos en disposición de comenzar los análisis territoriales de distribución, dinámicas, etc. y podremos realizar la salida gráfica pertinente, en forma de cartografía temática explicativa.

2.4.4 Espacios pastables según sus elementos antrópicos configuradores.

Además de las ya citadas características de los espacios de pastos (cobertura vegetal, nivel de ocupación y localización geográfica), estos lugares, habitualmente, se encuentran articulados por una serie de elementos antrópicos, cuya presencia o no, puede ser indicadora del régimen de propiedad o según su estado de conservación revelará su funcionalidad, etc. Por lo tanto es necesario, para catalogar los espacios pastables correctamente, añadir una somera referencia orientada a explicar el tipo de infraestructuras que éstos poseen y su estado de conservación. De este modo se van a diferenciar dos tipos de áreas de pasto: con infraestructuras y sin infraestructuras.

El desarrollo de este apartado metodológico se va a centrar en gran medida en el trabajo de campo. En primer lugar, a partir de la cartografía y de las fotografías aéreas se identificarán los lugares de pasto. Una vez localizados en el territorio se comprobarán sus elementos antrópicos y el estado de conservación a través de la realización de trabajo de campo, pues es la forma más sencilla de comprobar los elementos antrópicos que los integran y su estado de conservación. Tras este periodo de localización y comprobación se diferenciarán los siguientes espacios de pasto:

Los *lugares de pasto con infraestructuras* son aquellos que van a tener elementos antrópicos en su interior, es decir, van a poseer diferentes tipos de edificaciones orientadas al uso del ganado y al del pastor. Entre estos siempre van a estar presentes los sistemas de cercado. Antes de continuar, es recomendable hacer una subdivisión dentro de éstos, con el objeto de diferenciar los que poseen construcciones de tipo tradicional de los que las tienen de tipo “moderno”.

- Espacios pastables con elementos tradicionales: las técnicas de construcción de éstos son diferentes en función del lugar donde se desarrollen, pero como característica general y definitoria será la utilización de materiales autóctonos, obtenidos del medio natural próximo y según las artes tradicionales de construcción. Además de los materiales inertes, también se han de tener en cuenta aquellas infraestructuras, de cercado principalmente, que están formadas por vegetación, como pueden ser los cercados arbóreos que se localizan en los espacios ganaderos del Norte peninsular. Dentro de las parcelas no se registrarán elementos elaborados mediante materiales novedosos o que no sean los autóctonos.

- Las áreas pastables con elementos modernos: en estos espacios, todas las infraestructuras son de nueva construcción con materiales alóctonos y mediante técnicas actuales que rompen la relación paisajística existente entre el medio y los sistemas tradicionales. Es decir, no se encuentran adaptados e integrados en el paisaje.

- Lugares de pasto con infraestructuras tradicionales y modernas: son aquellos lugares cuyos elementos de construcción están integrados por los dos tipos anteriores, tanto por elementos tradicionales como por elementos con técnicas constructivas modernas.

Dentro de este primer grupo, el que posee infraestructuras, se ha de tener en cuenta el estado de conservación de las mismas, pues es un notable indicador de su dinámica de uso o de su funcionalidad, pues un espacio con sus construcciones derruidas, especialmente el sistema de cercado, indicará que la utilización ganadera que se realiza de ese lugar no es la óptima o para la que estaba destinado en un principio y condicionará, por ejemplo, la presencia constante de un pastor, quien no estaría si el cercado estuviera en buenas condiciones de conservación. Así, de este modo, ya sea el área perteneciente a cualquiera de los tres tipos anteriores, se deberá hacer mención sobre el estado de conservación de sus infraestructuras, pues como ya se comentó y junto con otros elementos de los espacios de pasto (cobertura vegetal) revelará la funcionalidad adecuada o no de ese lugar.

Los *lugares de pasto sin infraestructuras*: son aquellos que no poseen ninguna edificación, ni destinada al ganado, ni a los pastores o ganaderos en la parcela. Habitualmente se tratará de espacios de uso comunal, situados en los sitios altitudinales superiores, los puertos. Aunque no es habitual la presencia de infraestructuras en las parcelas, pues carecen de sistemas de cercado, lugares de resguardo, etc., es común que exista una pequeña cabaña o edificación para el refugio de los pastores, no asociada una única parcela sino al total de un área pastable. El volumen de presión ganadera, en este caso, no podrá ser interpretado

en función de los elementos edificatorios, sino que habrá de centrarse en el estado de conservación del propio pasto.

La cartografía asociada a este aparatado metodológico se realizará en función de los cuatros tipos de áreas pastables definidas, integrando en un mismo mapa la localización de los lugares de pasto con infraestructuras tradicionales, los de infraestructuras actuales o modernas, los mixtos y los que no poseen infraestructuras, haciendo diferenciación entre ellos mediante tramado, si se encuentran en estado de abandono o baja presión ganadera o si se encuentran en perfectas condiciones de conservación. Cada estudio de caso tendrá asociado su correspondiente mapa de espacios de pasto según los elementos antrópicos que lo configuran.

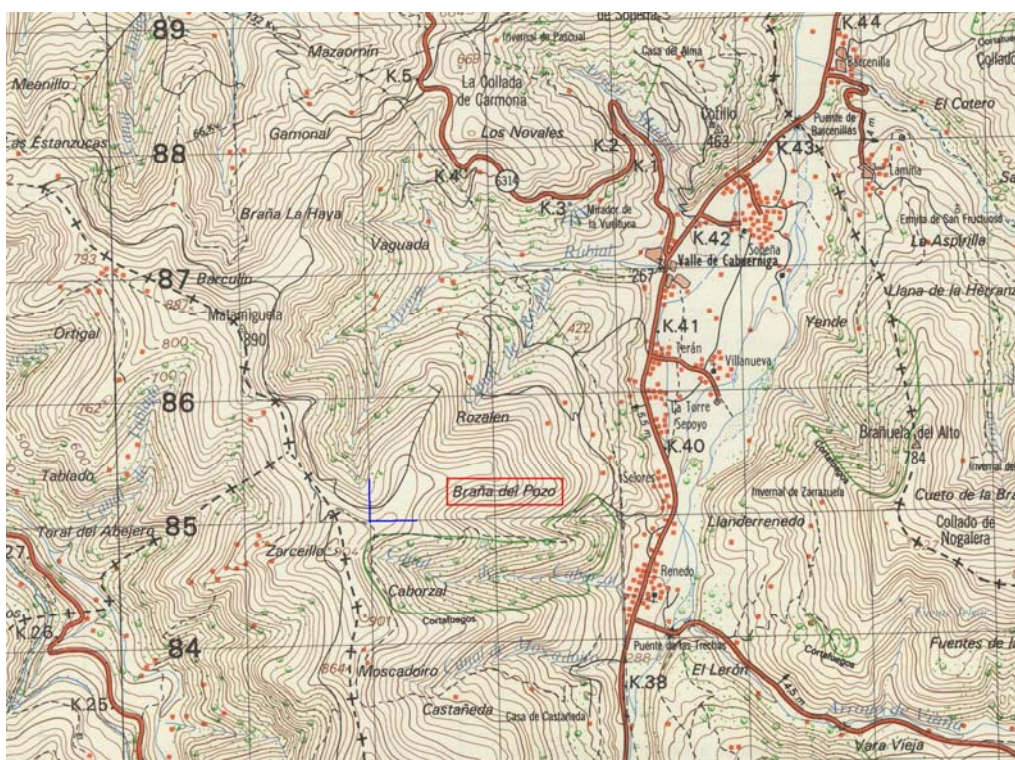
Una vez analizados los espacios de pasto bajo estos tres puntos anteriores (2.4.2 Cubierta vegetal y ocupación, 2.4.3 Localización geográfica y 2.4.4 Elementos antrópicos) es el momento de superponer la cartografía obtenida de estos tres epígrafes con el objeto de caracterizar los espacios pastables en función de ellos y así estar en disposición, según sus características, de catalogarlos y obtener su “carácter” tras la localización de los mismos dentro de los geosistemas potenciales o en las áreas potenciales del paisaje.

2.4.5 Somero análisis toponímico de los espacios ganaderos.

Como ya se indicó, durante el desarrollo de la actividad procedimental de la metodología de análisis territorial de los espacios de pasto, ésta se acompañará de un breve análisis toponímico ganadero de las tres zonas de estudio. La toponimia, habitualmente, es un excepcional indicador de las actividades que se han realizado en el territorio a lo largo de su evolución histórica, pues *“buena parte de los topónimos hacen referencia a las formas de organización espacial”* (Corbera, 2010: 27). En el caso que nos ocupa se realizará un somero análisis de los topónimos referentes a actividades ganaderas, que en su gran mayoría están referidos a espacios ganaderos de aprovechamiento extensivo, tales como puerto, braña, sel, serna, etc. Además de la identificación y localización de éstos, se realizará una representación cartográfica de los mismos con el objeto de poder interrelacionar su localización con la de los espacios ganaderos y la funcionalidad actual de los mismos. Dependiendo de la zona de estudio, los topónimos a identificar serán variables en cuanto a la denominación, aunque el significado puede ser el mismo. Con todo ello se persigue complementar el estudio de localización de los espacios de pasto, sirviéndonos de los topónimos como un indicador más de la funcionalidad o no de algunos espacios, en cuanto a lo que a la ganadería se refiere. El procedimiento de búsqueda toponímica se llevará a

cabo mediante la utilización de la cartografía digital del Mapa Topográfico Nacional, en él se identificarán aquellos topónimos que puedan tener significación ganadera y serán cartografiados como una nueva capa, que se unirá como una más de información relativa sobre los espacios ganaderos, sobre la capa principal en la que se han localizado los pastos permanentes. Para ello se seleccionarán las coordenadas UTM del cuadrante de inicio del topónimo, utilizando así el ángulo inferior izquierdo de éste (ver figura 2.9). Señalado en azul aparece el cruce de las coordenadas que se tomarán como referencia para el topónimo *braña del pozo* (encuadrado con marco de color rojo).

Figura 2.9 Ejemplificación del método utilizado para la búsqueda y asignación de coordenadas de los topónimos ganaderos



Fuente: elaboración propia a partir del MTN50 n° 57 (Cabezón de la Sal)

2.4.6 Los paisajes ganaderos: definición, delimitación y justificación a través de la aplicación del método anglosajón Landscape Character Assessment (LCA).

Landscape Character Assessment es un método británico de análisis paisajístico que “reconoce el papel fundamental que desempeñan las actividades agrarias en la configuración del paisaje, además del resto de variables socioeconómicas” (Swanwick, 2002: 3),

teniendo en cuenta para ello la interrelación existente entre los factores físicos (medio natural) y los aspectos antrópicos. Se trata de una metodología integral que, no sólo se centra en los aspectos naturales del territorio, sino que valora notablemente el análisis de los elementos antrópicos (Hurni, 2004) y la interrelación existente entre éstos y los primeros, ajustándose perfectamente a la reglamentación sobre paisaje diseñada por el Convenio Europeo del Paisaje.

La utilización de LCA se centra en la obtención del “carácter” (character) del paisaje, por ello comienza haciendo una definición de este término: “*a distinct, recognisable and consistent pattern in the landscape that makes one landscape different from another, rather than better or worse*” (Swanwick, 2002: 8) (un patrón definido, reconocible y coherente que hace que un paisaje se diferencie de los demás en vez de calificarlo como mejor o peor). La obtención del carácter “*no implica una valoración de los paisajes identificados*” (Gómez et al., 2010: 223), sino que pretende destacar aquel aspecto que hace al paisaje único, ya sea objetivo o subjetivo (Guerrero et al., 2010). Para ello se realizan una serie de combinaciones de los elementos del medio natural y los antrópicos del territorio a analizar. Desde la metodología LCA se pretende evitar cualquier tipo de valoración subjetiva del paisaje y así no destacar un tipo u otro por su calidad, sino diferenciarlos según el carácter (Gómez et al., 2010).

Las etapas procedimentales de aplicación de Landscape Character Assessment, se agrupan en dos: la primera de ellas o “stage 1”, es la relativa a la “characterisation” (caracterización) y la segunda de ellas (stage 2) es la de valoración (making judgements) (ver cuadro 2.7).

o Stage 1, Characterisation: La etapa referida a la caracterización está orientada a obtener todos aquellos elementos que influyen sobre el paisaje a analizar. Este primer apartado se subdivide a su vez en cuatro pasos o “steps”: Definición del ámbito de aplicación, análisis de gabinete, trabajo de campo y clasificación y descripción.

- 1) *Definición del ámbito de aplicación*: apartado donde se marcan las pautas del estudio, definiendo los propósitos y objetivos, la escala, cuáles son los recursos necesarios, cuál va a ser el nivel de detalle, etc.
- 2) *Análisis de gabinete*: identificación de las fuentes y recopilación de la información. Es el momento de identificar, analizar y caracterizar de forma individual todos aquellos elementos, tanto de carácter natural como de carácter antrópico, que actúan en el territorio, siendo éstos los siguientes: geología, geomorfología, clima y bioclima, hidrología, suelos, vegetación potencial, cobertura vegetal, usos del suelo, asentamientos humanos, tipos de explotaciones agrarias (cerramiento

de los campos, distribución, tamaño, etc.) y factores históricos y culturales, siendo los cuatro últimos de índole antrópica y los anteriores de tipo natural. A la hora de analizar todos aquellos elementos anteriormente citados, se debe cartografiar e implementar la información en un SIG con el objeto de poder desarrollar el último de los apartados de este paso número dos, el cruce de los datos y la superposición de las capas de cartografía. Con la combinación de las diferentes capas cartográficas, Landscape Character Assessment pretende que sea el punto de partida para obtener las áreas de carácter común, comenzando por la identificación de las áreas paisajísticas (Gómez et al., 2010), áreas estas que deberán ser comprobadas durante el trabajo de campo.

- 3) *Trabajo de campo*: durante el desarrollo del mismo se puede obtener la percepción que tiene la gente sobre el paisaje analizado, además de todos aquellos elementos y características imperceptibles durante el trabajo de gabinete y también analizar las cualidades estéticas del paisaje. Es el momento de reconocer y comprobar sobre el territorio los aspectos detallados en el paso número dos (trabajo de gabinete), pudiendo así matizar, si fuera necesario, el carácter de alguna de las áreas definidas. Estas áreas han de ser estudiadas *in situ*, desde al menos tres puntos representativos de cada uno de ellos, donde se procederá a la elaboración de las fichas de campo. Éstas deben incorporar una descripción escrita de las vistas, un croquis, fotografías desde los puntos de observación (deben estar georreferenciadas), un listado de los elementos más significativos del territorio y otro sobre los factores estéticos, se han de describir los aspectos relativos a la fragilidad del paisaje y para finalizar, deben contener un mapa, como mínimo, donde se pueden realizar anotaciones (ver cuadro 2.6).
- 4) *Clasificación y descripción*: nos encontramos en el “step 4” de la metodología LCA, el último de los pasos referido a la fase de caracterización. Consiste en clasificar el paisaje en “Áreas Singulares Reconocibles” y que poseen un carácter paisajístico común, pudiendo así ser agrupadas según los rasgos paisajísticos comunes, con lo que se obtendrían los “tipos de paisaje” (Landscape Character Types). Este “proceso se sustenta en la identificación de patrones que la interacción de los factores naturales y humanos genera en el paisaje y puede ser analizado a diferentes escalas” (Gómez et al., 2010: 226). Una vez definida la tipología de

paisajes, se debe tener en cuenta que cada uno de estos tipos no es único, sino que los elementos que los integran presentan unos patrones similares, pues estos tipos de paisaje pueden ser agrupados de nuevo si se hace referencia a una escala mayor. Por el contrario las áreas paisajísticas sí son únicas, pues poseen una combinación de elementos que así los destacan, es decir, las áreas pueden compartir características de forma genérica, pero siempre debe existir un elemento que le otorgue identidad propia.

Cuadro 2.6 Ejemplo de ficha propuesta por LCA para el trabajo de campo

Figure 5.1: Example field survey sheets

ERM LANDSCAPE TEAM: FIELD SURVEY FORM - Salisbury Plain Army Training Estate.

Viewpoint No: 5 (EAST) Location: SIDBURY HILL (LOOKING SOUTH EAST) Date: 14/02/01 Sketch: VIEW SOUTH EAST TO TIDWORTH.

Panoramic Photo Nos: FILM 2 - 19+10

Landscape Character Type: WOODED CHALK DOWNLAND (4)

Landscape Character Area: PERHAM - MILSTON DOWN

Geology: UPPER CHALK FORMATION

Topography:

flat	plain	dry valley
undulating	rolling lowland	deep gorge
rolling	plateau	broad valley
steep	scarp/ cliffs	narrow valley
vertical	hills	

Dominant landcover and landscape elements:

BUILDINGS: farm buildings masts/ poles pylons industry settlement urban folies military	HERITAGE: vernacular buildings country house field systems prehistoric ritual hill top enclosure/ fort ecclesiastic monuments of war coppice	FARMING: walls fences hedges fields arable improved pasture rough grazing hedge banks orchard	LANDCOVER: designed parkland scrub marsh peat bog moor/ heath rough grassland water meadows grassland species rich grassland	WOODLAND/ TREES: deciduous woodland coniferous plantation mixed woodland shelterbelt hedge trees orchard clumps isolated trees	Hydrology: river stream reservoir dry valley winterbourne pond lake drainage ditch	COMMUNICATIONS: road track footpath lane railway military pylons communication masts
--	---	---	--	---	---	---

Brief description: (including main elements, features, attractors and detractors) GENTLE DOWNLAND TOPOGRAPHY DISSECTED BY NINE MILE RIVER COMPRISING SETTLEMENT, EXTENSIVE WOODLAND + SCRUB INTERPERSED WITH OPEN AREAS OF PASTURE + ARABLE FARMING. HILTOP VIEWS. CONCENTRATIONS OF PREHISTORIC BARROWS ESP. ON NINE MILE RIVER. MILITARY INFRASTRUCTURE LESS CONSPICUOUS THAN ON PLAIN. KEY LONG/ MIDDLE DISTANCE VIEWS TO TIDWORTH / BEACON HILL. SENCE OF ENCLOSURE IN VALLEY.

Key Characteristics/Distinctive Features and why they are important: UNDULATING LANDFORM + BALANCE OF OPEN AND WOODED AREAS IMPORTANT TO CONTRASTING EXPERIENCE. LOCATION OF BARROWS INDICATES IMPORTANCE OF NINE MILE RIVER TO PREHISTORIC COMMUNITIES.

Rarity: NOT RARE. BARROWS + SETTING IMPORTANT FEATURE.

Condition: GOOD. EXISTING BALANCE OF WOODLAND TO OPEN AREAS MAINTAINED BY WOODLAND MANAGEMENT + FARMING.

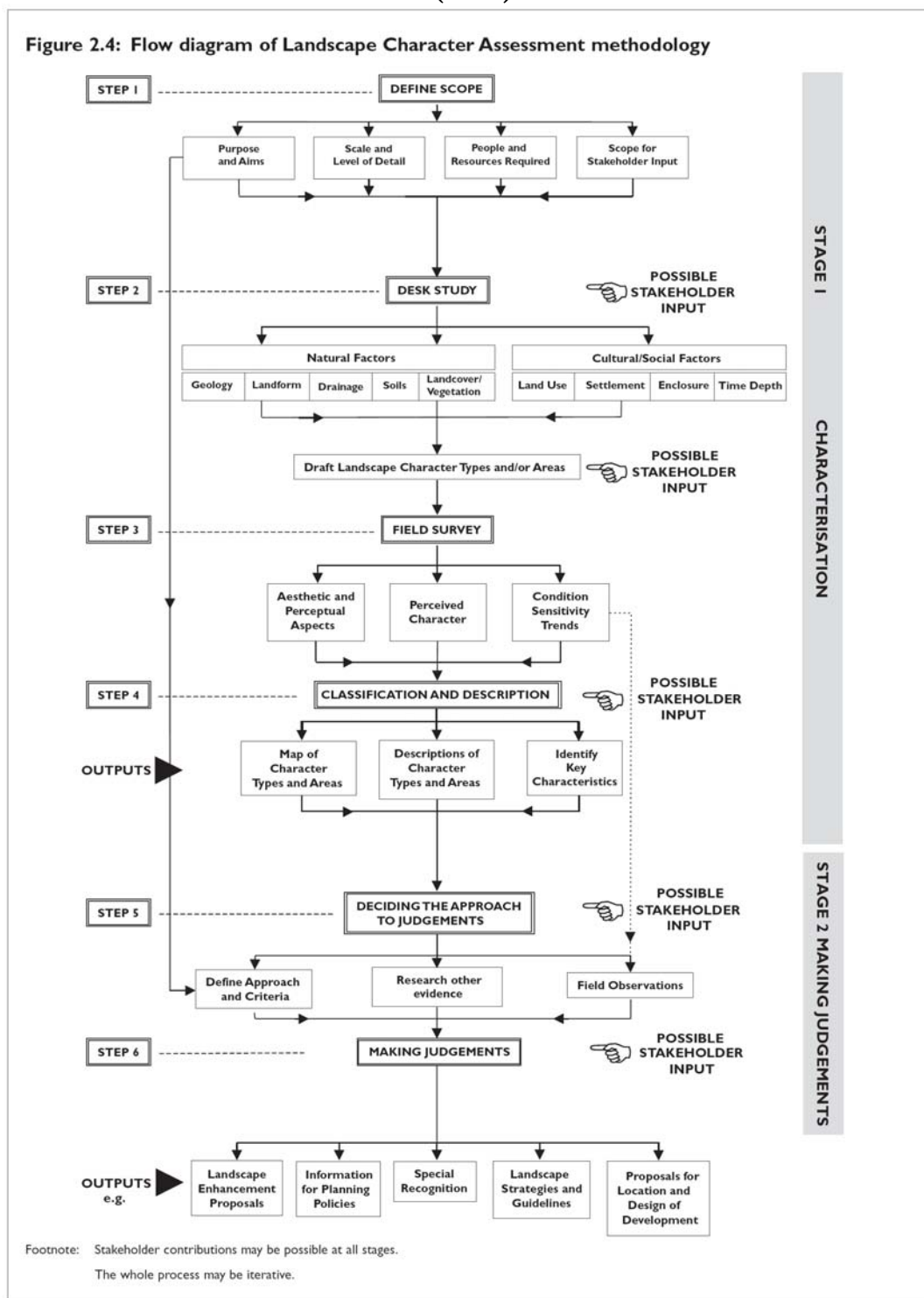
Fuente: Swanwick, 2002: 31

o Etapa número dos (stage 2, Making judgements), valoración. Esta segunda etapa, referida a la valoración del paisaje, se encuentra articulada por dos pasos o apartados, que dentro del desarrollo general de Landscape Character Assessment equivalen a los “steps” 5 y 6, por la tanto aquí también se identificarán con la misma numeración.

- 5) *Step 5, deciding the approach to judgements.* Es en este apartado donde se seleccionan los criterios sobre los que se realizará el proceso de valoración, es decir, decidir el enfoque sobre el que se dirigirá la valoración paisajística.

- 6) *Step 6, Making judgements* (valoración). En función del enfoque que se ha dado en los criterios de valoración, se obtendrá una valoración del paisaje encaminada a Estrategias de Conservación, Puesta en Valor del paisaje, Promoción, etc.

Cuadro 2.7 Metodología de aplicación de Landscape Character Assessment (LCA)



Fuente: Swanwick, 2002: 13

La elección de Landscape Character Assessment para la elaboración del análisis paisajístico de las zonas de montaña donde la ganadería extensiva ha jugado un papel fundamental en su configuración, ha estado motivada por la flexibilidad que ofrece este método en cuanto a su aplicación, tanto a niveles de escala espaciales, como en cuanto a los objetivos que se persigan (Gómez et al., 2010; Hurni, 2004). Además LCA hace especial hincapié en todos aquellos factores antrópicos que se localizan, sobre todo en los que han influido notoriamente en la configuración histórica del territorio.

Durante el transcurso de aplicación de este método a cada uno de los territorios objeto de estudio (Macizo de Las Villuercas, Sierras de Béjar y Candelario y Valle medio y alto del río Saja), se desarrollará especialmente la etapa número uno (characterisation), pues en este caso se pretende obtener aquellos elementos significativos que hagan a cada uno de los paisajes ganaderos únicos, del mismo modo también todas aquellas pautas genéricas que puedan ser comunes a los tres casos. No se desarrollará la fase número dos, relativa a la valoración del paisaje, porque nuestro objetivo principal es obtener los elementos definitorios únicos de cada paisaje así como las características generales comunes entre ellos, sin entrar en juicios de valor, pues para ello se debería contar también con la opinión de diferentes sectores de la población y de los entes gestores, para así valorarlo de la forma más objetiva posible. Del mismo modo Landscape Character Assessment, llega a valorar el paisaje orientándolo hacia un enfoque de gestión del mismo, aspecto éste que no nos ocupa en nuestro trabajo.

No se debe olvidar que LCA es un método de análisis integral del paisaje desarrollado para evaluar el carácter del paisaje de Inglaterra y Escocia y dirigido hacia medidas de gestión y ordenación del paisaje, y por lo tanto está muy orientado hacia su utilización en estos espacios, pero a su vez, la flexibilidad que ofrece en su aplicación, hace que sea fácilmente extrapolable a otros territorios. La aplicación del método a los casos objeto de estudio se hará siguiendo las pautas que determina LCA, aunque si se requiere se realizarán adaptaciones.

El proceso metodológico de aplicación está centrado en obtener el carácter de los paisajes ganaderos extensivos de tres comarcas, para ello se seguirán estrictamente los cuatro primeros pasos que articulan la fase número uno (Stage 1, Characterisation), así se obtendrán los patrones generales del paisaje (landscape character types, tipos de paisaje con el mismo carácter) y las áreas de paisaje (landscape character areas, que son áreas del paisaje con el mismo carácter dentro de un tipo). Del mismo modo sí se realizará un somero análisis crítico sobre la aplicación del método, en su primera fase, y una valoración sobre las ventajas o

inconvenientes que pudiera tener la segunda de las fases tras los conocimientos paisajísticos obtenidos en la primera de ellas.

Para el desarrollo de este apartado metodológico, han sido de gran ayuda las fichas de trabajo de campo desarrolladas para cumplir este fin, que como se ha señalado anteriormente era el de destacar el carácter de los paisajes ganaderos extensivos de las zonas de montaña (ver cuadro 2.4 Modelo de ficha para la identificación del carácter de los espacios ganaderos (LCA)). Ésta se encuentra disponible para su consulta en el epígrafe siguiente del presente documento: *2.3.4 Otras fuentes: reconocimiento territorial (trabajo de campo)*.

En el apartado referente a los factores o procesos históricos que han afectado a los diferentes territorios se prestará especial atención a aquellos que han incidido, principalmente, en los ganaderos, es decir, cuales han sido los principales acontecimientos históricos que han marcado el devenir de la configuración ganadera actual. Por ello, en nuestro caso, se va a realizar un somero análisis de éstos, como pueden ser la creación de la Mesta, la de la Comunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga, la evolución de la trashumancia y de las técnicas tradicionales de manejo ganadero. A pesar de no realizar un estudio exhaustivo de los acontecimientos históricos durante la aplicación del LCA, se ha de remarcar que en el apartado introductorio relativo a cada uno de los estudios de caso, ya se han anticipado los principales procesos históricos que han afectado a cada uno de ellos.

Capítulo 3

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

3. Las estructuras ganaderas y los espacios de pasto.

3.1 Las regiones ganaderas peninsulares como contexto de referencia de los estudios de caso.

El contexto ganadero peninsular puede circunscribirse a la agrupación en ambientes agroecológicos, aspecto éste estrechamente interrelacionado con las características climáticas, orográficas y edáficas del territorio (Mata, 2001). A grandes rasgos se debe partir de tres tipos clásicos de regiones (cuatro tipos dentro del contexto nacional, donde se incluiría el canario): “*el ámbito de los agrosistemas y de los paisajes agrarios atlántico-húmedos*”, “*el ámbito mediterráneo seco*” y “*el ámbito semiárido de degradación mediterránea en la Península y de carácter subtropical en Canarias*” (Mata, 2001: 300).

El primero de los tres tipos, el relativo al “*ámbito atlántico húmedo*” está caracterizado por la presencia del pasto natural, la pradería cantábrica, pues no existe déficit de humedad durante el año (Mata, 2001), favoreciendo así la presencia de este tipo ecológico. Su extensión se distribuye a lo largo de la cornisa cantábrica y Galicia. Es en él donde se debe enmarcar el Valle del Saja, pues las características climáticas (especialmente las relativas a la humedad) y su localización así lo indican, además este espacio es un ejemplo destacado de la denominada “*pradería cantábrica*”.

“*El ámbito mediterráneo seco*” se distribuye por la Península, a excepción del sureste de la misma y de las islas climáticas que pueden suponer algunos espacios de montaña (mayor humedad con respecto a las zonas bajas circundantes) y algunos lugares de las cuencas del Duero y del Ebro (espacios de destacada aridez). Las características principales de este ámbito agroecológico están determinadas por la severa sequía estival (Mata, 2001). Las sierras de Béjar y Candelario pueden ser incluidas dentro de éste, aunque en ellas la sequía propia del verano mediterráneo se ve paliada por las precipitaciones orográficas, facilitadas por la ubicación y orientación de este macizo respecto a la llegada de los frentes atlánticos. Por su parte el macizo de Las Villuercas, también debe ser incluido en éste, quizás de forma más clara que el espacio objeto de estudio anteriormente localizado. Las Villuercas presentan unas características climáticas puramente mediterráneas, convirtiéndose en un notable ejemplo de “*montaña media mediterránea*”, pues el elemento más significativo es el relativo a la profunda sequía estival.

A modo de conclusión, los tres espacios seleccionados, el valle del Saja, las sierras de Béjar y Candelario y el macizo de Las Villuercas, ejemplifican las regiones ganaderas de la montaña atlántica, el primero de ellos, y de la montaña

mediterránea, el tercero, actuando como transicional el relativo a Béjar, pues sus características climáticas hacen que se encuentre a caballo entre un tipo y el otro.

3.2 La ganadería extensiva en las comarcas objeto de estudio.

3.2.1 La ganadería extensiva del valle medio y alto del río Saja.

Las condiciones climáticas y orográficas del espacio donde se sitúa el valle del río Saja, han determinado la existencia de extensos lugares de pradería, aspecto este que, a su vez, ha favorecido el desarrollo de una nutrida ganadería extensiva, siendo su máximo exponente la cabaña bovina. Nos encontramos ante un territorio en el que los aprovechamientos pecuarios lo han articulado desde tiempos pretéritos, han incidido en la configuración final del paisaje y han forjado las bases culturales del espacio cantábrico montaños.

3.2.1.1 Composición de la estructura ganadera del valle del Saja.

La estructura de la cabaña ganadera de este espacio montaños está marcada por la notable entidad que presenta el vacuno, respecto a los demás tipos, pues representa más del 75% de los efectivos ganaderos de la comarca (tabla 3.1). En segundo lugar, se debe destacar la presencia del equino, que se sitúa en torno al 17%, siendo el porcino, ovino y caprino los que apenas cuentan con un papel significativo, pues entre los tres equivalen, aproximadamente, al 3% de los animales.

Tabla 3.1 Unidades ganaderas (UG) expresadas en valores absolutos y relativos de los diferentes tipos de ganado del valle del Saja

Valle alto y medio del Saja (2009)	UG bovino	UG ovino	UG caprino	UG porcino	UG equino	UG TOTAL	% UG bovino	% UG ovino	% UG caprino	% UG porcino	% UG equino	Estructura ganadera
Cabuérniga	2844,3	37,7	0,6	0	529,6	3412,2	83,36	1,10	0,02	0,00	15,52	B34
Ruente	1435,8	30,7	3,1	186,42	390,4	2046,42	70,16	1,50	0,15	9,11	19,08	B20
Tojos, Los	1625	12,6	0	0	408	2045,6	79,44	0,62	0,00	0,00	19,95	B20
TOTAL	5905,10	81,00	3,70	186,42	1328,00	7504,22	78,69	1,08	0,05	2,48	17,70	B75

Fuente: elaboración propia a partir del censo agrario de 2009 (www.ine.es)

Siguiendo la tendencia comarcal, a nivel municipal, es el vacuno el tipo principal, debiéndose destacar la ausencia de caprino y porcino en alguno de los mismos, siendo Ruente el único de ellos que, entre su organización ganadera, cuenta con efectivos de las cinco tipos seleccionados.

Los recursos ganaderos del valle del Saja, en cuanto a valores absolutos se refiere, se establecen en torno a las 7.500 UG, de las que más de 5.900 pertenecen a la cabaña de bovino y 1.328 a la de equino, sumando entre ambas un total de 7.233 UG.

Dentro del contexto municipal, es el municipio de Cabuérniga el que dispone de mayor número de unidades ganaderas, representando el 45% del total comarcal, repartiéndose el resto, prácticamente a partes iguales, entre los municipios de Ruate y Los Tojos (ver tabla 3.1 y gráfico 3.1). Este ligero desequilibrio puede estar motivado por la situación orográfica de Cabuérniga, pues gran parte de su municipio se encuentra dentro de la configuración de la llanura aluvial del río Saja, favoreciendo así la utilización de espacios más accesibles para el ganado y más próximos a los núcleos de población.

Una vez destacada la notable posición del ganado vacuno y las diferencias ganaderas intermunicipales, es preciso realizar un somero análisis de las características que presentan cada una de las cabañas.

La *cabaña bovina* representa, tal y como se indicó en los párrafos precedentes, el primer lugar en cuanto a los efectivos ganaderos se refiere, habiendo experimentado un aumento de más de 1.700 UG ganaderas, para la suma comarcal, respecto a los valores del censo de 1982, pasando de 4.198 UG a un total de 5.905 en el año 2009. A pesar de existir un incremento de este ganado para el conjunto del periodo desde el año 1982 hasta el 2009, se debe reseñar el punto de inflexión acaecido en el censo de 1999, donde se rompe la tendencia dominante ascendente, para decrecer desde las 6.360 UG hasta las ya señaladas del censo de 2009. Nos encontramos ante un descenso de 455 UG sufrido por los municipios de Ruate y Los Tojos, pues los valores han aumentado en el caso de Cabuérniga.

En lo que a la *cabaña equina* se refiere, ocupa el segundo lugar en cuanto al número de UG de la comarca, situándose su cifra en 1.328, representando así el 17,7% sobre el total (ver tabla 3.1). Existe cierta equidistribución entre los tres municipios, aunque es el de Cabuérniga el que registra un mayor número, con un total de 529 UG. La evolución reciente del número de unidades ganaderas de esta cabaña tiende al crecimiento, aunque su tendencia temporal es sostenida en el tiempo.

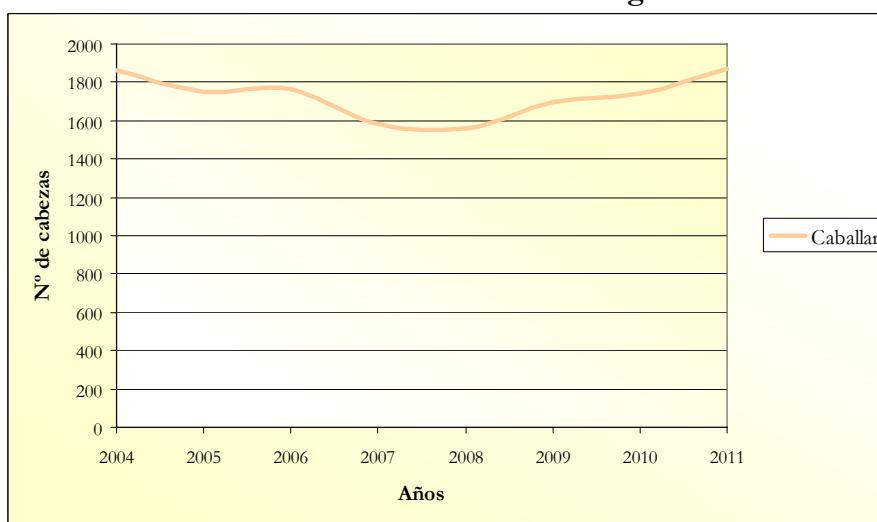
En los últimos años de la primera década del siglo XXI, se aprecia un incremento en cuanto a la oferta de carne para consumo humano de este tipo de ganadería (Catelli, 2004) (ver tabla 3.2 y gráfico 3.1), no sólo en Cantabria, sino también en el resto de España. Guiándonos por la evolución de los sacrificios de esta cabaña, en la Comunidad Autónoma de Cantabria se puede comprobar que la tendencia sí es ascendente, aunque de forma muy somera, pues se ha de considerar que es un mercado que actualmente se encuentra en expansión y las previsiones se encaminan al incremento. Sirva de ejemplo, de esta incipiente oferta de productos equinos, la figura 3.1, donde se invita al consumo de este tipo de carne.

Tabla 3.2 Sacrificio de ganado equino en Cantabria

Encuesta anual de sacrificio de ganado (equino) en mataderos (Cantabria)			
Año	Número de cabezas sacrificadas		
	Caballar	Mular/asnal	Total
2011	1873	47	1920
2010	1745	44	1789
2009	1695	112	1807
2008	1560	93	1653
2007	1582	34	1616
2006	1765	90	1855
2005	1750	97	1847
2004	1862	117	1979

Fuente: elaboración propia a partir de las Encuestas de sacrificio de ganado (MAGRAMA)

Gráfico 3.1 Evolución de los sacrificios de ganado caballar



Fuente: elaboración propia a partir de las Encuestas de Sacrificio de Ganado (MAGRAMA)

Figura 3.1 Oferta de carne de potro para el consumo humano

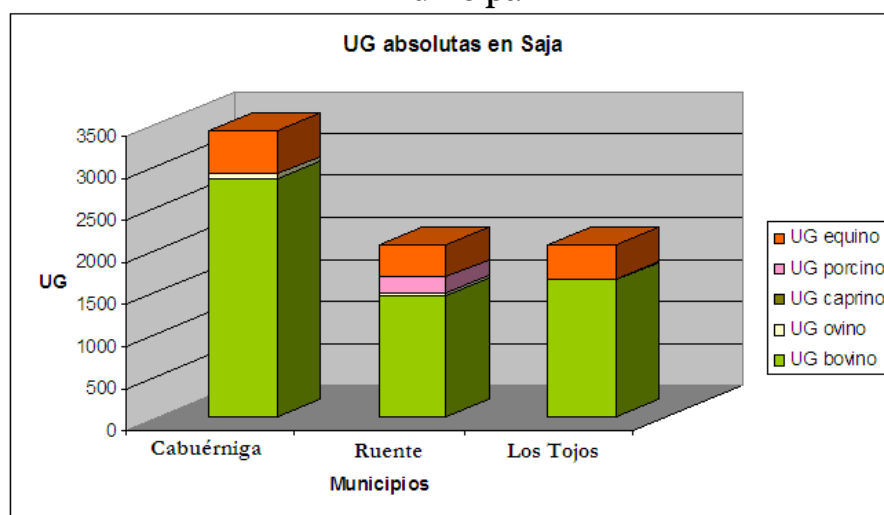


En tercer lugar, según el porcentaje de UG sobre el total comarcal, se debe destacar la *ganadería porcina*. Se trata de una cabaña apenas significativa y que únicamente tiene representación en el municipio de Ruento, donde supone el 9% del total municipal, siendo solamente el 2,48% del comarcal. En cuanto a valores absolutos, la cifra se sitúa en 186 UG, cifra muy inferior a la registrada por la cabaña equina y sobre todo muy inferior a la bovina. La evolución, desde el censo de 1982, tiende hacia el descenso, pasándose de 496 UG para este año a las 186 que se hacía referencia anteriormente.

La *cabaña ovina* se localiza en el cuarto lugar, en función del número de UG, suponiendo el 1,08% en el montante comarcal, con unos valores absolutos de 81 UG. Se trata de valores poco significativos en relación con los destacados de las cabañas bovina y equina. Presenta una evolución comarcal descendente, pasando de 203 UG en el año 1982 a 81 en el censo del año 2009.

Por su parte el *ganado caprino* representa un 0.05% del total de los efectivos ganaderos de la zona de estudio, siendo de este modo su presencia insignificante. En cuanto a valores absolutos la cifra de la cabaña caprina se ubica en 3,7 UG, presentando un notable descenso desde el censo de 1982, en el que el total era de 21 UG.

Gráfico 3.2 Unidades ganaderas expresadas en valores absolutos a nivel municipal



Fuente: elaboración propia a partir del censo agrario de 2009 (www.ine.es)

Por lo tanto, nos encontramos ante un claro desequilibrio ganadero (ver tabla 3.1 y gráfico 3.2), donde solamente dos tipos de cabañas sustentan de forma significativa la estructura pecuaria de este territorio, siendo la de ovino, caprino y porcino las que apenas tienen presencia. Este notable desequilibrio viene marcado

por la arraigada tradición vacuna que existe en este espacio y por la presencia de pastos de notable calidad, que en cierto modo han acentuado el peso de esta cabaña respecto a las demás. Del mismo modo, se debe hacer hincapié en la irregular distribución municipal de la ganadería, en cuanto al número total de UG, ostentando el de Cabuérniga aproximadamente la mitad de los efectivos.

3.2.1.2 Los espacios pastables del Saja.

Las particularidades ecológicas de este espacio de montaña atlántica (de “pradería cantábrica”), han favorecido el desarrollo de numerosas zonas pastables, siendo las más destacadas los pastizales de altura, especialmente los regidos por la normativa de la Mancomunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga. Desde tiempos pretéritos se han conjugado los usos ganaderos del suelo con los forestales (González *et al.*, 2000) y se han aprovechado aquellos lugares de mejor calidad para el desarrollo de la agricultura, elemento éste que en la actualidad prácticamente ha sido sustituido por los espacios pratenses.

El análisis y la descripción de la superficie pastable se llevará a cabo teniendo en cuenta los datos proporcionados por los diferentes Censos Agrarios (1982, 1989, 1999 y 2009), utilizando para ello la variable “superficie de pastos permanentes”.

Tabla 3.3 Superficie destinada a pastos permanentes expresada en hectáreas y porcentaje de la superficie correspondiente a los pastos permanentes sobre el total municipal, sobre el total de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras y sobre el total comarcal en el valle del Saja

Valle medio y alto del Saja (2009)	Pastos permanentes 2009 (ha)	Superficie total municipal (ha)	Sup. explo. Agrarias con tierras (ha)	% pastos según sup total municipal (ha)	% pastos de la sup. de las explo. agrarias con tierras	% pastos de la superficie total comarcal	Cultivos herbáceos 2009 (ha)
Cabuérniga	7651,56	8600	11329,68	88,97	67,54	56,93	13,22
Ruente	759,77	6600	981,57	11,51	77,40	5,65	3,57
Tojos, Los	5028,24	9000	8582,74	55,87	58,59	37,41	0
TOTAL	13439,57	24200	20893,99	55,54	64,32	55,54	16,79

Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

La superficie referida a los pastos permanentes supone, aproximadamente, el 55% del total de la superficie comarcal; es decir, más de la mitad del territorio del valle medio y alto del río Saja está destinado a los aprovechamientos ganaderos en forma de pasto.

A este conjunto de datos municipales se ha de añadir las superficies correspondientes a la Mancomunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga, que en su extensión (7.000 ha) cuenta con un total de 2.000 hectáreas de pasto de altura en las zonas culminantes, denominadas éstas con el nombre de puerto de Sejos o pastos de Sejos.

De la tabla anterior (tabla 3.3), llama la atención la columna relativa a la “superficie de las explotaciones agrarias con tierras (ha)”, especialmente en la cifra del municipio de Cabuérniga (11.329,11 ha), pues ésta es mayor que la superficie total municipal, que es de 8.600 ha. Esta diferencia puede estar justificada, si atendemos al documento metodológico de elaboración del Censo Agrario de 2009 (http://www.ine.es/daco/daco42/agricultura/meto_censoag09.pdf), por dos motivos principalmente. El primero de ellos es la contabilización de los pastos de altura de la Mancomunidad utilizados por las explotaciones de los tres municipios y el segundo responde a la utilización de superficie agrícola de otro municipio, pues ésta también es contabilizada en el municipio donde está instalada la explotación, pues según este documento, también se incluirán: *“las explotaciones comunales constituidas por praderas permanentes, pastizales y otras superficies, si se explotan por cuenta de la administración comunal o local. Se excluyen de esta explotación comunal las tierras comunales cedidas en suerte”*. Y en el caso de encontrarse en otro municipio: *“fincas o terrenos ubicados en diferentes términos municipales, explotadas por un mismo titular, con los mismos medios de producción”*. Por lo tanto no ha de extrañar, que en algunas ocasiones, el volumen de las superficies de las explotaciones agrícolas con tierras con respecto al total municipal, el primero sea mayor debido a uno o ambos de los factores expuestos.

Teniendo sólo en cuenta los datos municipales, Cabuérniga y Los Tojos destacan por su volumen de pastos permanentes, siendo sus cifras de 7.651 ha y 5.028 ha respectivamente, englobando entre ambos el 94,3% de los pastos comarcales, representando Riente el 5,7% restante. Ante esta diferencia, en cuanto a los espacios de pastizal, se ha de destacar el notable desequilibrio existente, pues dos municipios, prácticamente, disponen del total de la superficie definida como pastos permanentes. En cuanto a los valores relativos sobre sus totales municipales, los pastos de Cabuérniga suponen, aproximadamente, un 89% de su total municipal; este elevado porcentaje puede estar determinado por la menor presencia de espacios boscosos y por la mejor situación orográfica respecto al resto de municipios, pues éste se encuentra instalado, en gran medida, sobre la llanura aluvial del río Saja (ver figura 1.7), favoreciendo así la proximidad de los núcleos de población y el mantenimiento de los espacios de pasto. En el municipio de Los Tojos, los espacios de pastos permanentes representan en torno al 56% sobre el total municipal, porcentaje muy inferior al analizado para Cabuérniga. Se trata de un municipio donde el condicionante orográfico se expresa con mayor contundencia (ver figura 1.7) y además posee destacada superficie de monte arbolado, como es el Monte de Utilidad Pública nº 16 bis (Monte Saja, en su parte

baja) que cuenta con cerca de 1.000 ha. Por su parte, la proporción de espacios de pasto permanente con respecto al total municipal de Riente, es de tan sólo el 11%, con aproximadamente 760 ha. En éste, el factor orográfico actúa de forma destacada (ver figura 1.7), presentando espacios de elevadas pendientes y, al igual que ocurre con Los Tojos, existen más de 2.000 ha dedicadas a espacios forestales, pudiendo limitar así el espacio destinado a pastos permanentes.

Una vez analizados los datos absolutos y relativos de los espacios de pasto permanente en relación a la superficie total municipal, se debe hacer especial hincapié a la relación existente entre los primeros y la superficie de las explotaciones agrarias con tierras, pues ésta puede hacer entender las orientaciones agrarias del territorio.

Comenzando por el municipio de Cabuérniga, los espacios de pasto permanente representan más del 67% del total de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras (ver tabla 3.3), siendo éste un notable indicador de uso ganadero sobre el agrícola y el forestal. Pero quizás sea más destacable el indicador que atañe a Riente, donde la aplicación de esta relación determina que más del 77% está dedicado a pastos permanentes. No podemos olvidar que se trata de una zona eminentemente ganadera asentada sobre el aprovechamiento de sus excelentes espacios pratenses. Para Los Tojos, el porcentaje de pastos sobre el total de las explotaciones también supera la mitad de la superficie, siendo de 58,59%.

Ante estos resultados, nos encontramos con una estructura agrícola notablemente desequilibrada (ver tabla 3.4) donde dominan de forma excepcional los espacios de pastizal, seguidos por los forestales, siendo prácticamente inapreciable el contexto de las tierras labradas.

Tabla 3.4 Proporción de cada uno de los suelos agrícolas sobre el total agrícola y su codificación al respecto

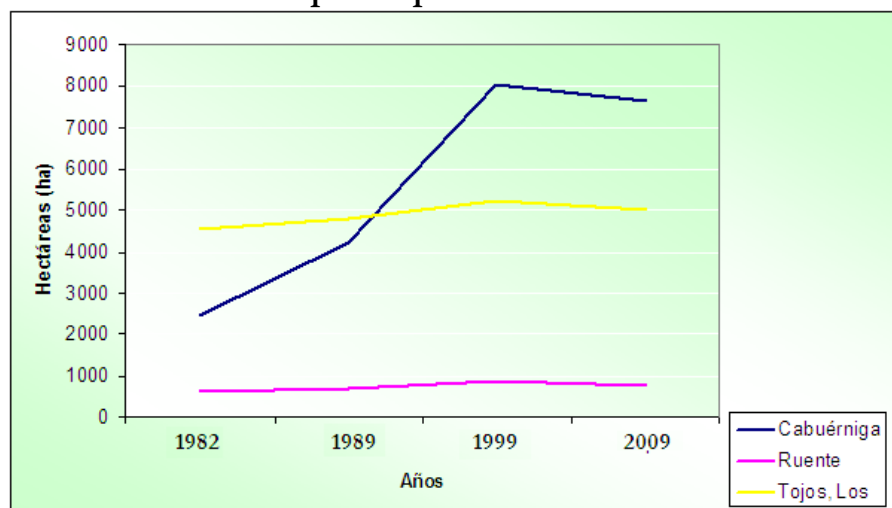
Cod. INE	Valle del Saja (2009)	% tierras labradas	%tierras pastos permanentes	% forestal	cod. agrícola
39014	Cabuérniga	0,21	68,04	31,75	P
39066	Riente	0,42	77,40	22,18	P
39086	Tojos, Los	0,00	58,60	41,40	Pf
Total comarca		0,13	64,59	35,28	Pf

Fuente: elaboración propia a partir del censo Agrario 2009 (www.ine.es)

La evolución de los espacios calificados como pastos permanentes, desde el Censo Agrario de 1982, hasta el elaborado en 2009, está regida por una tendencia ascendente para el total comarcal, pasando de 7.630 ha. en la primera fecha a casi el doble en la segunda, con un total de 13.439 ha.; tendencia ésta que se ve remarcada por la evolución seguida en los tres municipios. El mayor aumento, en cuanto a esta superficie, lo ha experimentado el municipio de Cabuérniga, pasando

prácticamente a cuatuplicarla. Pero si se tiene en cuenta el valor intermedio obtenido del Censo de 1999, se puede comprobar que entonces la dinámica varía, para ser descendente durante este último periodo de diez años (ver gráfico 3.3).

Gráfico 3.3 Evolución de la superficie dedicada a pastos permanentes



Fuente: elaboración propia a partir de los Censos Agrarios de 1982, 1989, 1999 y 2009 (www.ine.es)

Para concluir este apartado, se debe remarcar la notable existencia de los espacios de pasto frente al resto de usos, presentando un claro desequilibrio a su favor y subrayando la presencia predominante de un estilo ganadero extensivo y/o semiextensivo.

3.2.1.3 El tamaño y el régimen de la propiedad de la tierra en el valle del Saja.

El análisis del entramado parcelario, orientado hacia el tamaño y la propiedad de las parcelas y su evolución en el tiempo, puede ser indicador de la tendencia agraria de un territorio, de lo comunal frente a lo privado, de lo ganadero frente a lo agrícola.

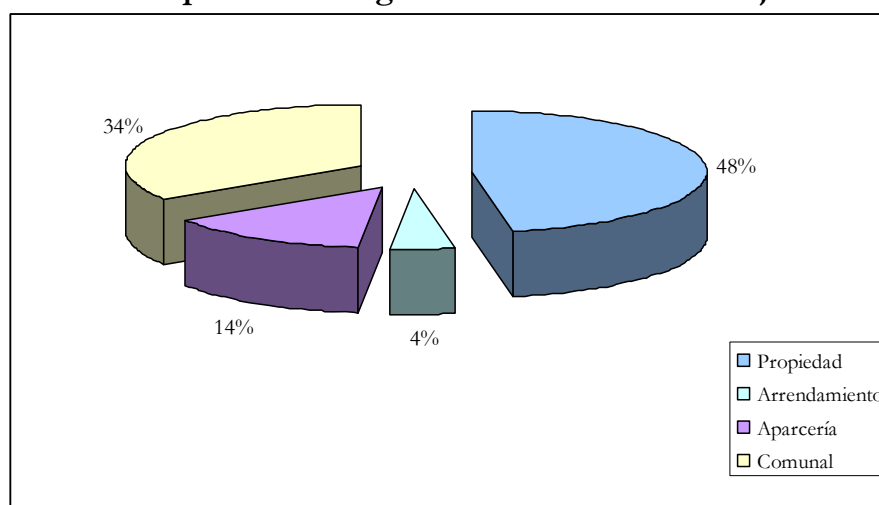
El valle del Saja, tradicionalmente se ha destacado por los aprovechamientos comunales del territorio, siendo éstos los localizados en las partes medias y altas de la montaña, reservando los espacios más cercanos a los núcleos de población y con mejores características agrológicas para los aprovechamientos de tipo agrícola, diferenciados de los anteriores por su carácter privado. Pauta, por otra parte, común a lo que sucede en otras áreas de montaña.

En este territorio, se debe prestar especial atención al aprovechamiento comunal que se ha realizado desde tiempos pretéritos de los espacios regidos bajo

la normativa consuetudinaria de la Mancomunidad de Pasto Campoo-Cabuérniga, pues se trata de más de 7.000 hectáreas de aprovechamiento ganadero y forestal, superficie esta que ha de sumarse a la propia de cada municipio y que será tratada dentro de este mismo apartado una vez analizadas las características parcelarias.

A pesar de tratarse de un territorio en el que históricamente los aprovechamientos comunales han tenido mayor relevancia que los privados, en la actualidad, la mayor parte de la superficie se encuentra bajo un régimen de tenencia de la propiedad. Así, de las 21.483 hectáreas correspondientes a las explotaciones con tierras de la comarca, 13.466 ha. (65,7%) se encuentran bajo alguno de los siguientes regímenes: propiedad (9.679 ha.), arrendamiento (921 ha), y aparcería y otros (2.866 ha.), existiendo, por lo tanto, el 34,3% restante de propiedad comunal, aproximadamente 7.000 ha. (que posiblemente se corresponderán con las de la Mancomunidad de Pasto). Con estos datos, obtenidos del Censo Agrario de 2009, se debe destacar que el régimen de tenencia de la propiedad es el mayoritario; por su parte, los dos restantes son muy inferiores en número de hectáreas, aunque el basado en la aparcería y otros sistemas triplica al arrendamiento, que apenas tiene repercusión (ver gráfico 3.4). Aunque los espacios comunales han perdido potencial, siguen siendo numerosas las hectáreas que son gestionadas bajo este tipo de tenencia. Se debe considerar que aquellos espacios comunales pertenecientes a los ayuntamientos y que han sido arrendados o cedidos en aparcería a alguna explotación agraria, el Censo de 2009 los ha contabilizado dentro de estos regímenes de tenencia.

Gráfico 3.4. Distribución proporcional, según el régimen de tenencia, de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras en el Saja en el año 2009



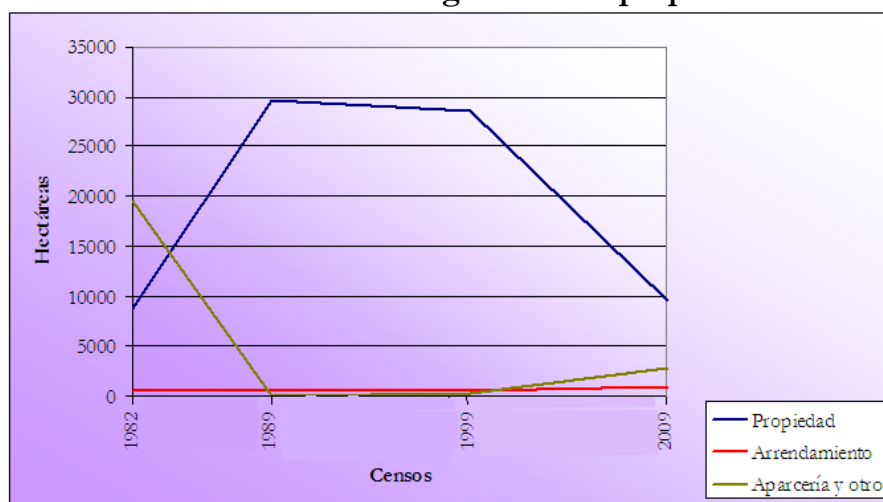
Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario 2009 (www.ine.es)

La evolución del régimen de tenencia de la tierra agraria en el Saja ha sido muy variable con el paso de los años. Así, para el Censo de 1982, el sistema de aparcería y otros era el principal, contando con un total de 19.611 ha. (67,7%), seguido del régimen de tenencia de propiedad (30,6%), resultando prácticamente insignificante la superficie agraria en arrendamiento. Por el contrario, la dinámica evolutiva hizo que para el Censo de 1989 la superficie explotada en propiedad representara el 98%, desapareciendo el sistema de aparcería y otros y aumentando muy ligeramente el relacionado con los arrendamientos, que supuso el 2%, pasando de un total de 50 ha. a 612 registradas en 1989. Esta tendencia continuaría hasta el Censo de 1999, donde se registraron porcentajes muy similares al censo anterior, representando, para éste, la superficie agraria en propiedad el 93%, volviendo a aparecer el régimen en aparcería y otros y manteniéndose los arrendamientos en niveles similares respecto al censo anterior.

Por su parte, en los datos registrados para el Censo de 2009, el régimen explotado en propiedad sigue siendo el mayoritario (72%), donde se ha producido un profundo descenso, que se ha visto incentivado por el notable aumento registrado por los sistemas en aparcería y otros que para este año suponen el 21,3%, estando el resto bajo un régimen de arrendamiento.

La tendencia evolutiva seguida por los regímenes de propiedad de la superficie agraria ha estado orientada hacia el incremento del régimen de explotación en propiedad, en detrimento de los sistemas en aparcería y otros, hasta el Censo de 2009, cuando se registra, de nuevo, un aumento sustancial de la aparcería (ver gráfico 3.5).

Gráfico 3.5 Evolución de los regímenes de propiedad en el Saja



Fuente: elaboración propia a partir de los Censos Agrarios de 1982, 1989, 1999 y 2009 (www.ine.es)

Esta evolución puede haber estado marcada por la escasa diversificación agraria, centrada principalmente en los usos ganaderos, actividad esta que es la base económica de este espacio, donde las alternativas de empleo para sus habitantes son escasas. Es decir, dadas las pocas posibilidades de empleo fuera del sector agrario (ganadería principalmente), se ha favorecido la explotación de la superficie de la tierra en propiedad.

El número de parcelas de los tres estudios de están referidas a los datos del Censo Agrario de 1999, pues se carece de esta información para el de 2009. A priori no resulta un problema destacado, pues la dinámica en cuanto al número de parcelas en las tres comarcas objeto de estudio sigue una tendencia relativamente sostenida en el tiempo y por tanto, aunque con algún nivel de error, los datos de 1999 pueden ser válidos para explicar el entramado que existe en la actualidad.

En lo que al número de parcelas por explotación se refiere, la comarca objeto de estudio está caracterizada por presentar un elevado número de parcelas, pues debemos tener en cuenta que tradicionalmente ha sido un sistema agrario minifundista. El total de parcelas registradas en el Censo de 1999 es de 5.628, aproximadamente mil parcelas menos que las contabilizadas en el de 1982. La tendencia evolutiva comarcal es descendente, aunque de forma muy ligera.

A nivel municipal, se ha de destacar el municipio de Cabuérniga, pues ha visto reducidas sus parcelas, desde 1982 hasta aproximadamente la mitad, pasando de 3.153 parcelas en el primero de los censos, a un total de 1.703 para el de 1999. Este acentuado descenso puede estar motivado por la agrupación de parcelas por explotaciones de mayor tamaño. Del mismo modo que sucede con el número, la superficie de las parcelas, ha mantenido un tamaño relativamente constante desde el Censo de 1982, experimentando a nivel comarcal un pequeño ascenso, que a su vez se corresponde con el descenso en el número de parcelas. En la actualidad el tamaño medio de las parcelas se sitúa en torno a las 5,4 ha. valor éste más elevado de lo que cabría esperar en una zona de montaña. Hay que remarcar que en este caso, el tamaño medio de las parcelas se ve aumentado por las grandes superficies forestales que poseen algunas de las explotaciones.

Si se relaciona el número de parcelas por explotación con el tamaño medio de las parcelas en explotación se obtiene un valor que indica cuál es, o debería de ser el tamaño “tipo o modelo” de las explotaciones con tierras, es decir, del producto entre la superficie media de las parcelas en explotación y el número medio de las parcelas por explotación nos resulta el tamaño medio o el tamaño “tipo” de las explotaciones agrarias con tierras.

$T^TM = SMP \times N^{\circ}MP$ donde:

TTM= al tamaño “tipo” de las explotaciones.

SMP= a la superficie media de las parcelas en explotación.

NºMP= al número medio de parcelas por explotación agraria con tierras.

Así, en la comarca del Saja el tamaño “tipo” de las explotaciones se sitúa en torno a las 100 hectáreas. Como ya se mencionó en el párrafo anterior este elevado tamaño está justificado por las superficies forestales de las explotaciones. A nivel municipal se ha de destacar el menor tamaño de las explotaciones “tipo” en Riente, pues se sitúa en torno a las 58 ha, valor muy inferior a la media comarcal. Casualmente se trata del municipio que menor superficie dedica a los espacios forestales. Por su parte, los municipios de Cabuérniga y Los Tojos registran superficies “tipo” de las explotaciones acordes a la media comarcal, siendo éstas de 115 ha. y 157 ha. respectivamente.

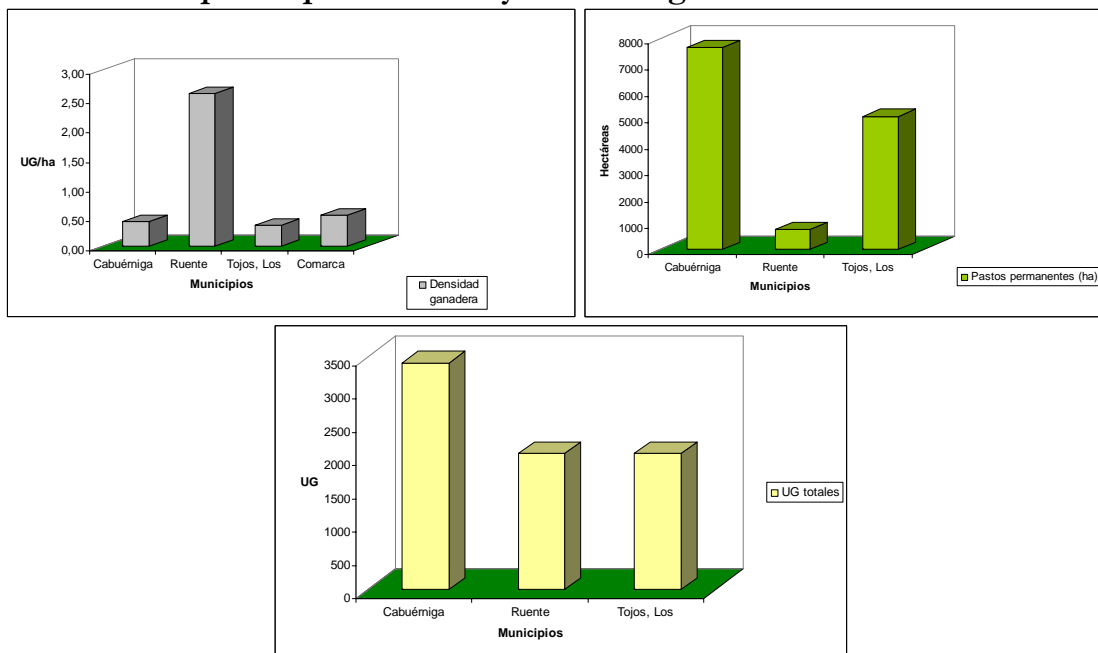
3.2.1.4 Relación evolutiva existente entre la estructura ganadera y la superficie de pastos permanentes en el valle del río Saja.

Dentro de los manejos extensivos de la ganadería, están estrechamente relacionadas las variables unidades ganaderas (UG) y la superficie destinada a pastos permanentes. La Política Agraria Común (UE) fija el umbral máximo en 1,44 UG por hectárea como indicador de presión ganadera sobre un espacio de pasto, así las presiones inferiores pueden ser consideradas como manejos extensivos.

En el caso que nos ocupa, la presión ganadera sobre los pastos permanentes se sitúa, para el año 2009, en 0,53 UG/ha., estando muy por debajo del citado límite comunitario. Esta baja presión ganadera puede ser considerada como un notable indicador de ganadería en régimen extensivo, argumentación, ésta, que puede ser apoyada por los valores de espacios dedicados a pastos que se exponían en el epígrafe precedente. Este valor, sólo hace confirmar el manejo tradicional que ha experimentado esta comarca desde tiempos pretéritos y su funcionalidad hasta la actualidad.

A nivel municipal la tendencia comarcal no es seguida por los tres municipios, pues mientras Cabuérniga y Los Tojos presentan unas densidades de ocupación ganadera de 0,42 y 0,37 UG/ha. respectivamente, el municipio de Riente rompe esta tónica general con una presión muy superior, exactamente de 2,60. UG/ha. indicando, así, una tendencia orientada hacia la ganadería intensiva, aspecto este que puede ser corroborado gracias a los datos referentes a los pastos permanentes que presentaba para el 2009, que indican un bajo porcentaje dentro del total de la superficie municipal (ver gráficos 3.6, 3.7 y 3.8).

Gráficos 3.6, 3.7 y 3.8 Densidad ganadera municipal por hectárea de pastos, pastos permanentes y unidades ganaderas totales

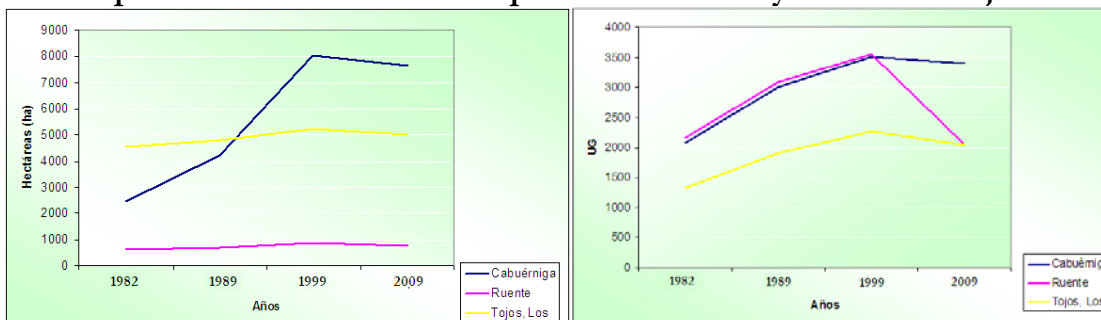


Fuente: elaboración propia a partir del censo agrario de 2009 (www.ine.es)

Por lo tanto, y según el análisis realizado con las tres variables anteriormente citadas (UG totales, superficie destinada a pastos permanentes y densidad de ocupación ganadera por hectárea de pasto), se puede destacar la tendencia de manejo ganadero de forma extensiva para los municipios de Cabuérniga y Los Tojos, no así para el de Riente, cuya presión ganadera es sobradamente superior a la marcada por la Unión Europea; aunque centrándose únicamente en los resultados comarcales la inclinación es hacia la ganadería de tipo extensivo.

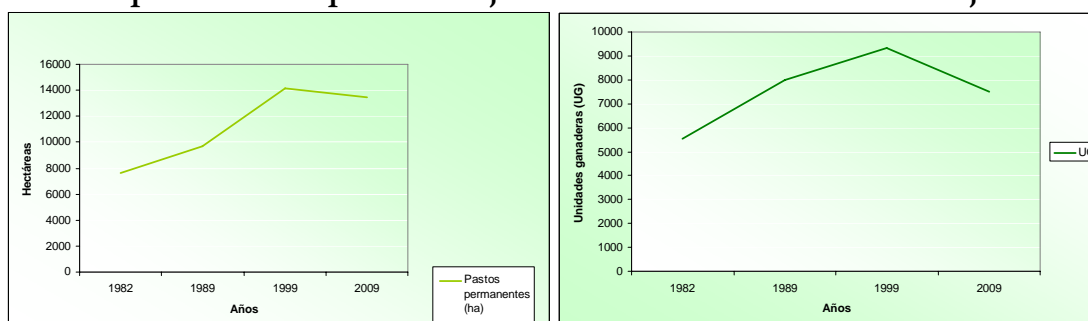
La evolución experimentada por los espacios catalogados como de pastos permanentes, desde el Censo de 1982, ha sido ascendente, registrándose en la actualidad valores que doblan los medidos en el primero de los censos, así se ha pasado de 7.630 ha. en 1982 a las 13.439,57 que hay en el de 2009. Para el Censo Agrario de 1999 se contabilizaban unos valores totales comarcales de 14.147, indicando este valor que en el último decenio se ha producido un ligero descenso. La tendencia a nivel municipal se desarrolla de forma paralela a la comarcal, existiendo en todos los municipios un ascenso, en cuanto a su número total de hectáreas dedicadas a pastos permanentes y registrándose, también del mismo modo que para el caso comarcal, un descenso de los valores en el Censo de 2009 con respecto al de 1999 (ver gráficos 3.9 y 3.10).

Gráfico 3.9 Evolución de las UG totales y de la superficie de pastos permanentes en los municipios del valle alto y medio del Saja



Fuente: elaboración propia a partir de los censos Agrarios de 1982, 1989, 1999 y 2009 (www.ine.es)

Gráfico 3.10 Evolución de las UG comarcales y de la superficie de pastos permanentes para el conjunto de la zona estudiada del Saja



Fuente: elaboración propia a partir de los censos Agrarios de 1982, 1989, 1999 y 2009 (www.ine.es)

Procediéndose al análisis conjunto de las evoluciones seguidas tanto por el volumen total de UG como por el de hectáreas de pasto permanente, se determina la existencia de una interrelación entre el aumento de una variable respecto al incremento de la otra, aspecto que resulta fortalecido al producirse para el mismo periodo un descenso conjunto de ambas. De esta interpretación se puede obtener la existencia de la ganadería extensiva en esta comarca, como líneas generales de manejo ganadero, pues es vinculante que el aumento de pastos coincida con el aumento de UG y viceversa, al igual que sucede cuando se produce un descenso en una u otra variable, la otra también decrece. En este caso se debe señalar la tendencia ascendente de ambas variables hasta el Censo de 1999, que es cuando se produce el volumen máximo, tanto de superficie de pastos como de UG, apreciándose un ligero retroceso en las dos variables para el censo de 2009 (ver gráfico 3.10).

3.2.2 La ganadería extensiva de las sierras de Béjar y Candelario.

El lugar de encrucijada y de paso que suponen la sierras de Béjar y de Candelario en el contexto histórico ganadero y las cualidades orográficas que éstas poseen, han orientado una marcada tendencia hacia los usos pecuarios en detrimento de los agrícolas, siendo la cabaña bovina su máximo exponente.

3.2.2.1 Composición de la estructura ganadera de Béjar y Candelario.

El complejo ganadero de este conjunto serrano está articulado por el predominio notable que ejerce la cabaña bovina respecto al resto, llegando ésta a ser exclusiva en el municipio de Navacarros, según los valores obtenidos del Censo Agrario de 2009 (ver tabla 3.5).

Comenzando por el análisis comarcal de los valores totales de las unidades ganaderas, nos encontramos con el dominio absoluto del bovino, el cual supone más del 92% de los efectivos ganaderos de la zona estudiada. A continuación, y por orden de volumen, aparecen: la cabaña equina (2,80%), la ovina (2,43%), el ganado caprino y en último lugar el porcino con unos porcentajes de 1,82 y 0,77 respectivamente (ver tabla 3.5 y gráfico 3.11).

Tabla 3.5 Unidades ganaderas (UG) expresadas en valores absolutos y relativos de las diferentes cabañas de Béjar y Candelario

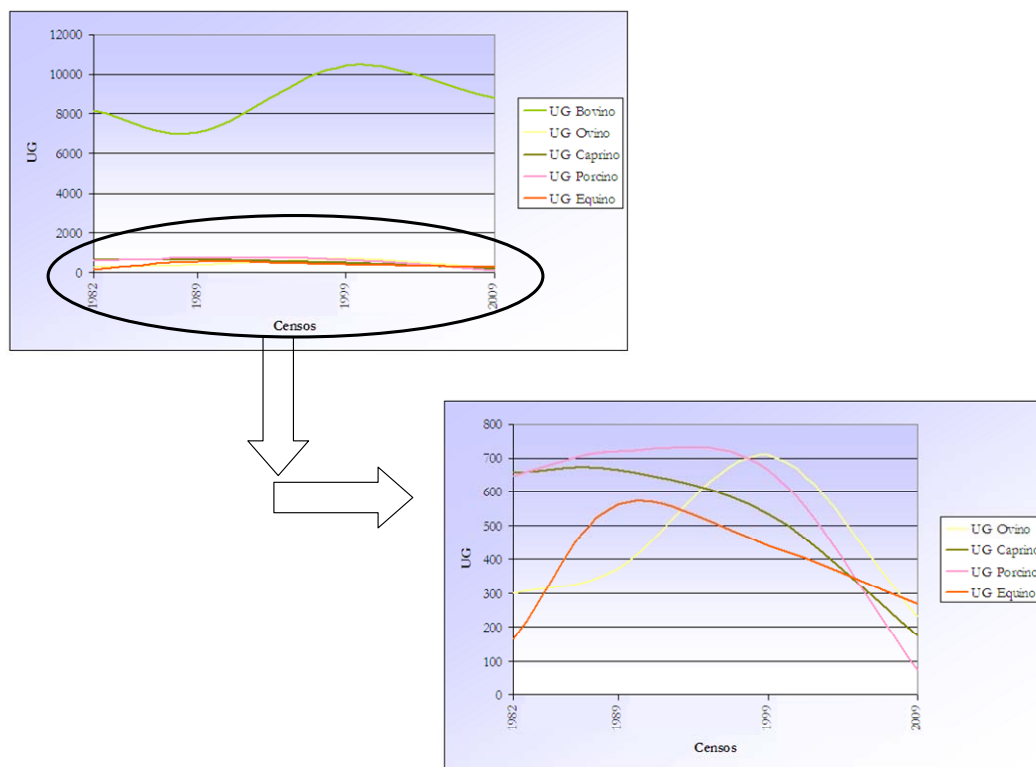
S. de Béjar y Candelario (2009)	UG bovino	UG ovino	UG caprino	UG porcino	UG equino	UG TOTAL	% UG bovino	% UG ovino	% UG caprino	% UG porcino	% UG equino	Estructura ganadera
Becedas	1294	15,5	0	0	23,02	1332,52	97,11	1,16	0,00	0,00	1,73	B13
Béjar	1500,6	5,2	0	33,42	26,4	1565,62	95,85	0,33	0,00	2,13	1,69	B15
Candelario	493,5	0	0	3,5	4	501	98,50	0,00	0,00	0,70	0,80	B5
Cantagallo	340,2	7,6	0	2,4	3,2	353,4	96,26	2,15	0,00	0,68	0,91	B3
Garganta (La)	754,6	1	13,2	1	32	801,8	94,11	0,12	1,65	0,12	3,99	B8
Hervás	435,7	11,7	47,2	0,6	36,8	532	81,90	2,20	8,87	0,11	6,92	B5
Hoya (La)	86,5	5	0	1,9	3,2	96,6	89,54	5,18	0,00	1,97	3,31	B
Jerte	246,5	3,2	47,5	2,85	10,4	310,45	79,40	1,03	15,30	0,92	3,35	B3
Navacarros	61,5	0	0	0	0	61,5	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	B
Puerto Castilla	1026,9	13	0	0	65,6	1105,5	92,89	1,18	0,00	0,00	5,93	B11
Puerto de Béjar	301,1	0	0	21,67	11,2	333,97	90,16	0,00	0,00	6,49	3,35	B3
San Bartolome de Béjar	656,8	0	0	0	13,6	670,4	97,97	0,00	0,00	0,00	2,03	B6
Solana de Ávila	846,1	63,9	0	0	16,8	926,8	91,29	6,89	0,00	0,00	1,81	B9
Sorihuela	210,5	88,2	0	3,19	0,8	302,69	69,54	29,14	0,00	1,05	0,26	Bc3
Tornavacas	342,7	17,9	66,2	0	20,8	447,6	76,56	4,00	14,79	0,00	4,65	B4
Vallejera de Riofrio	204,9	0	0	3,05	0	207,95	98,53	0,00	0,00	1,47	0,00	B2
TOTAL	8802,10	232,20	174,10	73,58	267,82	9549,80	92,17	2,43	1,82	0,77	2,80	B95

Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

La evolución seguida por las diferentes cabañas desde el Censo del año 1982 sigue una tendencia descendente, teniendo únicamente en cuenta los valores de los censos inicial y final, excepto para las cabañas de vacuno y equino, las cuales sí han experimentado un reducido ascenso, en el conjunto global del periodo (ver gráfico 3.11). Esta evolución ha estado marcada por periodos de notables ascensos, como los acontecidos para las cabañas equina y ovina, continuados por descensos sostenidos en el tiempo (equino) y por profundos descensos para el ovino, situándose sus puntos de inflexión en los Censos de 1989 y 1999, respectivamente.

Estos destacados cambios en las tendencias, en cuanto al volumen de UG de estas dos cabañas, pueden deberse a reajustes causados durante el proceso de búsqueda de unos usos ganaderos de mayor rentabilidad, que pudieron haber sido fomentados por la llegada de las subvenciones provenientes de la Política Agraria Común.

Gráfico 3.11 Evolución de las UG de las diferentes cabañas durante los cuatro Censos Agrarios (1982, 1989, 1999 y 2009)

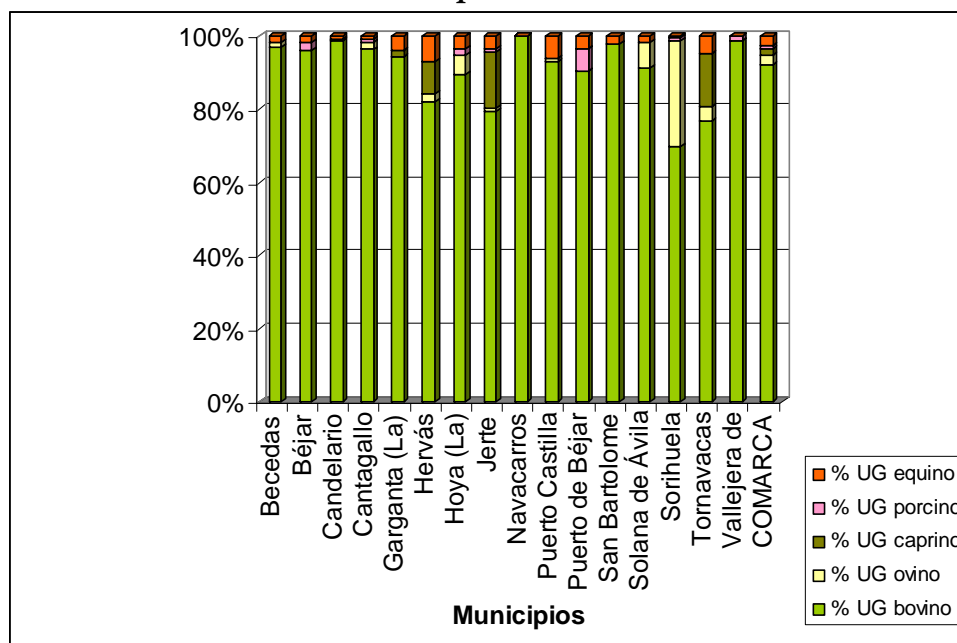


Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

Centrándonos en las estructuras ganaderas a nivel municipal, la tendencia es muy similar a la seguida por los valores comarcales, pues en todos ellos la cabaña de bovino supera con creces el 50% de los efectivos totales. Este análisis ha de articularse tomando como punto de corte el porcentaje que supone a nivel comarcal el ganado bovino, diferenciando, así, los municipios cuyo porcentaje se encuentra por encima de éste y los que están por debajo. De este modo se crean dos grupos municipales: el primero de ellos se encuentra integrado por los municipios de Becedas, Béjar, Candelario, Cantagallo, La Garganta, Navacarros, San Bartolomé de Béjar y Vallejera de Riofrío, siendo éstos los que poseen un porcentaje de ganado bovino superior al porcentaje que este mismo ganado representa a nivel comarcal, (que es de 92,17%) (ver gráfico 3.12); el segundo de

los grupos, es aquel en cuyos municipios el porcentaje bovino es inferior al bovino comarcal, donde estarían incluidos Hervás, La Hoya, Jerte, Puerto de Béjar, Solana de Ávila, Sorihuela y Tornavacas (ver gráfico 3.12). Esta diferenciación, tomando como límite el porcentaje comarcal de las UG bovinas, se realiza porque los municipios que quedan integrados en cada uno de los grupos presentan características estructurales comunes, facilitando con ello el análisis de los datos a nivel municipal y aunando las valoraciones resultantes en una por cada grupo, evitando así, en el texto, las continuas repeticiones que se obtendrían de los diferentes municipios. A pesar de esta agrupación, se harán breves reseñas sobre aquellos casos excepcionales.

Gráfico 3.12 Proporción de las UG a nivel municipal en las sierras de Béjar y Candelario para el año 2009



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

Centrándose en los dos conjuntos municipales, el primero de ellos (porcentaje de bovino superior al porcentaje comarcal) está compuesto por un total de nueve municipios, de los dieciséis que conforman la zona objeto de estudio (ver tabla 3.6). La nota destacable de este conjunto es la ausencia, en todos los municipios excepto La Garganta, de una o varias de las cabañas ganaderas, principalmente la referente al caprino y el elevadísimo porcentaje de efectivos bovinos, en la mayoría de los casos muy próximo al cien por cien. En este apartado se debe destacar, como ejemplo de notable desequilibrio y especialización ganadera, el municipio de Navacarros, donde el ganado vacuno representa el 100% de sus efectivos ganaderos. La tendencia desde el Censo del año 1982 era

decreciente en cuanto al número de UG de las diferentes cabañas, apareciendo representadas todas excepto la de caprino; desde el citado Censo no ha tenido representación, aunque siempre la dominante era la de vacuno. Dentro de este grupo inicial, la ganadería ovina tiene escasa representación, estando presente en cinco de los nueve municipios, pero siempre con porcentajes muy bajos, siendo el mayor de ellos el que hay en Cantagallo (2,5%). A nivel comarcal esta cabaña representa el 2,43% de los efectivos (ver gráficos 3.11 y 3.12). En lo que al ganado caprino se refiere, apenas está representado en este conjunto municipal, únicamente figura en La Garganta, en cuya estructura ganadera supone el 1,65% de las UG, con unos valores absolutos de 13,2 UG. La presencia del ganado porcino es muy somera, contabilizándose su presencia en cinco municipios de este grupo, aunque con proporciones escasas sobre los totales municipales. Se debe destacar, como dato más relevante, el alcanzado en Béjar, donde con un valor absoluto de 33,42 UG, supone el 2,13% del total, siendo éste el más elevado de la comarca. La cabaña equina es la segunda más fuerte, dentro del contexto ganadero, aunque con valores muy distantes de la bovina, pues solamente supone el 2,80% de los efectivos ganaderos comarcales. Aparece representada en todos los municipios, excepto en Navacarros y Vallejera de Riofrío. El caso más significativo es el de Puerto Castilla, pues aquí llega a representar casi el 6% con unos valores absolutos de 65,6 UG, siendo la cifra más elevada registrada en la comarca.

Tabla 3.6 Agrupación municipal en función de la proporción de UG bovinas respecto al total de UG municipales, tomando como porcentaje de corte la proporción de la cabaña vacuna comarcal

S. de Béjar y Candelario (2009)	% UG bovino	% UG ovino	% UG caprino	% UG porcino	% UG equino	Estructura ganadera
Becedas	97,11	1,16	0,00	0,00	1,73	B13
Béjar	95,85	0,33	0,00	2,13	1,69	B15
Candelario	98,50	0,00	0,00	0,70	0,80	B5
Cantagallo	96,26	2,15	0,00	0,68	0,91	B3
Garganta (La)	94,11	0,12	1,65	0,12	3,99	B8
Navacarros	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	B
Puerto Castilla	92,89	1,18	0,00	0,00	5,93	B11
San Bartolome de Béjar	97,97	0,00	0,00	0,00	2,03	B6
Vallejera de Riofrío	98,53	0,00	0,00	1,47	0,00	B2
TOTAL COMARCAL	92,17	2,43	1,82	0,77	2,80	B95
Hervás	81,90	2,20	8,87	0,11	6,92	B5
Hoya (La)	89,54	5,18	0,00	1,97	3,31	B
Jerte	79,40	1,03	15,30	0,92	3,35	B3
Puerto de Béjar	90,16	0,00	0,00	6,49	3,35	B3
Solana de Ávila	91,29	6,89	0,00	0,00	1,81	B9
Sorihuela	69,54	29,14	0,00	1,05	0,26	Bo3
Tornavacas	76,56	4,00	14,79	0,00	4,65	B4

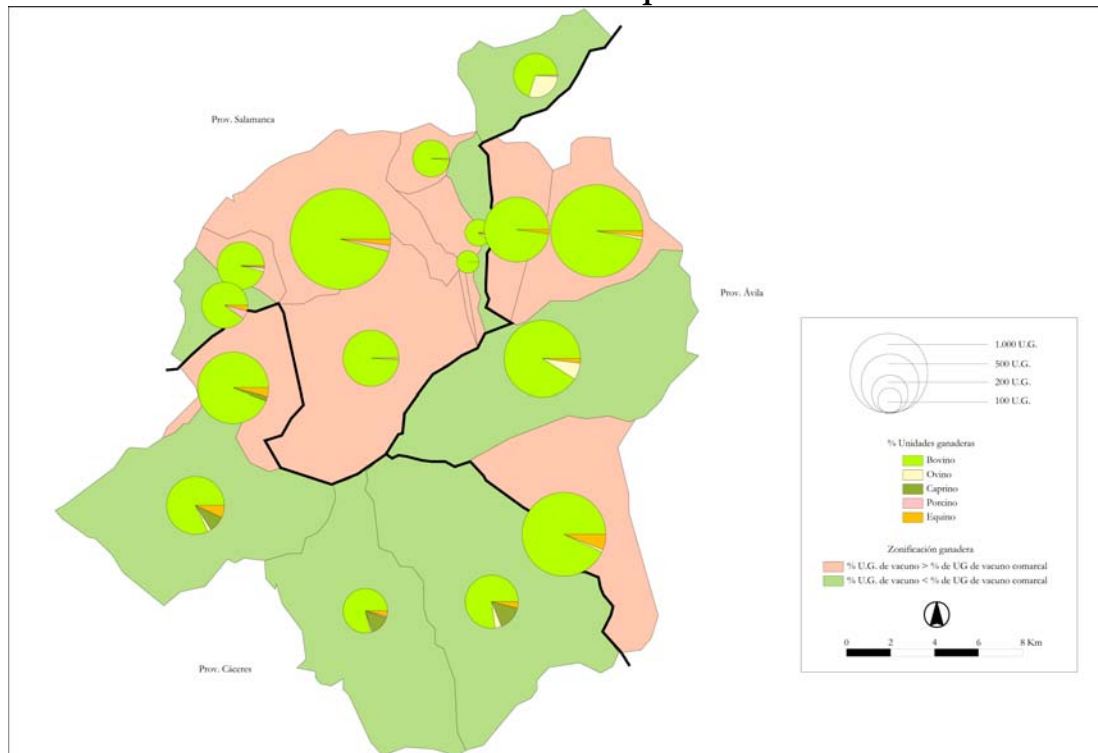
Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

El segundo de los grupos municipales, es el que está integrado, como ya se mencionó con anterioridad, por aquellos cuyas UG bovinas supusieran menos del

porcentaje comarcal para esta misma cabaña (92,17%). Dentro de este conjunto, y al igual que sucedía con el primero, es la cabaña bovina la que ostenta la mayor representación, y aunque suponiendo valores menores, todos ellos se encuentran por encima del 69%, denotando un destacado desequilibrio ganadero.

En todos los municipios que conforman este segundo grupo, es el ganado bovino el que adquiere mayor relevancia, apareciendo situaciones dispares entre los mismos. Así, el municipio de Sorihuela cuenta con un elevado porcentaje de ganado ovino, muy significativo dentro del contexto comarcal, pues para éste la cabaña ovina representa el 29% de los efectivos ganaderos, hecho que no se aprecia en el resto de municipios. En este caso el porcentaje de bovino se sitúa en el 69,54%, haciendo que las otras tres cabañas (caprino, porcino y equino) sean insignificantes dentro de la estructura ganadera. La presencia del ovino, en este caso mucho mayor que en el resto de municipios, puede estar acentuada por su localización, que ya se encuentra en la zona de piedemonte del Sistema Central, más favorable para el manejo de este tipo de ganado, pues descienden las dificultades orográficas asociadas con la pendiente.

Figura 3.2 Mapa de zonas ganaderas y proporción de cada cabaña respecto al total municipal



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

Atendiendo a las unidades ganaderas de los municipios de este grupo, se debe destacar la mayor presencia de la cabaña de caprino, con respecto al grupo

anterior, que aunque no aparece en todos los municipios, en Hervás, Jerte y Tornavacas sí representa un porcentaje significativo (ver tabla 3.6). Este aspecto puede estar condicionado por la localización de estos municipios en la vertiente sureste del macizo, allí donde las condiciones climáticas pueden hacer más favorables la presencia del caprino, debido especialmente al conjunto florístico de carácter mediterráneo, xerófilo, que el que se encuentra en el resto de vertientes, vegetación más fácilmente aprovechable por este tipo de ganado.

En cuanto a los efectivos ganaderos del resto de municipios, siguen una tendencia muy semejante a la comentada para el primer grupo, aunque con mayor diversidad de cabañas ganaderas en ellos, pero siempre atendiendo al destacado dominio del bovino (ver figura 3.2).

3.2.2.2 Los espacios pastables de Béjar y Candelario.

Las particularidades climáticas de este espacio, enfatizadas por las diferencias entre vertientes, van a favorecer la diversificación de los espacios pastables.

Centrándonos en la superficie de pastos permanentes registrados en el Censo de 2009 para este territorio, se ha de destacar el elevado porcentaje de pastos sobre el total de las superficies de las explotaciones agrarias con tierras, pues para el conjunto comarcal suponen aproximadamente el 64% (ver tabla 3.7).

La comarca de Béjar y Candelario cuenta con un total de 51.970 ha de las que 18.238,97 están dedicadas a pastos permanentes, aproximadamente un 35% del territorio. Relacionando este último porcentaje (35%) con el porcentaje que suponen los pastos permanentes respecto al total de la superficie de las explotaciones con tierras (64%) ello da una visión de la notable trascendencia que tienen estos espacios en la comarca, indicando a su vez el relevante papel de la ganadería, pues más de una cuarta parte del territorio total y casi dos tercios del suelo agrario están dedicados a este uso, el ganadero.

A pesar de la notable importancia de los pastos permanentes en el conjunto comarcal, a nivel municipal existe un destacado desequilibrio en cuanto a esta distribución, pues se registran cuatro municipios cuyos porcentajes están situados muy por debajo de la media municipal de pastos permanentes en relación al total de la superficie de las explotaciones con tierras, situándose ésta en el 74,21% (ver tabla 3.7). Así, en orden decreciente, se ha de mencionar a los siguientes municipios: Becedas (69,91%), Tornavacas (68,58%), La Garganta (60,47%), Béjar (50,07%), Hervás (31,62%) y Jerte (19,09%).

Tabla 3.7. Superficie destinada a pastos permanentes expresada en hectáreas y porcentaje de la superficie correspondiente a los pastos permanentes sobre el total municipal, sobre el total de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras y sobre el total comarcal en Béjar y Candelario

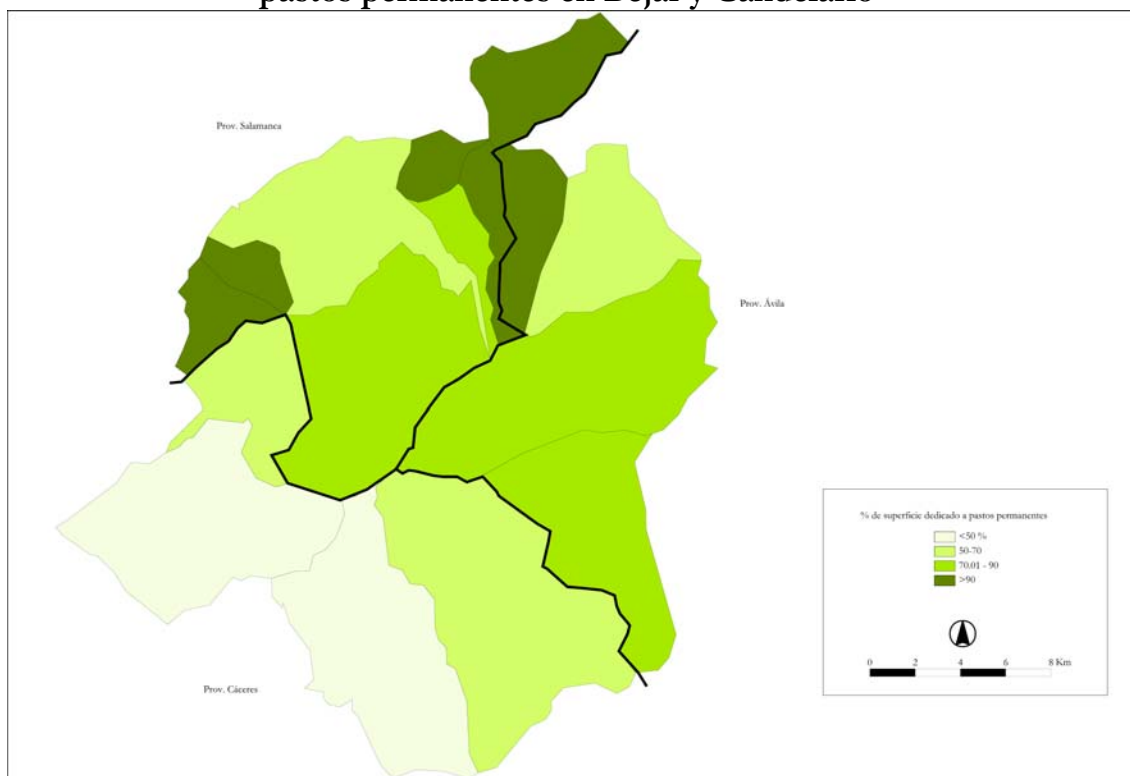
S. de Béjar y Candelario (2009)	Pastos permanentes 2009 (ha)	Superficie total municipal (ha)	Sup. explo. Agrarias con tierras (ha)	% pastos de la sup. total municipal	% pastos de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras	% pastos de la superficie total comarcal
Becedas	2761,36	3220	3949,75	85,76	69,91	15,14
Béjar	2031,27	4579	4056,78	44,36	50,07	11,14
Candelario	1353,61	6020	1813,92	22,49	74,62	7,42
Cantagallo	397,53	750	431,06	53,00	92,22	2,18
Garganta (La)	1027,55	2408	1699,37	42,67	60,47	5,63
Hervás	1264,04	6716	3997,49	18,82	31,62	6,93
Hoya (La)	143,63	870	147,18	16,51	97,59	0,79
Jerte	259,04	2210	1356,59	11,72	19,09	1,42
Navacarros	225,12	860	270,4	26,18	83,25	1,23
Puerto Castilla	2741,6	4328	3201,05	63,35	85,65	15,03
Puerto de Béjar	462,78	1040	488,44	44,50	94,75	2,54
San Bartolome de Béjar	845,88	1649	919,32	51,30	92,01	4,64
Solana de Ávila	1597,83	6840	1981,16	23,36	80,65	8,76
Sorihuela	443,75	2050	489,56	21,65	90,64	2,43
Tornavacas	2187,84	1616	3190,02	135,39	68,58	12,00
Vallejera de Riofrío	496,14	730	515,65	67,96	96,22	2,72
TOTAL	18238,97	45886	28507,74	39,75	63,98	100

Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

Los municipios de Becedas, Tornavacas, La Garganta y Béjar siguen la tendencia general de la comarca, en cuanto a la proporción de espacios de pasto, aunque sus registros sean inferiores a la media. Esto puede responder a la mayor superficie de espacios forestales con la que cuentan dentro de las explotaciones agrarias con tierras. Por lo que se refiere a Hervás y Jerte, que a su vez son los casos más destacables por presentar unas proporciones de pastos permanentes inferiores a los datos medios comarcales, se debe prestar especial atención al notable desarrollo que en ellos tienen, los cultivos vinculados a los frutales, de forma destacada los cerezos, que es la seña de identidad de los dos, especialmente de Jerte, que es quien da nombre a la denominación de origen “cereza del Jerte”.

Destacados y analizados estos municipios, hemos de centrarnos en el resto de los que integran el conjunto comarcal. De este modo los casos más significativos son los referidos a los municipios de La Hoya (97,59% de las hectáreas se corresponde con pastos permanentes sobre el total de la superficie de las explotaciones), Vallejera de Riofrío (96,22%) y Puerto de Béjar (94,75%), donde prácticamente el total de sus superficies de las explotaciones con tierras está dedicadas a pastos permanentes (ver tabla 3.7 y figura 3.3). En estos casos, el alto porcentaje que suponen los pastos permanentes están destacados por la especialización productiva orientada hacia la ganadería extensiva y más concretamente hacia la de bovino.

Figura 3.3 Mapa de las proporciones de las explotaciones dedicadas a pastos permanentes en Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

Centrándose en los valores absolutos de las superficies dedicadas a pastos permanentes, se han de destacar, a partir de la media municipal para el conjunto (1.139,94 ha de pastos permanentes por municipio como media) los municipios de Becedas (con un total de 2.761,36 ha.), Béjar (con 2.031,27 ha.) y Tornavacas (con 2.187,84 ha.), pues éstos se sitúan muy por encima de la media, a pesar de que dos de ellos, Béjar y Becedas, tenían porcentajes de pastos permanentes sobre el total de las superficies de las explotaciones inferiores a la media municipal. Este aspecto es debido al elevado tamaño de sus superficies municipales y del binomio pastos-forestal de sus usos principales. Como contrapunto ha de destacarse la baja superficie dedicada a pastos permanentes de La Hoya (143,63 ha.), cuyo porcentaje de esta superficie en relación con la superficie de las explotaciones estaba cercano al 100%, concretamente el 97,59%. En el caso de este municipio, está condicionado por su pequeña superficie municipal con respecto al resto de los municipios.

3.2.2.3 El tamaño y el régimen de propiedad de la tierra en las sierras de Béjar y Candelario.

El entramado parcelario de Béjar y Candelario se caracteriza por presentar unas parcelas de pequeñas dimensiones, aspecto propio de un espacio de montaña. El tamaño medio de las parcelas en explotación se sitúa en torno a las tres hectáreas, concretamente 3,14 ha para el Censo de 1999. La tendencia evolutiva general de la comarca, en cuanto al tamaño de las parcelas no ha sufrido apenas variaciones, según los datos obtenidos de los Censos de 1982, 1989 y 1999, pues la superficie media se ha mantenido en torno a las citadas tres hectáreas.

A nivel municipal, el tamaño de las parcelas se circunscribe al tamaño medio comarcal (ver tabla 3.8), aunque se deben destacar tres excepciones, que son las relativas a los siguientes municipios: Candelario, Cantagallo y Puerto Castilla.

Tabla 3.8 Tamaño medio de las parcelas en los municipios de Béjar y Candelario

S. de Béjar y Candelario	1982	1989	1999
Becedas	2,34	3,23	2,44
Béjar	4,79	4,86	4,43
Candelario	19,52	5,20	4,25
Cantagallo	1,48	0,86	0,86
Garganta (La)	1,33	1,53	3,01
Hervás	2,17	2,23	2,95
Hoya (La)	2,66	6,77	2,63
Jerte	3,48	4,21	2,59
Navacarros	2,19	1,97	4,53
Puerto Castilla	4,23	5,54	15,08
Puerto de Béjar	3,14	1,68	1,17
San Bartolome de Béjar	2,00	2,83	1,79
Solana de Ávila	4,77	7,15	4,93
Sorihuela	1,10	0,96	1,37
Tornavacas	3,95	3,57	3,55
Vallejera de Riofrío	1,14	2,17	2,08
TOTAL	3,08	3,18	3,14

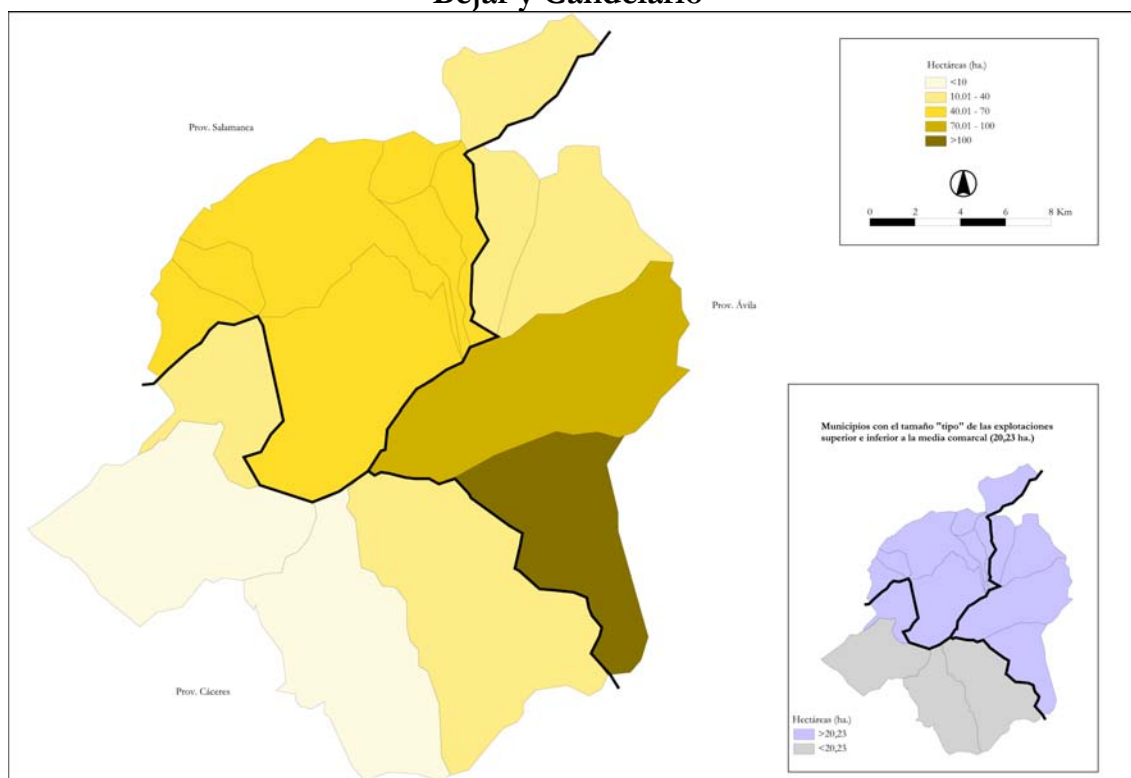
Fuente: elaboración propia a partir de los Censos Agrarios de 1982, 1989 y 1999 (www.ine.es)

Candelario, según el Censo de 1999, presenta un tamaño medio de las parcelas de 4,25 ha., semejante a la media comarcal, aproximadamente una hectárea más. Éste ha sido destacado, no por su tamaño medio, sino por la evolución sufrida desde 1982, donde el valor medio se fijaba en 19,52 hectáreas por parcela. Se ha producido un profundo descenso en el tamaño medio del parcelario, reduciéndose en torno a quince hectáreas. Tal hecho puede estar incentivado por el simple proceso hereditario, de padres a hijos, de las propiedades, pues al carecer de la elaboración de la Concentración Parcelaria, no se incurre en el problema de no poder subdividir el parcelario.

Como contrapunto a Candelario, se debe destacar la situación de Puerto Castilla, donde el tamaño medio de las parcelas pasó de ser de 4,23 ha. en el censo de 1982 a 15,08 ha. en el de 1999. Este aumento en el tamaño medio de las parcelas puede deberse a la unión de las mismas a través de la compra por parte de las explotaciones, pues la Concentración Parcelaria, al igual que sucedía en Candelario, no ha sido realizada. Del mismo modo que se ha incrementado el tamaño medio, ha descendido el número de parcelas, pasando de un total de 1.027 registradas en el censo de 1982, a 306 parcelas en el de 1999. Es decir, se ha producido una concentración muy notable: menos parcelas pero de mayor tamaño.

El caso relativo al municipio de Cantagallo es de destacar por el reducido tamaño medio de las parcelas, era de 0,86 ha. para el Censo de 1999. La evolución seguida por esta variable desde 1982 es descendente, pues entonces el tamaño medio era de 1,48 ha.

Figura 3.4 Mapa del tamaño “tipo” de las explotaciones de la comarca de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 1999 (www.ine.es)

Centrándonos en el tamaño “tipo” de las explotaciones, que para la comarca de Béjar es de 20,22 ha. por explotación, se deben destacar, por su gran tamaño, los municipios de Puerto Castilla y Solana de Ávila (ver figura 3.4).

Puerto Castilla presenta un tamaño “tipo” de explotación con un total de 144,22 ha., en torno a 120 ha. más que el fijado para el tamaño de las explotaciones a nivel comarcal, indicando así un tamaño de las explotaciones muy superior.

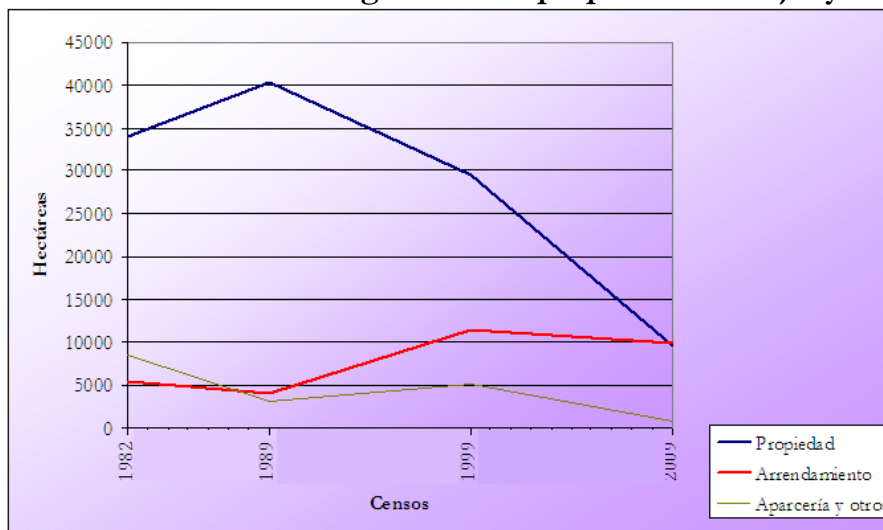
En el municipio de Solana de Ávila, sucede una dinámica semejante, aunque para éste el tamaño “tipo” de las explotaciones se sitúa en 97,05 hectáreas. Se debe tener en cuenta que en ambos municipios, la actividad forestal es muy significativa.

En la situación contraria, han de destacarse los municipios de Hervás y Jerte (ver figura 3.4), pues estos son los que registran los menores tamaños de explotación “tipo” con 8,76 ha. y 8,4 ha. respectivamente. Este aspecto puede deberse a la especialización productiva circunscrita a los frutales que les caracteriza.

Ya descrita la situación parcelaria, en cuanto al tamaño y al número de las parcelas y explotaciones, es relativamente útil ver brevemente bajo que régimen de propiedad se encuentran explotadas éstas.

La tendencia evolutiva seguida por los regímenes de propiedad está marcada por la transición entre las explotaciones en propiedad, principal figura en el Censo de 1982, con un total de 33.962 ha., hacia las superficies explotadas bajo el régimen de arrendamiento, que para los datos de 2009 es la principal, con 9.973,75 ha., muy similar, para este año, con el régimen en propiedad, que representa un total de 9521,77 ha. (ver gráfico 3.13).

Gráfico 3.13 Evolución de los regímenes de propiedad en Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir de los Censos Agrarios de 1982, 1989, 1999 y 2009 (www.ine.es)

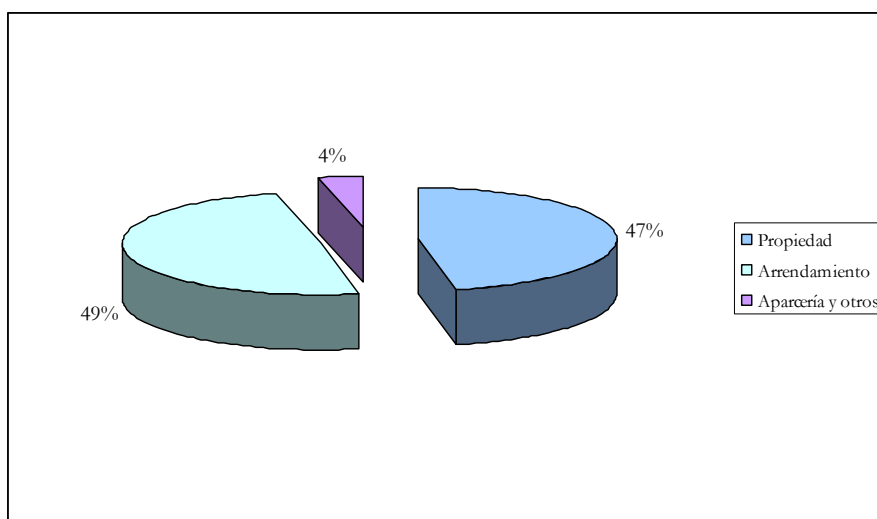
Esta tendencia desde la explotación en propiedad hacia la que se da bajo arrendamiento, puede estar propiciada por las nuevas ocupaciones profesionales en

otros sectores, tales como los asociados al turismo rural, pues ante los bajos rendimientos ganaderos y forestales de este territorio, los habitantes buscan nuevas vías económicas.

En cuanto a los regímenes de la propiedad basados en los sistemas de aparcería y otros, muestran un profundo retroceso atendiendo al número de hectáreas, pasando de 8.600 en el censo de 1982 a 746 en el de 2009 (ver gráfico 3.13).

Basándose únicamente en los datos de 2009, tanto el régimen basado en la propiedad como el basado en los arrendamientos se encuentran equilibrados, representando el primero de ellos el 47,67%, y siendo el segundo de 49,93% y el resto, el 2,4% en aparcería y otros (ver gráfico 3.14).

Gráfico 3.14 Distribución proporcional, según el régimen de tenencia, de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras en las sierras de Béjar y Candelario en el año 2009



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.Ine.es)

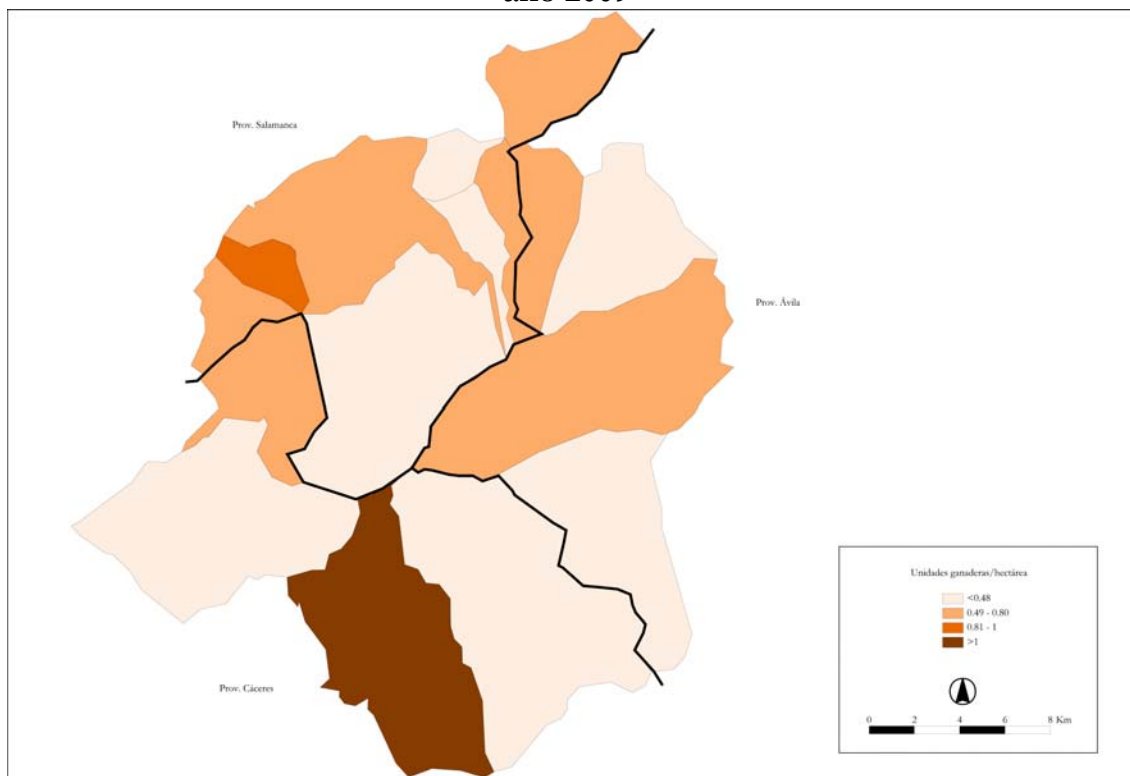
3.2.2.4 Relación evolutiva existente entre la estructura ganadera y la superficie de pastos permanentes.

La relación entre el número de unidades ganaderas y la superficie dedicada a pastos permanentes por las explotaciones, puede ofrecer una destacada visión de las características relacionadas con los manejos extensivos de la ganadería.

Fijando como límite de los manejos extensivos el ya citado valor de 1,4 UG/ha. que determina la Unión Europea, ninguno de los municipios de la comarca lo supera. La relación comarcal entre las UG y las hectáreas de pasto es de 0,48 UG/ha. para el Censo de 2009, valor este muy inferior al de la UE.

Únicamente se aproxima a esta cifra límite el municipio de Jerte, que cuenta con una presión ganadera de 1,2 UG/ha. para el censo del mismo año. Como tónica general, los diferentes municipios registran una presión ganadera semejante a la media comarcal (ver figura 3.5).

Figura 3.5 Mapa de las densidades ganaderas de Béjar y Candelario para el año 2009



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

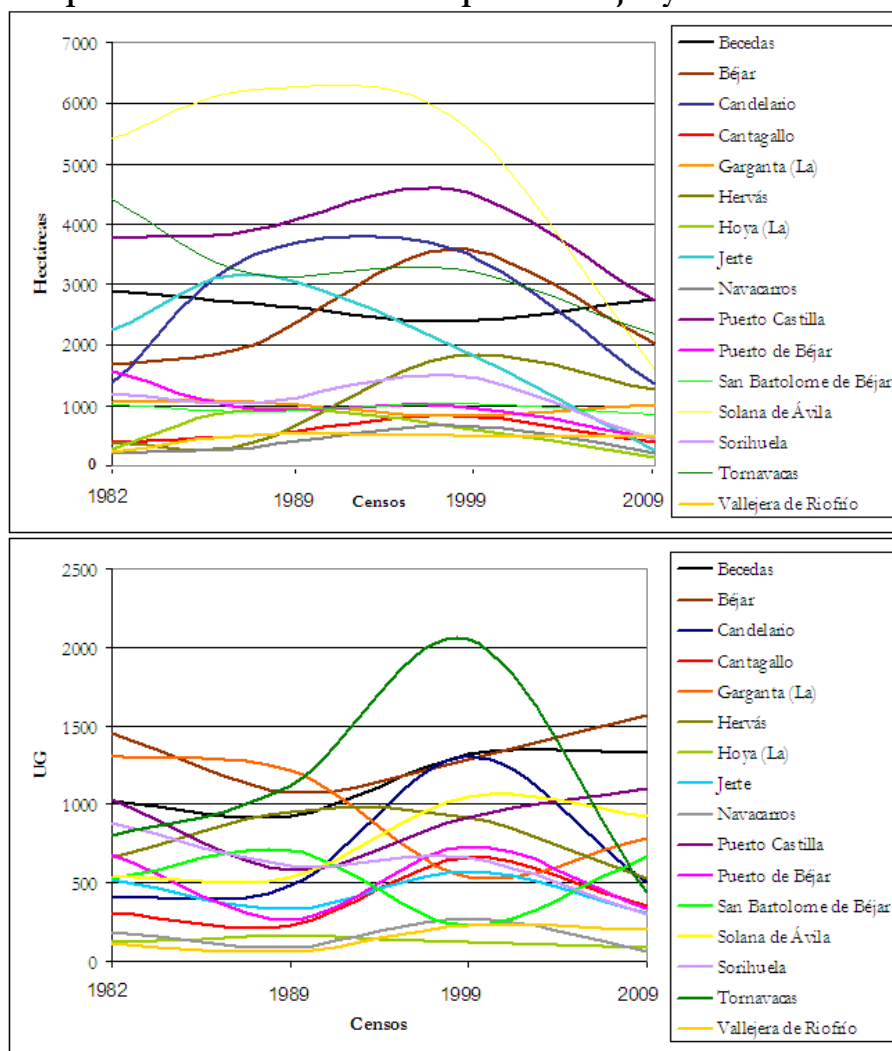
Tabla 3.9 Unidades ganaderas y densidad ganadera de los municipios de Béjar y Candelario

S. de Béjar y Candelario (2009)	UG totales				Densidad ganadera			
	UG 1982	UG 1989	UG 1999	UG 2009	UG/ha 1982	UG/ha 1989	UG/ha 1999	UG/ha 2009
Becedas	1024	927	1319	1333,01	0,35	0,34	0,55	0,48
Béjar	1455	1081	1296	1566,14	0,87	0,54	0,36	0,77
Candelario	411	486	1307	501	0,30	0,14	0,37	0,37
Cantagallo	306	228	659	353,47	0,81	0,44	0,80	0,89
Garganta (La)	1312	1221	539	792,8	1,24	1,16	0,65	0,77
Hervás	660	958	921	532,58	1,88	2,41	0,51	0,42
Hoya (La)	121	161	121	96,6	0,43	0,17	0,18	0,67
Jerte	519	339	579	310,67	0,23	0,11	0,29	1,20
Navacarros	189	97	282	61,5	0,83	0,32	0,42	0,27
Puerto Castilla	1034	582	924	1105,5	0,27	0,15	0,20	0,40
Puerto de Béjar	678	266	730	333,97	0,43	0,28	0,73	0,72
San Bartolome de Béjar	530	708	230	670,4	0,52	0,79	0,22	0,79
Solana de Ávila	541	540	1052	926,91	0,10	0,09	0,18	0,58
Sorihuela	880	612	657	301,69	0,73	0,59	0,44	0,68
Tornavacas	799	1120	2056	447,68	0,18	0,35	0,63	0,20
Vallejera de Riofrío	111	67	230	207,95	0,46	0,13	0,46	0,42
TOTAL	10570	9393	12902	9541,87	0,38	0,30	0,38	0,52

Fuente: elaboración propia a partir de los Censos Agrarios de 1982, 1989, 1999 y 2009 (www.ine.es)

La evolución comarcal de la presión ganadera desde el Censo de 1982 hasta el de 2009 ha sido ascendente, pasando de 0,37 UG/ha. para el primero de los censos a 0,48 para el de 2009, aumento que no es muy representativo (ver tabla 3.9).

Gráfico 3.15 Evolución de las UG totales y de la superficie de pastos permanentes en los municipios de Béjar y Candelario



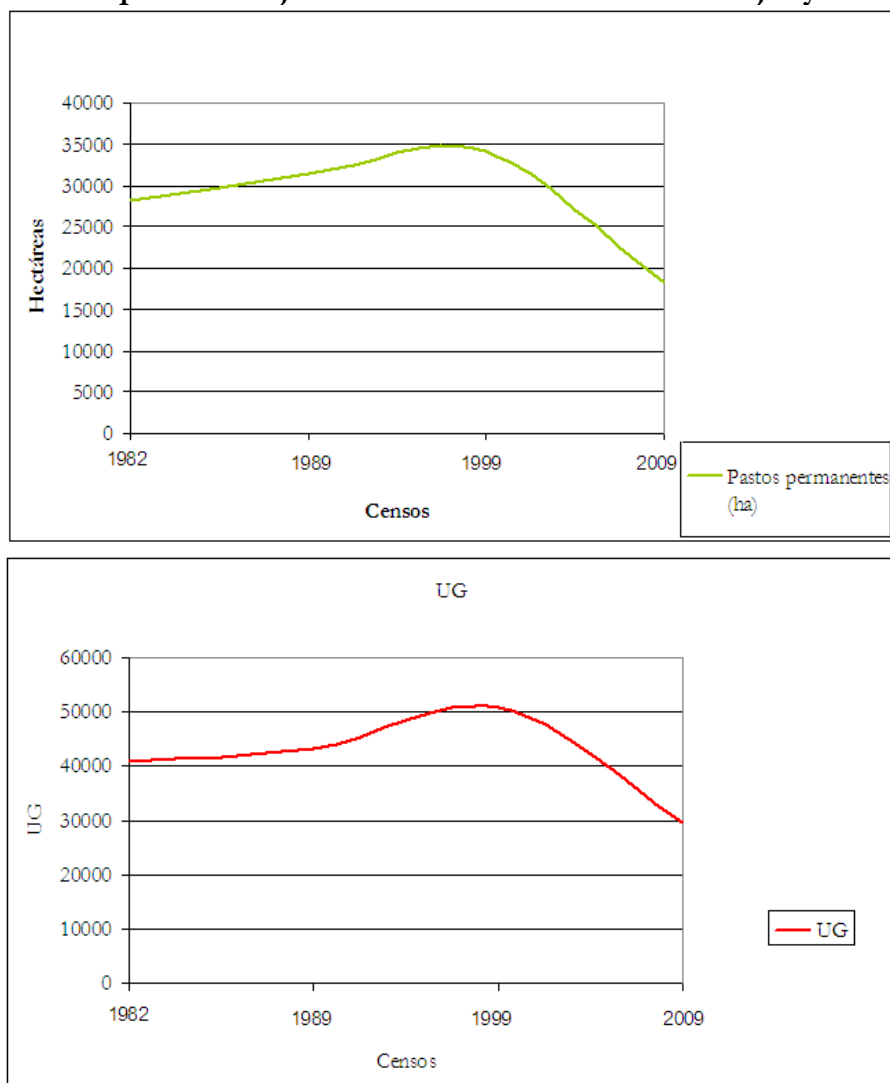
Fuente: elaboración propia a partir de los Censos Agrarios de 1982, 1989, 1999 y 2009 (www.ine.es)

Si atendemos a la evolución acaecida para las variables pastos permanentes y UG, se puede comprobar que la tendencia es paralela, pues ante un decrecimiento de una de las variables, la otra experimenta el mismo efecto, al igual que si se da un incremento. Tal hecho se puede comprobar con el aumento registrado en el Censo de 1999 para la superficie de pastos permanentes, se corresponde con una aumento proporcional del número de UG, del mismo modo que sucede con el descenso,

para el Censo de 2009, de la superficie de pastos, que se corresponde con el descenso en el número de unidades ganaderas (ver gráficos 3.15 y 3.16).

La evolución general de ambas variables, teniendo en cuenta los censos de los extremos del periodo, tiende hacia el decrecimiento, fenómeno este que puede estar motivado por el abandono de los usos ganaderos como recurso económico.

Gráfico 3.16 Evolución de las UG comarcales y de la superficie de pastos permanentes para el conjunto de la zona estudiada de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir de los Censos Agrarios de 1982, 1989, 1999 y 2009 (www.ine.es).

3.2.3 La ganadería extensiva de Las Villuercas.

Las características ecológicas del espacio serrano de Las Villuercas han favorecido notablemente, dentro del modelo económico rural asociado a las explotaciones agrarias, el desarrollo de una ganadería extensiva articulada por las cabañas ganaderas bovina, ovina, caprina, porcina, y equina, donde en la actualidad,

la ovina adquiere un papel relevante, siendo la principal cabaña ganadera en doce de los dieciséis municipios que integran este macizo. Cada uno de los elementos que componen el sistema ganadero de este espacio han actuado como agentes modeladores del paisaje rural serrano, siendo las cabañas bovina, ovina y caprina las que mayor repercusión han tenido sobre el medio.

3.2.3.1 Composición de la estructura ganadera en Las Villuercas.

La composición de la estructura ganadera de este espacio serrano se rige por dos tendencias diferenciadas y bien definidas y que se encuentran notablemente influenciadas por la evolución de las UG de las respectivas cabañas, por un lado el aumento de las UG correspondientes a ovino y bovino y por el otro el decrecimiento de las UG de caprino y de porcino.

Esta distribución remarca la importancia de la cabaña ovina respecto a las demás, pues para el conjunto de la comarca más del 50% de las UG se corresponden con ganado lanar (54,51%), siendo el vacuno la que ocupa el segundo lugar, con una quinta parte de los efectivos. En cuanto al resto de las cabañas ganaderas solamente la relativa al ganado caprino adquiere cierta importancia (15% de las UG comarcales).

Tabla 3.10 Unidades ganaderas (UG) expresadas en valores absolutos y relativos de las diferentes cabañas de Las Villuercas

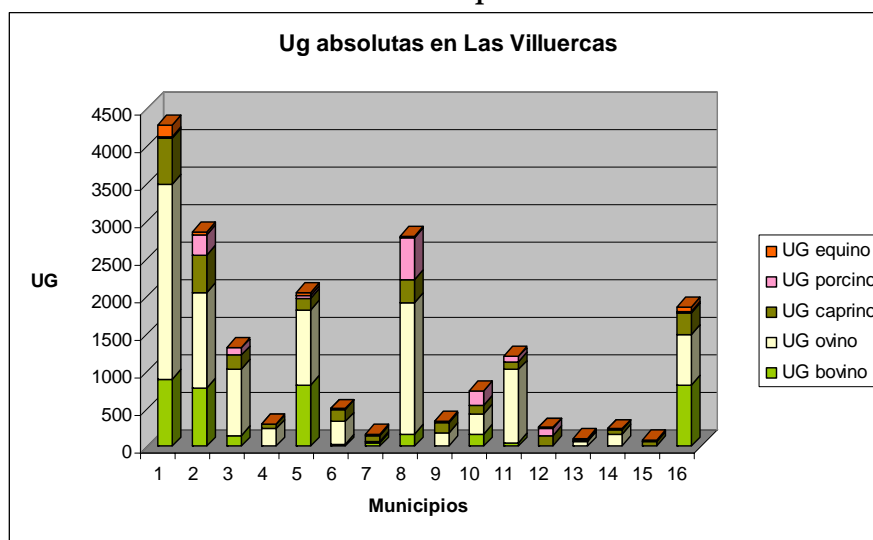
Las Villuercas (2009)	UG bovino	UG ovino	UG caprino	UG porcino	UG equino	UG TOTAL	% UG bovino	% UG ovino	% UG caprino	% UG porcino	% UG equino	Estructura ganadera
Alía	888,8	2600,3	616,3	12,716	154,4	4272,516	20,80	60,86	14,42	0,30	3,61	Ob42
Berzocana	778,6	1263,8	505,4	273,358	32	2853,158	27,29	44,29	17,71	9,58	1,12	ob28
Cabañas del Castillo	143,2	881,3	187,4	96,656	9,6	1318,156	10,86	66,86	14,22	7,33	0,73	O13
Campillo de Deleitosa	0	232	58,3	4,4	0	294,7	0,00	78,72	19,78	1,49	0,00	O2
Cañamero	813,5	1005	156	37,099	43,2	2054,799	39,59	48,91	7,59	1,81	2,10	ob20
Carrascalejo	25,9	300,9	165,9	4	1,6	498,3	5,20	60,39	33,29	0,80	0,32	Oe4
Castañar de Ibor	55,2	12,6	74,9	7,554	14,4	164,654	33,52	7,65	45,49	4,59	8,75	cb1
Deleitosa	159,5	1753,9	301,4	570,266	16,8	2801,866	5,69	62,60	10,76	20,35	0,60	Op28
Fresnedoso de Ibor	9	179,8	130,9	6,5	5,6	331,8	2,71	54,19	39,45	1,96	1,69	Oc3
Guadalupe	164,7	274,3	111,7	187	10,4	749,1	22,02	36,67	14,93	25,00	1,39	opc7
Mohedas de la Jara	48,3	969,1	102,7	72,321	11,2	1203,621	4,01	80,52	8,53	6,01	0,93	O12
Navalvillar de Ibor	0	10	132,1	96,326	12	250,426	0,00	3,99	52,75	38,46	4,79	Cp2
Navezuelas	0	63	26,6	9,8	4,8	104,2	0,00	60,46	25,53	9,40	4,61	Oc1
Puerto de San Vicente	11,1	154	60,7	1,3	3,2	230,3	4,82	66,87	26,36	0,56	1,39	Oe2
Robledollano	0	11	54	4,1	11,2	80,3	0,00	13,70	67,25	5,11	13,95	C
Villar del Pedroso	816,3	678,7	285,7	17,191	56,8	1854,691	44,01	36,59	15,40	0,93	3,06	bo18
TOTAL	3914,10	10389,70	2970,00	1400,59	387,20	19061,59	20,53	54,51	15,58	7,35	2,03	Ob190

Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

En la mayor parte de los municipios de Las Villuercas las UG de ovino suponen más de la mitad de las totales, resultando significativos los casos de Campillo de Delitosa y de Mohedas de la Jara, donde las cifras se sitúan en torno al 80%. En cuanto a valores absolutos son destacables los municipios de Alía y Deleitosa, ocupando el primer lugar con más de 2.600 UG ovinas, valor que equivale al 25% de las unidades ganaderas ovinas comarcales y el segundo lugar con un total de 1.754 UG respectivamente. La suma de las unidades ganaderas

relativas al ganado lanar para estos dos municipios representan más del 40% de las UG ovinas comarcales. Esta notable abundancia puede haberse visto favorecida por tratarse de dos municipios donde el condicionante orográfico no resulta tan determinante como en algunos otros de la comarca, siendo en ellos los espacios adeshados los que ocupan mayores superficies.

Gráfico 3.17 Unidades ganaderas expresadas en valores absolutos a nivel municipal



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario 2009 (www.unie.es).

La variable relativa al eje de la "x" se corresponde con los municipios que integran el área de estudio ordenados alfabéticamente, siendo así el nº1 el correspondiente al municipio de Alía, tomar como referencia la columna de los municipios en la tabla 3.10 (Unidades ganaderas (UG) expresadas en valores absolutos y relativos de las diferentes cabañas que articulan la estructura ganadera de la comarca de Las Villuercas).

La cabaña bovina, en contraposición con el resto de grupos ganaderos, no se encuentra representada en todos los municipios de la comarca, a pesar de figurar en el segundo lugar de la estructura ganadera comarcal con más del 20% de las UG. Resulta llamativa la ausencia de ganado vacuno en los municipios de Campillo de Deleitosa, Navalvillar de Ibor, Navezulas y Robledollano, ausencia que se encuentra justificada por la escasa presencia de espacios pratenses de calidad, aprovechables por este tipo de ganado, siendo más favorables para el ganado lanar y caprino (Vicente et al., 2000).

Dentro de la distribución de la ganadería vacuna, únicamente en el municipio de Villar del Pedroso ocupa el primer lugar con un 44% de las UG municipales.

Más del 84% de las UG bovinas se encuentran distribuidas por tan sólo cuatro de los municipios de la comarca de Las Villuercas (Alía, Berzocana,

Cañamero y Villar del Pedroso) ocupando Alía el primer lugar con casi 890 unidades ganaderas de las 3.914 comarcales, lo que equivale al 21% del total del vacuno comarcal. La mayor parte de las UG vacunas se distribuyen por el sector sur de la comarca, en aquellos municipios donde las condiciones pratenses son más favorables debido al suavizamiento orográfico y a la presencia de suelos con mayor calidad y profundidad como son los de los espacios de raña situados principalmente en el tercio sur del Macizo de Las Villuercas.

Por lo que al ganado caprino se refiere, ocupa el tercer lugar dentro de la estructura ganadera comarcal con el 15% de las UG. El ganado caprino se encuentra presente en todos los municipios de la comarca, aunque sólo ocupa el primer lugar en tres de ellos (Castañar de Ibor, Navalvillar de Ibor y Robledollano) destacando el de Robledollano donde supone el 67% de los efectivos ganaderos municipales.

En cuanto a valores absolutos destacan los municipios de Alía, Berzocana y Deleitosa con 613, 505 y 301 UG respectivamente lo que significa aproximadamente el 48% de las cabezas de ganado caprina distribuidas entre estos tres municipios.

La cabaña caprina de Las Villuercas merece mención especial, pues aproximadamente el 80% de sus efectivos se encuentran regidos por la normativa correspondiente a la Denominación de Origen Queso de Ibores. Todos los municipios pertenecen a la DO. Queso de Ibores a excepción de dos (Mohedas de la Jara y Puerto de San Vicente), aunque no todas las explotaciones de ganado caprino cumple los requisitos mínimos para pertenecer a ella, objetivos estos orientados a la obtención de un producto final de calidad, el Queso de Ibores.

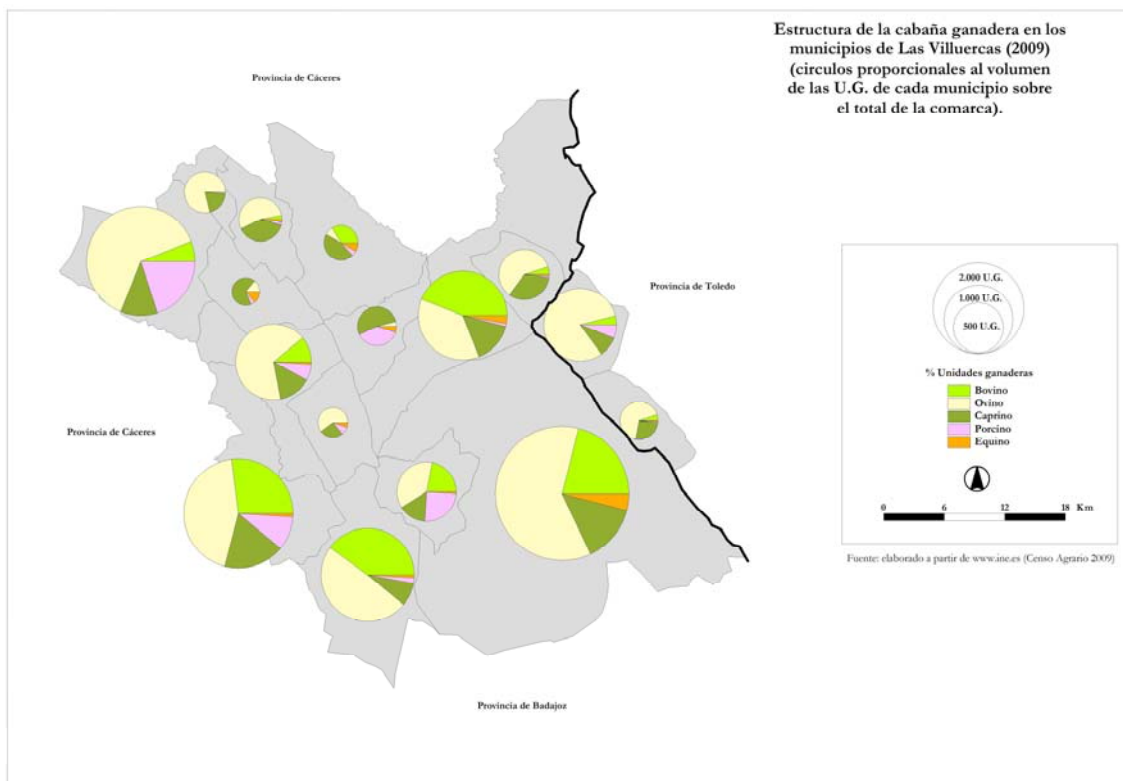
Por su parte, en la comarca de Las Villuercas, la cabaña ganadera porcina representa el 7,35% de las UG comarcales aproximadamente, en valores absolutos, 1.400 UG repartidas de forma irregular por los diferentes municipios que integran el área objeto de estudio, pues sólo en dos de los dieciséis municipios se maneja más del 50 % de los efectivos porcinos, Deleitosa y Berzocana con 570 y 273 UG respectivamente.

La cabaña porcina se presenta con un régimen de manejo mayoritario centrado en las explotaciones de tipo intensivo a excepción de las explotaciones sitas en Deleitosa, las cuales sí son manejadas de forma semi-extensiva, aprovechando, principalmente, aquellos espacios adhesados de montanera pastados, en numerosas ocasiones, por los ganados ovino o bovino previamente.

La actividad porcina se ha visto afectada por un somero decrecimiento desde el Censo de 1982, acentuado, a su vez, por el crecimiento de las cabañas ganaderas ovina y bovina, es decir, ha pasado de suponer aproximadamente una décima parte del ganado comarcal en el Censo Agrario elaborado en el año 1982 con un total de 1.710 UG a representar solamente el 7% de la misma con un total de 1.400 UG, pues ha sido mayor la proporción de crecimiento de cada una de los cabañas anteriormente citadas que el decrecimiento de la actividad porcina.

En quinto y último lugar, dentro de la distribución ganadera comarcal, aparece la cabaña equina, cabaña ésta que apenas representa dos puntos porcentuales de las UG comarcales con un total, en valores absolutos, de 387 UG de las cuales 154 se encuentran en el municipio de Alía. El ganado equino de las Villuercas presenta una distribución, a nivel comarcal, irregular acentuada por la ausencia en el municipio de Campillo de Deleitosa y por la destacada presencia en el municipio anteriormente citado, Alía.

Figura 3.6 Estructura de la cabaña ganadera de los municipios de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

A grandes rasgos no se puede considerar como una cabaña ganadera de tipo extensivo o semi-extensivo, pues se trata, en algunas ocasiones, de animales criados para el manejo de los rebaños de ganado y para el desarrollo de ciertas actividades agrícolas. A pesar del no manejo en régimen extensivo de este tipo de ganado, ha de reseñarse la presencia de explotaciones en el municipio de Alía donde sí se produce una extensivización del ganado equino, caballar principalmente, con el objeto de cría del mismo, aprovechando así, de forma conjunta, los pastos con los rebaños de ganado bovino.

La estructura ganadera del Macizo de Las Villuercas está notablemente marcada por el alto grado que supone la cabaña ovina dentro de la distribución ganadera comarcal. A la importancia constatable del ganado ovino, más del cincuenta por ciento de las UG, hay que aunar la cabaña bovina llegando así, entre ambas, a suponer en torno al 75% de los efectivos de esta comarca.

De este modo, la estructura ganadera de la comarca de Las Villuercas presenta una distribución municipal irregular no sólo por la notable importancia de una de sus cabañas ganaderas sino también por la distribución ganadera de forma territorial, pues solamente en cinco de los dieciséis municipios se distribuye más del 72% de las UG (Alía, Berzocana, Cañamero, Deleitosa y Villar del Pedroso).

3.2.3.2 Los espacios pastables de las Villuercas.

Las particularidades ecológicas de este espacio serrano de montaña media mediterránea junto con la intervención antrópica han favorecido el desarrollo de numerosos espacios pastables en forma de praderías y herbazales⁸. Se trata de un territorio notablemente incidido por el factor orografía, fuertes pendientes, ausencia de suelo, etc., características éstas que han incentivado el desarrollo de los espacios destinados a usos ganaderos y forestales en detrimento de los usos agrícolas.

Las características de los espacios susceptibles de ser dedicados a pastos hace necesario distinguirlos en dos tipos, por un lado los catalogados como “superficie de pastos permanentes” según la metodología del Censo Agrario 2009 y

⁸ Dadas las características orográficas del macizo de Las Villuercas (ausencia de altitud, pues el pico La Villuerca marca el tope altitudinal de este macizo en 1.601 mts.) no es posible la aparición de pastizales de forma natural, por lo tanto, todos ellos han sido incentivados, de un modo u otro, por las actividades antrópicas, principalmente por las ganaderas, ganando espacio al “monte” mediante la utilización de rozas de fuego desde tiempos pretéritos en aquellos lugares no aptos para los usos agrícolas del suelo.

por el otro aquellos espacios que pueden ser aprovechados por el ganado durante determinadas épocas del año, como pueden ser las “rastrojeras” cerealísticas especialmente las de los municipios del sur comarcal.

Tabla 3.11 Superficie destinada a pastos permanentes expresada en hectáreas y porcentaje de la superficie correspondiente a los pastos permanentes sobre el total municipal, sobre el total de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras y sobre el total comarcal en Las Villuercas

Las Villuercas	Pastos permanentes 2009 (ha)	Superficie total municipal (ha)	Sup. explo. Agrarias con tierras (ha)	% pastos de la sup. total municipal	% pastos de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras	% pastos de la superficie total comarcal	Cultivos herbáceos 2009 (ha)
Alía	12353.73	59951.00	34065.09	20.61	36.27	25.86	2978.48
Berzocana	6209.97	13400.00	12307.83	46.34	50.46	13.00	100.78
Cabañas del Castillo	2065.12	10527.00	5658.74	19.62	36.49	4.32	89.43
Campillo de Deleitosa	537.81	2560.00	1069.05	21.01	50.31	1.13	8.75
Cañamero	6521.21	15145.00	12875.88	43.06	50.65	13.65	1591.52
Carrascalejo	1406.76	4800.00	3359.71	29.31	41.87	2.94	791.85
Castañar de Ibor	943.20	14697.00	9086.17	6.42	10.38	1.97	367.29
Deleitosa	6563.58	14400.00	11420.09	45.58	57.47	13.74	323.71
Fresnedoso de Ibor	639.03	5466.00	1412.23	11.69	45.25	1.34	61.57
Guadalupe	1613.48	6819.00	4833.25	23.66	33.38	3.38	68.81
Mohedas de la Jara	701.13	6042.00	4749.43	11.60	14.76	1.47	2084.47
Navavillar de Ibor	1287.32	5553.00	3040.46	23.18	42.34	2.69	1579.92
Navezuelas	752.53	5999.00	3295.52	12.54	22.83	1.58	74.30
Puerto de San Vicente	329.52	4651.00	1950.44	7.08	16.89	0.69	462.05
Robledollano	812.99	6174.00	3106.31	13.17	26.17	1.70	0.85
Villar del Pedroso	5035.18	24200.00	11828.26	20.81	42.57	10.54	2759.21
TOTAL	47772.56	200384	124058.46	23.84050623	38.50810336	100	13342.99

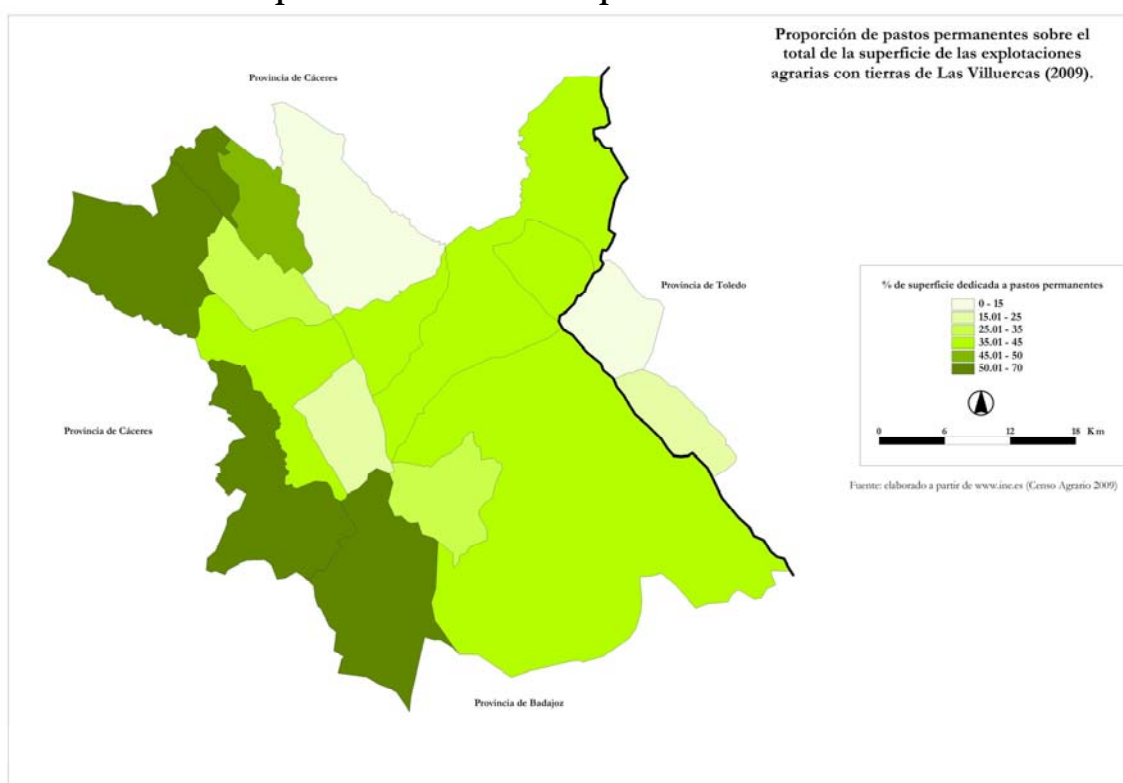
Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.inc.es)

En primer lugar, las superficies dedicadas a pastos permanentes (ver tabla 3.11) cuentan con aproximadamente la cuarta parte del territorio comarcal (47.772 ha.) distribuidos de forma irregular, pues existen tres municipios en los que los pastos permanentes suponen más del 40% de sus superficies municipales (Berzocana, Cañamero y Deleitosa). En el extremo opuesto se sitúan los municipios de Castañar de Ibor y Puerto de San Vicente en los que apenas el 6 y el 7% respectivamente de su territorio son pastos permanentes. Refiriéndose a los valores absolutos de los pastos permanentes, los tres municipios que ocupaban los primeros lugares con datos relativos también aparecen en los primeros lugares, siendo superados todos ellos por el municipio de Alía con más de 12.000 ha. dedicadas a pastos permanentes, cifra esta que dobla las superficies de Berzocana, Cañamero y Deleitosa. A la lista que forman estos cuatro municipios hay que añadir Villar del Pedroso con más de 5.000 ha. de su superficie municipal dedicada a pastos permanentes.

Se antoja como dato más relevante e interesante sobre los espacios dedicados a pastos permanentes la proporción existente entre éstos y la superficie total de las explotaciones agrarias con tierras, es decir, qué superficie media de las explotaciones agrarias es destinada a pastos permanentes por cada municipio. A nivel comarcal el 38% de la superficie de las explotaciones agrarias con tierras se dedicada a éstos, erigiéndose como los más destacados, según la importancia de los

pastos en función de la superficie agrícola, los municipios de Berzocana, Campillo de Deleitosa, Cañamero y Deleitosa con más del 50% de la superficie. Como contrapunto aparecen los municipios de Castañar de Ibor y Mohedas de la Jara con porcentajes inferiores al 15%.

Figura 3.7 Porcentaje de la superficie destinada a pastos permanentes respecto al total de las superficies con tierras



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

La relación existente entre la superficie de pastos permanentes a nivel municipal y la superficie total comarcal de pastos permanentes constata la irregular distribución que se mencionó en párrafos anteriores, pues únicamente el municipio de Alía posee más de la cuarta parte de los pastos permanentes de la comarca de Las Villuercas. Si a este municipio le sumamos la proporción de los siguientes municipios: Berzocana, Cañamero, Deleitosa, y Villar del Pedroso, aproximadamente el 77% de la superficie de esta variable se concentra en tan sólo cinco de los dieciséis municipios de la comarca.

En segundo lugar y como complemento a los espacios anteriormente citados, pastos permanentes, hay que añadir aquellos espacios susceptibles de ser pastados y que habitualmente resultan de gran utilidad para los ganados ovinos y caprinos principalmente y bovinos de forma secundaria, se trata de las “rastrojeras” cerealísticas. Los rastrojos o rastrojeras son aquellos espacios que han sido

destinados al cultivo de cereales, principalmente, aunque también son aprovechadas aquellas dónde han sido cultivadas ciertas leguminosas como el girasol, que posteriormente a su cosecha o recolección son aprovechadas a “diente” por los animales de las cabañas anteriormente citadas, utilizando así los restos no aprovechables económicamente por las actividades agrícolas. Se debe tener en cuenta que estos restos cerealísticos suponen un suplemento, de notable valor, de los pastos tradicionales en aquellos momentos en los que la producción de hierba pastable se encuentra afectada por la sequía estival propia de los ambientes mediterráneos.

Se trata de un aprovechamiento variable que puede sufrir aumentos y descensos (en su superficie) en función de la dinámica del mercado, al igual que también sufre cambios en la distribución territorial incentivados por el manejo agrícola de alternancia de cultivos y de descanso de la tierra (barbecho).

Haciendo referencia al Censo Agrario de 2009 y a la variable cultivos herbáceos se puede determinar aquellos municipios donde los rastrojos pueden adquirir mayor importancia como es el caso de los siguientes municipios (en función del número de hectáreas): Alía (2.978 ha.), Villar del Pedroso (2.759 ha.) y Mohedas de la Jara (2.084 ha.).

Para el total de la superficie de pastos permanentes comarcales, la tendencia general desde el Censo de Agrario de 1982 se caracteriza por un acentuado ascenso para el año 1989, fecha esta en la que prácticamente se doblaba la superficie pastable pasando así de las 39.798 ha. del año 1982, a las 61.858 ha del año 1989, pero que ha actuado como punto de inflexión en la tendencia general pues en el siguiente Censo Agrario (1999) las superficies de pastos se han visto someramente reducidas, alcanzándose valores de 52.218 hectáreas. La pauta decreciente imperante se ha mantenido hasta el año 2009, fecha del último Censo Agrario, año en el que se ha registrado la cifra de 47.773 ha. Si únicamente tenemos en cuenta las dos fechas extremas del periodo, el patrón de evolución refleja un aumento en cuanto a las superficies de pastos permanentes obviando la tendencia de los últimos veinte años, (descenso) de la que se puede obtener una previsión futura orientada hacia el decrecimiento de la superficie pastable permanente.

A grandes rasgos, los pastos permanentes cuentan con una distribución comarcal irregular, pues según los datos relativos a la superficie de pastos permanentes en proporción a la superficie total municipal, aparecen notables contrastes entre unos municipios y otros situándose como ejemplos extremos los municipios de Berzocana (46.34%) y Castañar de Ibor (6.42%). Estas diferencias

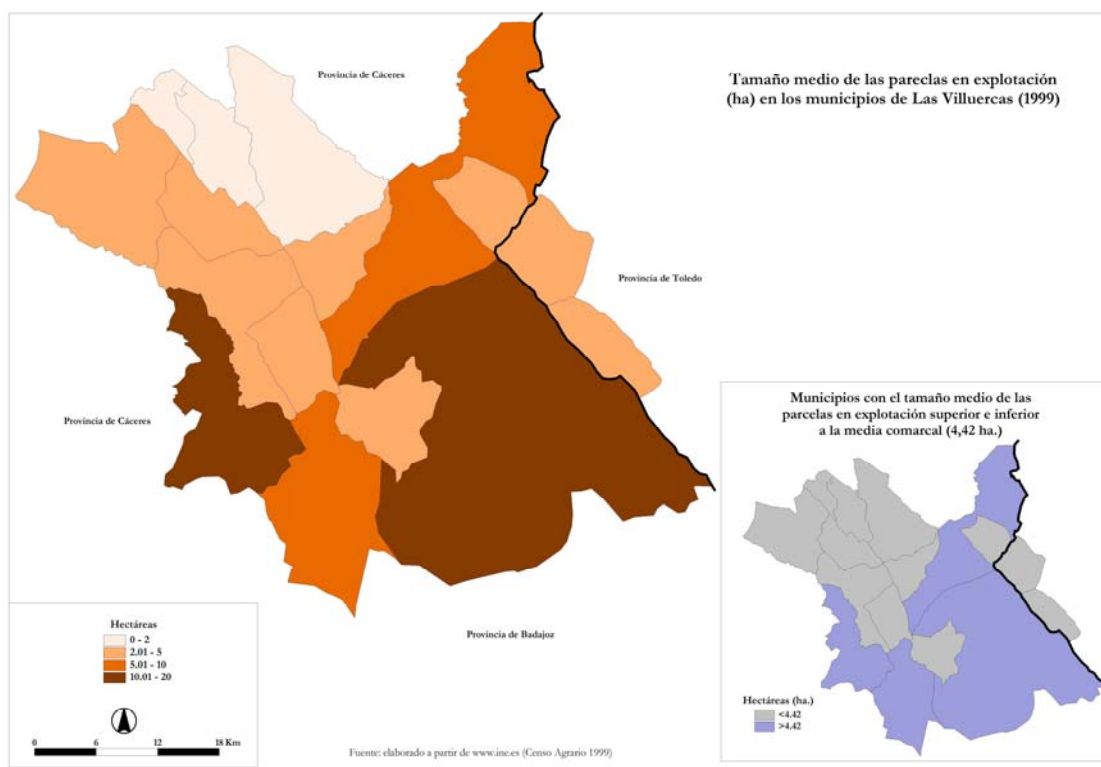
intracomarcales están marcadas, además de por las diferentes superficies municipales, por los condicionantes orográficos que afectan a cada uno de ellos.

3.2.3.3 El tamaño y el régimen de la propiedad de la tierra en el Macizo de Las Villuercas.

Los espacios de montaña se han diferenciado tradicionalmente por presentar explotaciones agrarias con características minifundistas, orientas, muchas veces, a la subsistencia, donde la propiedad privada pierde importancia frente a la propiedad comunal, características estas que no se ven reflejadas fielmente en el espacio serrano de Las Villuercas. Este Macizo se encuentra situado en el ámbito del latifundismo extremeño, donde la propiedad privada supera notablemente a la propiedad comunal y donde el tamaño medio de las parcelas alcanza superficies no muy habituales en los sistemas serranos.

El tamaño medio de las parcelas en explotación en la comarca de Las Villuercas se sitúa en torno a cuatro hectáreas, tamaño este que se ha visto reducido en los últimos tres decenios en una hectárea, pues la media comarcal para el censo de 1982 se situaba en 5,23 ha.

Figura 3.8 Tamaño medio de las parcelas en explotación



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 1999 (www.ine.es)

La tendencia municipal se aproxima a la media comarcal, aproximadamente entre una hectárea y una y media menos por parcela, surgiendo así como casos contrapuestos los municipios de Deleitosa y Villar del Pedroso que han visto incrementados los tamaños medios de las parcelas en 2 y 3 ha. respectivamente. Por el contrario en el municipio de Campillo de Deleitosa, y como ejemplo más significativo, el tamaño medio de las parcelas se ha reducido en aproximadamente 6 ha. pasando así de un tamaño medio de las parcelas de 7,69 hectáreas a 1,77 ha. en el Censo Agrario de 1999.

Muy por encima de la media comarcal, en cuanto al tamaño medio de las parcelas se refiere, se sitúan los municipios de Alía, Berzocana y Villar del Pedroso con 10 ha., 15,31 ha. y 9.46 ha. respectivamente, aunque los dos primeros municipios, Alía y Berzocana también han visto reducidas sus parcelas notablemente, tres y dos hectáreas menos respectivamente.

Rigiéndonos por el tamaño medio de las parcelas se podrían definir dos grupos de municipios en función de su posición respecto a la media comarcal. Por un lado se localizan aquellos municipios que se encuentran con un tamaño medio de las parcelas superior a la media comarcal (Alía, Berzocana, Cañamero y Villar del Pedroso), encontrándose localizados, por tanto, en el segundo grupo el resto de los municipios de la comarca, cuya media es inferior a la media ya citada.

Es de reseñar que aquellos municipios en los que el tamaño medio de las parcelas en explotación es superior a la media comarcal se sitúan, todos ellos, en los lugares dónde las condiciones orográficas no son tan representativas y condicionantes, es decir, están situados en las zonas de borde del Macizo de Las Villuercas. De igual modo, los municipios con valores medios más bajos, Campillo de Deleitosa y Castañar de Ibor, se encuentran situados en el eje central del macizo dónde, aquí sí, los condicionantes orográficos son más acentuados.

En cuanto al número de parcelas por explotación, la media comarcal está situada en valores entorno a las seis parcelas por explotación. Si se relaciona esta valor (número de parcelas por explotación) con el tamaño medio de las parcelas en explotación se obtiene un valor que indica cual es, o debería de ser el tamaño “tipo o modelo” de las explotaciones con tierras en el Macizo de Las Villuercas, es decir, del producto entre la superficie media de las parcelas en explotación y el número medio de las parcelas por explotación nos resulta el tamaño medio o el tamaño “tipo” de las explotaciones agrarias con tierras.

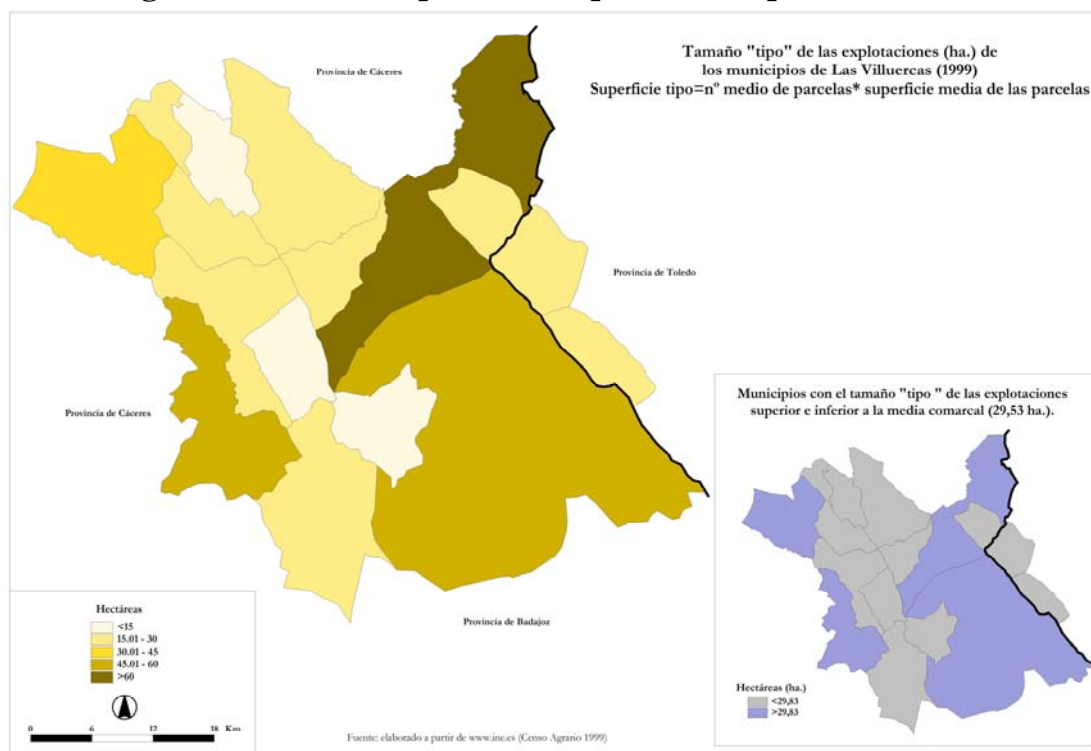
$T^*TM = SMP \times N^{\circ}MP$ dónde:

T^*TM = al tamaño “tipo” de las explotaciones.

SMP = a la superficie media de las parcelas en explotación.

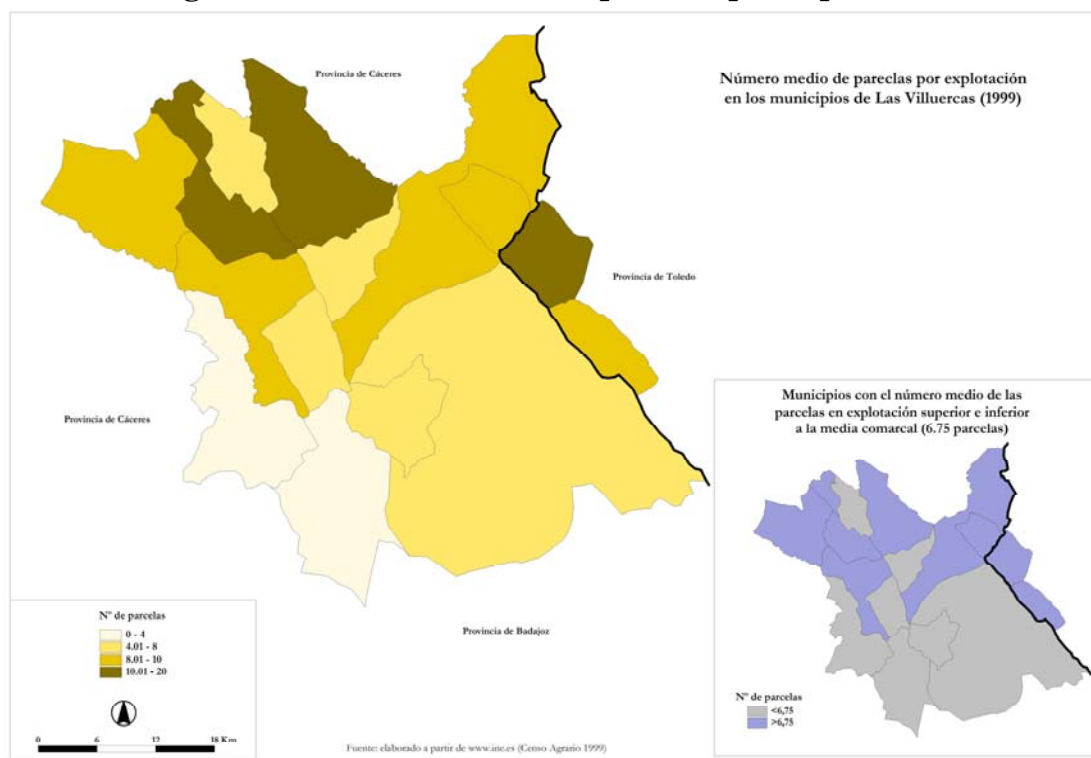
NºMP= al número medio de parcelas por explotación agraria con tierras.

Figura 3.9 Tamaño tipo de las explotaciones para el año 1999



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 1999 (www.ine.es)

Figura 3.10 Número medio de parcelas por explotación



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 1999 (www.ine.es)

En la comarca de Las Villuercas el tamaño tipo medio de las explotaciones se cifra en 29,83 hectáreas (calculado a partir de los valores medios comarcales).

A nivel municipal, el municipio que presenta unas explotaciones tipo o modelo de mayor superficie es Villar del Pedroso con más de 76 ha. por explotación. En el extremo contrario aparece localizado el municipio de Fresnedoso de Ibor, cuya explotación tipo tendría una superficie de 10.95 hectáreas.

Del análisis realizado de los datos estadísticos correspondientes al número de parcelas por explotación y al tamaño medio de las parcelas en explotación se obtiene una relación inversamente proporcional entre el número medio de parcelas y su tamaño medio, es decir, a mayor número de parcelas menor tamaño medio de las mismas (ver tabla 3.12).

Aunque desde el Censo agrario de 1982 el número de parcelas por explotación ha aumentado someramente, y de forma no muy representativa, ha pasado de 6.58 parcelas por explotación en el Censo de 1982 a 7 parcelas por explotación en la actualidad, conviene destacarlo, pues el trabajo agrícola en parcelas de tamaño más reducido es más costoso económicamente y en tiempo invertido.

Tabla 3.12 El sistema parcelario de Las Villuercas

Las Villuercas	Nº total de parcelas				Nº de parcelas por explotación				Tamaño medio de las parcelas en explotación			
	1982	1989	1999	2009	1982	1989	1999	2009	1982	1989	1999	2009
Ala	3.771	5.152	4.464	No aparece	5,51	4,18	5,56	No aparece	13,13	11,71	10,04	No aparece
Berzocana	787	789	797	No aparece	3,32	2,99	3,41	No aparece	17,42	18,50	15,31	No aparece
Cabañas del Castillo	2.078	3.657	2.245	No aparece	6,51	9,43	8,54	No aparece	4,38	2,50	3,03	No aparece
Campillo de Deleitosa	456	1.611	1.353	No aparece	3,43	13,65	11,77	No aparece	7,69	1,65	1,77	No aparece
Cañamero	1.607	1.442	2.091	No aparece	3,48	3,19	2,84	No aparece	9,91	9,91	6,57	No aparece
Carrascaleo	1.603	1.838	1.327	No aparece	10,62	24,51	8,19	No aparece	2,26	2,22	2,68	No aparece
Castañar de Ibor	3.245	4.187	6.108	No aparece	5,00	5,64	10,10	No aparece	4,59	2,70	1,91	No aparece
Deleitosa	2.184	1.892	2.936	No aparece	5,95	5,42	9,82	No aparece	1,84	7,94	3,95	No aparece
Fresnedoso de Ibor	2.038	4.290	998	No aparece	9,39	15,21	6,48	No aparece	1,99	1,03	1,68	No aparece
Guadalupe	1.986	2.189	3.030	No aparece	3,64	3,76	4,73	No aparece	2,47	2,33	2,82	No aparece
Mohedas de la Jara	1.636	1.430	2.308	No aparece	9,09	9,35	10,79	No aparece	3,40	3,21	2,07	No aparece
Navaballar de Ibor	1.686	1.343	1.342	No aparece	6,59	3,86	5,89	No aparece	4,48	4,30	2,71	No aparece
Navezuelas	964	3.635	1.617	No aparece	4,82	12,49	4,67	No aparece	5,67	1,39	2,81	No aparece
Puerto de San Vicente	3.259	1.337	1.056	No aparece	18,95	7,91	9,35	No aparece	1,35	3,75	2,96	No aparece
Robledollano	2.686	3.154	2.084	No aparece	16,68	16,34	10,07	No aparece	1,97	1,68	2,02	No aparece
Villar del Pedroso	2.652	4.017	2.344	No aparece	8,26	11,44	8,11	No aparece	7,21	6,26	9,46	No aparece
TOTAL	32.638	41.963	36.100	No aparece	6,58	7,05	6,75	No aparece	5,23	4,57	4,42	No aparece

Fuente: elaboración propia a partir de los Censos Agrarios de los años 1982, 1989, 1999 y 2009 (www.inc.es)

Es característica extremeña que las superficies agrarias se encuentren bajo un régimen de posesión basado en la propiedad de la misma, tendencia que también se encuentra reflejada en el Macizo de Las Villuercas, aunque ha sufrido notables variaciones en los últimos tres decenios, pues se ha pasado de más del 80% de la superficie agraria en explotación en régimen de propiedad a tan sólo el 40% en el Censo Agrario de 2009 (ver tabla 3.12).

A nivel municipal los descensos han sido, en algunos casos, más acentuados, pues han pasado del 100% de la superficie en explotación en régimen

de propiedad en el año 1989, al 22% para el Censo del año 2009, sirva de ejemplo para estos datos el municipio de Navalvillar de Ibor.

Este descenso tan representativo a nivel comarcal acaecido entre el Censo Agrario de 1982 y el de 2009 en las explotaciones en régimen de propiedad se ha visto revertido, en cierto modo, en el régimen de posesión de la tierra bajo arrendamiento, aunque no en la misma proporción, pues el arrendamiento sólo supone en la actualidad el 15,29% de la superficie en explotación, ascendiendo solamente tres puntos porcentuales desde el censo del año 1982. En cuanto al régimen de posesión en aparcería, sigue una tendencia orientada hacia el crecimiento, aunque en la actualidad apenas supone el 2% de la superficie en explotación. La suma de los tres valores porcentuales analizados solamente representan el 60% de la superficie en explotación, pudiendo englobarse el resto de la superficie dentro de las propiedades comunales, que en este caso supondrían aproximadamente el 40% de la superficie en explotación (ver tabla 3.13).

Tabla 3.13. Régimen de propiedad de la tierra

Las Villuercas (2009)	Superficie en propiedad (ha)	Superficie en arrendamiento (ha)	Superficie en aparcería (ha)	Sup. explo. Agrarias con tierras (ha)	% Superficie en propiedad	% Superficie en arrendamiento	% Superficie en aparcería
Alia	13767,36	3460,61	192,2	34065,09	40,41	10,16	0,56
Berzocana	4602,13	2422,63	689,84	12307,83	37,39	19,68	5,60
Cabañas del Castillo	1389,87	1401,18	9,24	5658,74	24,56	24,76	0,16
Campillo de Deleitosa	479,63	158,63	8,99	1069,05	44,87	14,84	0,84
Cañamero	7972,02	1321,76	685,59	12875,88	61,91	10,27	5,32
Carrascalejo	1648,01	646,68	84,32	3359,71	49,05	19,25	2,51
Castañar de Ibor	3764,11	65,69	135,51	9086,17	41,43	0,72	1,49
Deleitosa	3997,87	2774,21	225,84	11420,09	35,01	24,29	1,98
Fresnedoso de Ibor	772,04	243,36	25,79	1412,23	54,67	17,23	1,83
Guadalupe	2561,19	505,53	183,7	4833,25	52,99	10,46	3,80
Mohedas de la Jara	1532,61	1278,55	287,24	4749,43	32,27	26,92	6,05
Navalvillar de Ibor	692,79	28,42	14,74	3040,46	22,79	0,93	0,48
Navezuelas	1585,22	2,95	91,96	3295,52	48,10	0,09	2,79
Puerto de San Vicente	468,27	285,61	98,42	1950,44	24,01	14,64	5,05
Robledollano	1796,32	87,49	35,2	3106,31	57,83	2,82	1,13
Villar del Pedroso	3659,74	4279,93	176,05	11828,26	30,94	36,18	1,49
TOTAL	50.689	18.963	2.945	124058,46	40,86	15,29	2,37

Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

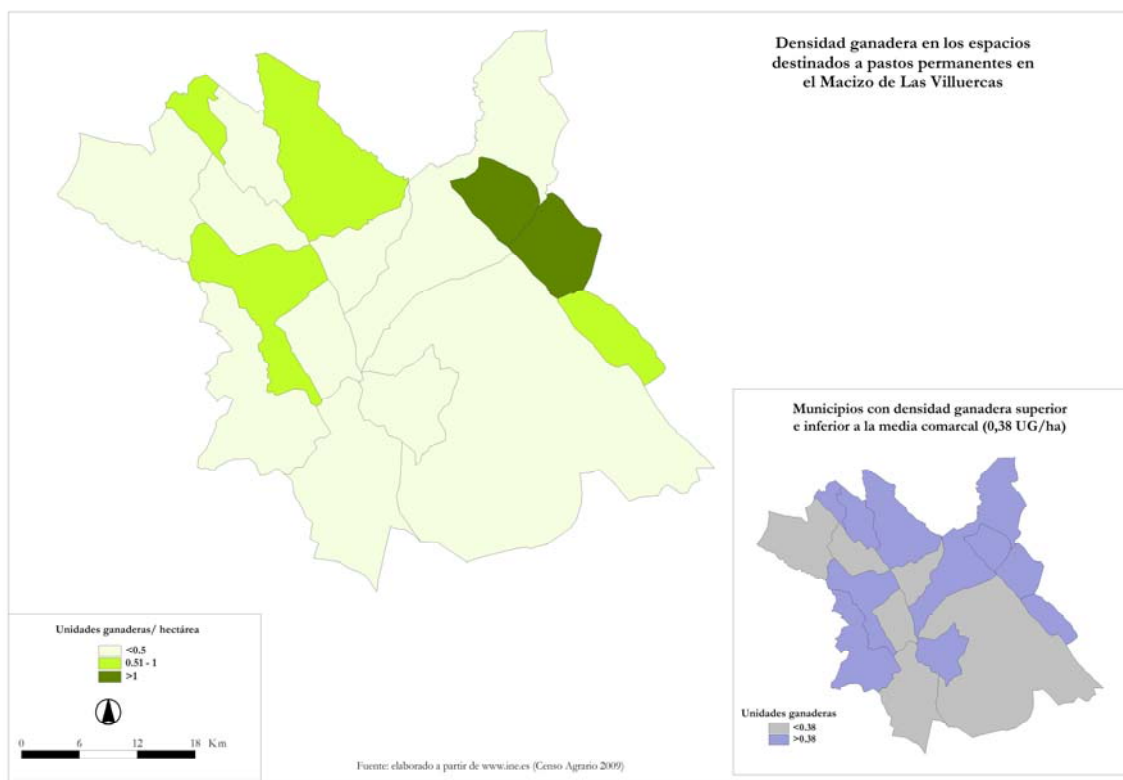
3.2.3.4. Relación evolutiva existente entre la estructura ganadera y la superficie de pastos permanentes.

Relacionar el número de unidades ganaderas con la superficie destinada a pastos permanentes de las explotaciones agrarias puede dar una visión más o menos real de la extensividad en el manejo del ganado, más aun si la evolución temporal de ambos indicadores sigue una tendencia emparejada, es decir crecimiento o decrecimiento de los dos indicadores al mismo tiempo, si por el

contrario el crecimiento de uno no se corresponde con el crecimiento del otro, en función de la magnitud del citado crecimiento, especialmente si el crecimiento de UG no se corresponde con aumento en la superficie de pastos, puede indicar una tendencia orientada hacia el manejo y producción ganadera intensiva.

La presión ganadera sobre las zonas destinadas a pastos permanentes se sitúa en 0,38 (Censo Agrario de 2009) unidades ganaderas por hectárea como media comarcal para el conjunto de Las Villuercas, valor medio éste, que se encuentra muy por debajo del umbral máximo dictado por la Unión Europea a través de la Política Agraria Común, 1,44 Unidades Ganaderas. La baja presión ganadera sobre el territorio puede ser identificado como un factor definitorio del manejo extensivo del ganado.

Figura 3.11 Densidad ganadera en los espacios de pasto permanente



Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agrario de 2009 (www.ine.es)

Durante los últimos cuatro censos agrarios (realizados entre los años 1982 y 2009) la tendencia en la evolución de la presión ganadera sobre los pastos permanentes ha sufrido incrementos y decrecimientos, así por tanto no se puede definir una tendencia evolutiva regular, pero si se puede expresar, si se utilizan como censos de referencia los dos extremos del periodo (1982 y 2009) que la tendencia general ha sido someramente decreciente, pasando así de 0,43 UG por

hectárea en el año 1982 a 0,38 UG por hectárea en el Censo de 2009 (ver tabla 3.14).

Tabla 3.14 Unidades ganaderas y densidad ganadera de los municipios de Las Villuercas

Las Villuercas	UG totales				Densidad ganadera			
	1982	1989	1999	2009	UG/ha 1982	UG/ha 1989	UG/ha 1999	UG/ha 2009
Alia	2976	3107	4632	4193	0.202	0.144	0.258	0.339
Berzocana	2162	2557	2852	2442	1.741	0.365	0.537	0.393
Cabañas del Castillo	1068	1150	1254	1159	0.283	0.362	0.548	0.561
Campillo de Deleitosa	196	173	250	296	0.253	0.174	0.445	0.550
Cañamero	1148	1412	1865	165	0.432	0.256	0.567	0.025
Carrascalejo	839	633	772	2039	0.132	0.390	0.426	1.450
Castañar de Ibor	543	461	402	497	0.500	3.974	0.109	0.526
Deleitosa	2216	2234	2863	2419	2.216	0.247	0.401	0.369
Fresnedoso de Ibor	565	585	368	319	3.192	0.307	0.457	0.500
Guadalupe	414	555	459	735	0.287	0.393	0.587	0.456
Mohedas de la Jara	948	897	1254	1174	15.541	0.784	1.017	1.675
Navalvillar de Ibor	311	339	393	210	3.380	1.372	1.836	0.163
Navezuelas	401	297	296	105	0.864	0.577	0.759	0.140
Puerto de San Vicente	397	416	438	228	3.336	0.509	0.400	0.692
Robledollano	445	385	238	75	0.290	0.308	0.440	0.093
Villar del Pedroso	2524	2539	3043	1919	0.587	0.461	0.597	0.381
TOTAL	17153	17740	21379	17975	0.431	0.287	0.409	0.376

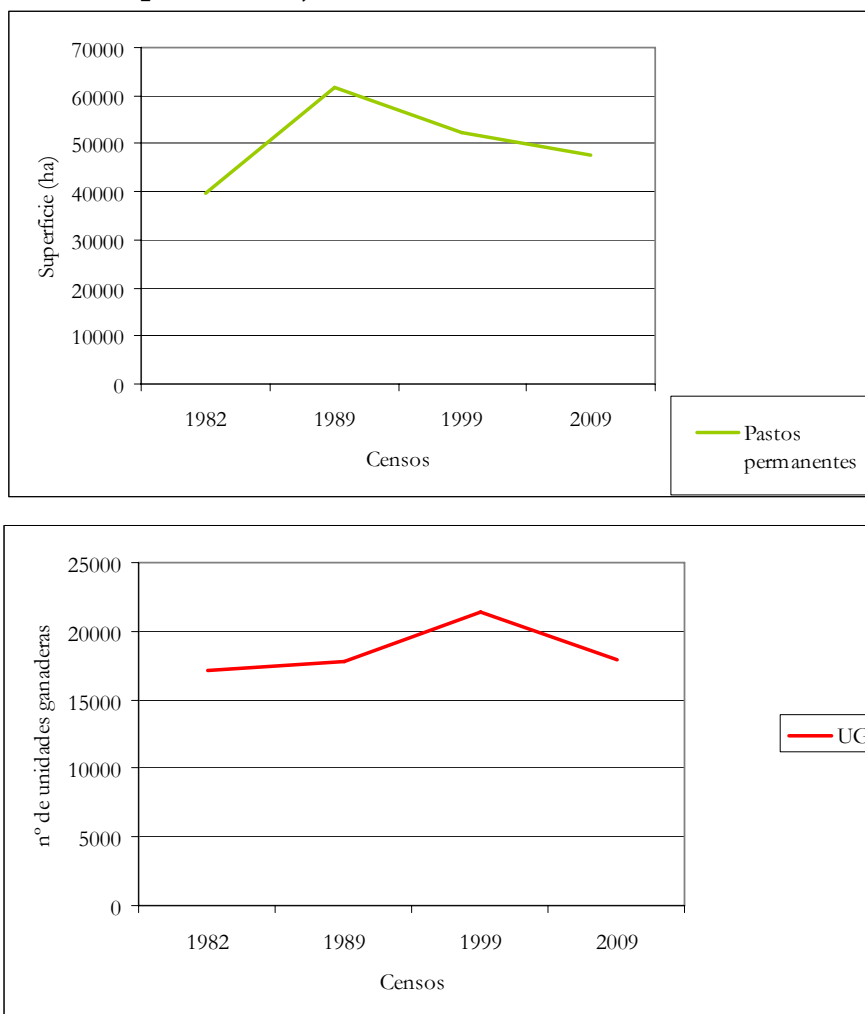
Fuente: elaboración propia a partir de los Censos Agrarios de los años 1982, 1989, 1999 y 2009 (www.ine.es)

A nivel municipal la presión ganadera sobre los pastos permanentes sigue, como tónica general la tendencia comarcal (decrecimiento), apareciendo excepciones en los que sí se ha producido aumento en la presión ganadera sobre los pastos siendo el más significativo el municipio de Carrascalejo, dónde se ha pasado de una densidad ganadera de 0,13 UG/ha a 1,45 UG/ha sobrepasando así el umbral máximo de extensificación impuesto por la Unión Europea, este valor, puesto que no supera notablemente el fijado por la UE solamente en 0,05% no se debe cuantificar como ganadería intensiva, pues es la cabaña ovina semi-extensiva la principal fuerza ganadera, ganado éste, que aprovecha aquellos espacios definidos como rastrojos, así la presión ganadera sobre los pastos permanentes se ve modificada y disminuida. Dentro de estos aspectos evolutivos se debe destacar el acusado descenso de la presión ganadera sobre los pastos en el municipio de Mohedas de la Jara pasado de 15,54 UG/ha en el censo de 1982 a 1,68 UG/ha para el Censo de 2009. Este notable descenso de la presión ganadera se ha visto motivada por el aumento experimentado por las superficies destinadas a pastos permanentes pasando de apenas 60 ha. en 1982 a más de 700 ha. en el año 2009.

Para el conjunto comarcal solamente son dos los municipios que superan el umbral de extensividad de la Unión Europea, los ya citados Carrascalejo y Mohedas de la Jara, el primero ha experimentado un somero crecimiento en su

presión ganadera y por el contrario el segundo de ellos ha experimentado un acusado descenso. Ambos poseen valores de presión ganadera semejantes, 1,45 UG/ha y 1,68 UG/ha respectivamente, aunque la característica común para los dos es la importancia de la cabaña ovina dentro de su estructura ganadera, pues ésta representa el 60% en Carrascalejo y el 80% en Mohedas de la Jara y como ya se menciono para el municipio de Carrascalejo, no se puede considerar extensivismo ganadero, a pesar de superar el umbral máximo de la PAC, porque en los dos municipios la importancia de los rastrojos como pastos complementarios es notable, pues se encuentra, gran parte de sus municipios, fuera de los rigores orográficos del conjunto serrano, viéndose así favorecidos los usos del suelo agrícolas.

Gráfico 3.18 Evolución de las UG comarcales y de la superficie de pastos permanentes para el conjunto de la zona estudiada de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir de los Censos Agrarios de los años 1982, 1989, 199 y 2009
(www.ine.es)

Tanto las unidades ganaderas totales de la comarca como la superficie de pastos permanentes sufren una evolución prácticamente común si tenemos en cuenta los valores de los Censos extremos del periodo, el de 1982 y el de 2009. La tónica general refleja un débil aumento de ambas variables, siendo quizás más significativo el aumento de pastos que el de unidades ganaderas, aspecto éste que, se refleja en el descenso de la presión ganadera en 2009 respecto al de 1982 (ver tabla 3.14). Si estudiamos la evolución de las UG y de la superficie de pastos censo a censo podemos apreciar como se produce un punto de inflexión en la recta de tendencia de ambas variable (pasa de crecimiento a decrecimiento), aunque con diferencia temporal, en el caso de las UG el punto de Inflexión se sitúa en el Censo de 1999 que es cuándo aparece el valor máximo de UG, en cambio en la variable pastos permanentes el punto de inflexión se localiza en el Censo Agrario de 1989, fecha en la que la superficie de pastos permanentes alcanza su valor máximo.

3.3 Obtención, justificación y definición del modelo de organización ganadera de cada uno de los estudios de caso y su evolución temporal.

A tenor de los datos obtenidos tras el análisis de los recursos estadísticos sobre los efectivos ganaderos, se obtiene una visión general de la configuración de las estructuras pecuarias de los tres estudios de caso.

El valle medio y alto del río Saja cuenta con un total de 7.504 UG repartidas entre las cabañas bovina, ovina, caprina porcina y equina. En valores absolutos y para el total pecuario, la tendencia evolutiva dibuja un incremento en el total de las UG desde el año 1982, superándose en 2.000 unidades las fijadas para esta primera fecha, pasando, de este modo, aproximadamente de 5.500 UG a las 7.500 para el año 2009.

La primera fuerza ganadera en este territorio es la bovina que comprende más del 78,7% de las unidades ganaderas totales de la comarca, situándose en segundo lugar la equina con el 17,7% de las mismas. Así, entre ambas cabañas representan en torno al 96% de los animales, dejando escaso margen de representación al resto.

En la actualidad la estructura pecuaria de este espacio se puede definir como notablemente desestructurada, cuyo código de identificación es B75 (la metodología utilizada para la elaboración de este tipo de códigos está explicada en los aspectos metodológicos tratados a tal fin en el capítulo II del presente documento, aunque de forma muy somera, consiste en utilizar las iniciales de las diferentes cabañas ganaderas en función del porcentaje que cada una de éstas representan en la estructura ganadera. Así, si alguna de ellas supone más del 50%

de los efectivos, se utiliza su inicial en mayúscula para iniciar el código. Las cabañas cuya representación se sitúe entre el 25 y el 49,9% se añadirá su inicial en minúscula. Si su porcentaje es menor no aparecen identificadas en la clave. En cuanto a la numeración se corresponde con las centenas de unidades ganaderas, de tal modo que si hay quinientas UG aparece como 5 y si hay mil se refleja como 10 y así sucesivamente). Una única cabaña ganadera (bovina) es la principal fuerza en todos los municipios que integran esta comarca, existiendo en segundo lugar una cabaña incipiente que no llega a la quinta parte del total en cada uno de ellos (equina).

En el caso de los efectivos ganaderos de las sierras de Béjar y Candelario éstos se fijan en un total de 9.550 UG repartidas entre los cinco tipos de cabañas anteriormente señaladas, de los que el 92,17% pertenecen a la bovina, situándose en segunda posición la equina con apenas el 2,8%. Según los datos absolutos obtenidos se aprecia un somero descenso para el conjunto del periodo (desde 1982 a 2009), pasando de 10.570 UG en el primero de los años a 9.541 en el extremo final, aunque refiriéndose únicamente a los valores del censo de 1999 y a los ya mencionados de 2009, se está produciendo un destacado descenso en más de 3.360 UG.

A nivel municipal, en todos y cada uno de los municipios que integran esta zona de estudio el régimen ganadero dominante es el bovino. La diferenciación entre las aportaciones de unas cabañas y otras, nos sitúa ante una estructura ganadera muy descompensada a favor de la bovina, no llegando ninguna de las restantes al 3% del total. El código correspondiente a la estructura pecuaria de este territorio sería el B95.

El macizo de Las Villuercas cuenta con un total de 17.975 unidades ganaderas, repartidas éstas entre las cabañas bovina, ovina, caprina, porcina y equina, de la que resulta como máximo exponente la ovina, que acapara más del 54% del total de las UG. La tendencia evolutiva seguida por los efectivos ganaderos muestra un débil incremento en casi mil UG, contabilizando para ello los datos de los Censos extremos del periodo (el del año 1982 y el de 2009), siendo en el primero de ellos el total de las unidades ganaderas de 17.153 y en el segundo de 17.975.

A tenor de los valores obtenidos, la situación pecuaria de Las Villuercas se encuentra desequilibrada, pues únicamente dos de las cabañas representadas cuentan con el 75% de las UG totales. Aunque el citado desequilibrio es notable, no en todos los municipios presentan la misma organización y no siguen la tendencia general de la comarca, pues en cuatro de ellos no es el dominio ovino

quien marca la directriz, sino que en tres es el caprino (Castañar de Ibor, Navalvillar de Ibor y Robledollano) y en Villar del Pedroso es el bovino, siendo estos los que aparecen como dominadores de los efectivos ganaderos municipales. En el caso de Las Villuercas el código que define la estructura ganadera es el siguiente Ob179.

Este somero análisis descriptivo de las características pecuarias de los tres estudios de caso, nos ponen en disposición de subrayar las particularidades ganaderas comunes a ellos y también las que los individualizan.

En primer lugar, las tres áreas presentan una estructura ganadera desequilibrada, pues la lógica indica que para que ésta estuviera compensada deberían repartirse los efectivos ganaderos en partes iguales entre las cinco cabañas identificadas. Si se observan los códigos utilizados para su descripción se puede interpretar cómo es una de las cabañas, dos a lo sumo, las que los describen: B75 en el Saja, B95 en Béjar y Ob179 en Las Villuercas.

En segundo lugar, en dos de los espacios es el ganado bovino el que acumula la mayor parte de las cabezas de ganado (Saja y Béjar), como contrapunto en el tercero de ellos (Villuercas) es el ovino. Esta diferenciación en la utilización de un tipo de ganado u otro viene determinada por la tradición ganadera de cada zona y también por la calidad de los sistemas pastables; el bovino necesita unos tipos de pasto más frecuentes en la montaña atlántica (Montserrat, 1979; George, 1982; Vicente et al.) o donde la pluviometría sea destacada y el ovino otros, que a su vez son más habituales en la montaña mediterránea.

La tendencia evolutiva, en términos generales del periodo (desde el censo de 1982 hasta el de 2009), no sigue la misma dinámica, pues mientras que para el Saja y Las Villuercas se ha producido un incremento en el total de sus efectivos ganaderos, en Béjar la disposición es descendente, no muy acentuada pero negativa. Quizás más significativo sea el fenómeno acaecido desde el Censo de 1999 hasta el de 2009, en el que las tres zonas han sufrido la misma evolución en cuanto al número de unidades ganaderas, traducido en un acentuado descenso de las mismas. Esta disminución en el total de las cabezas de ganado va emparejada con la continua despoblación que sufren estos lugares, con la falta de relevo generacional que continúe con los trabajos agrarios, etc.

Un elemento diferenciador notable que distingue la zona de Las Villuercas del resto es, a pesar del destacado dominio de una de las cabañas que supone más del 50% sobre el total, la presencia de otras dos (vacuno y caprino), es decir, se rompe con la primacía casi absoluta de un tipo de ganado frente a los otros cuatro. La mayor presencia de estos otros tipos puede estar favorecida por la

configuración estructural del territorio que posee pastos de cierta calidad sobre los materiales sedimentarios de la zona sur del municipio de Alía, apropiados para el consumo vacuno, y también por la sobresaliente tradición del caprino en estos lugares desde tiempos pretéritos, que aprovechaba aquellos pastos que otras especies no podían y que en la actualidad se ha visto incentivada por la creación de la figura de calidad “Denominación de Origen Queso de Ibores”. A nivel municipal, esta presencia de la que se hacía mención para el total comarcal, también aparece reflejada, siendo varios los núcleos cuya principal figura ganadera es el ganado cabrío (todos ellos incluidos en el marco de actuación de la D.O. Queso de Ibores) y Alía en el que es el bovino su máximo representante, debido a los factores que ya han sido tratados (diferencias en los pastos y figura de calidad principalmente).

Tomando como referencia los sistemas pastables, con el objeto de encontrar similitudes y/o diferencias en las estructuras ganaderas de las áreas estudiadas, aparecen notables contrastes entre las tres zonas, pues el valle medio y alto del río Saja cuenta con una destacada diversidad de espacios pratenses y pastables, individualizados y caracterizados por una serie de elementos; además éstos se encuentran regidos por una ancestral normativa de uso comunal que, en la actualidad, con la proliferación de la propiedad privada, ha perdido entidad aunque, por ejemplo, en la Comunidad de pastos Campoo-Cabuérniga sigue siendo funcional. En las dos áreas restantes analizadas, la riqueza en cuanto a lugares de pasto diferenciados no es tal, sino que se ha de distinguir principalmente entre pastos de altura, prados y espacios adehesados.

En conclusión, existen ciertos elementos en las estructuras ganaderas que las convierten en semejantes en las tres zonas (predominio de una cabaña respecto a las demás), aunque sus principales diferencias aparecen en los sistemas de manejo del ganado y en la ocupación de los lugares de pasto. Así, mientras que en el valle del Saja son los movimientos trasterminantes los que marcan la tónica (en cierta decadencia en los últimos años), en las sierras de Béjar y Candelario son los aprovechamientos de los pastos de las zonas de menor altitud los que se realizan prácticamente durante todo el año y en Las Villuercas, al tenor del dominio del ganado lanar, el manejo se realiza mediante técnicas de pastoreo diario sobre rastrojeras en verano y sobre prados y dehesa durante el resto del año.

3.4 Los espacios de pasto: caracterización, localización y definición.

Los espacios objeto de estudio se han destacado, desde hace mucho tiempo, por gozar de una notable ganadería extensiva, actividad ésta que, además de convertirse en seña de identidad de estos lugares, ha trabajado el territorio, adaptándolo a las necesidades pecuarias y creando, de este modo, una serie de zonas de pasto que se han convertido en fiel reflejo de los usos ganaderos en el paisaje. Durante el desarrollo del presente epígrafe, se tratará de interpretar todos estos lugares dedicados a pasto para el ganado, definiéndolos, caracterizándolos y localizándolos en el territorio. En este proceso no se ha realizado una subdivisión según los estudios de caso analizados, sino que se irán agrupando en función de cinco tipos de pastos: los espacios pastables permanentes, los pastos permanentes arbolados o arbóreos, el pasto permanente arbustivo, pasto permanente arbolado y arbustivo y aquellos lugares susceptibles de ser pastados (que en la mayor parte de los casos se trata de rastrojeras). Tras esta primera agrupación se hará una segunda orientada a identificar y caracterizar los tipos de pasto en función de la altitud y la pendiente y obtener, así, los elementos más representativos de éstos.

La combinación de los dos grupos mencionados junto con la distancia a los núcleos de población permitirá obtener la existencia o no de una relación significativa entre los espacios que son susceptibles de ser abandonados porque su presión ganadera no es la adecuada y han sido colonizados por leñosas y por la configuración geográfica y la distancia a los núcleos.

En tercer lugar, y para finalizar este apartado, se presentará un último punto orientado a definir y caracterizar los tipos de espacios pastables en función de las infraestructuras que éstos poseen.

3.4.1 Caracterización y definición de los espacios de pasto de montaña según su cubierta vegetal.

Una vez inmersos en el análisis de los espacios pastables, un notable indicador de la presión ganadera ejercida sobre los mismos es la presencia de leñosas, la densidad de éstas y su localización en las parcelas, porque en una zona de pasto cuya presión es la adecuada, el propio ganado en su alimentación va a impedir que aparezcan plántulas de leñosas, pues son tiernas y aptas para su consumo. En este contexto es conveniente añadir un ejemplo especial, cuya ocupación arbórea forma parte del espacio pastable, ya que se le supone una función dentro de éste y ello no significa un descenso en la ocupación y en la presión de este lugar por parte del ganado: se trata de los espacios adhesionados.

Como ya se señaló antes, las áreas de pasto a tratar en este epígrafe son las siguientes: los pastos permanentes, los pastos permanentes con matorral, los pastos permanentes arbolados o arbóreos, los pastos permanentes arbóreos y con matorral y los espacios susceptibles de ser pastados.

Los pastos permanentes. Siguiendo las pautas que ya se indicaron en el apartado correspondiente a los aspectos metodológicos y a la definición que el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) da de ellos, éstos son aquellos espacios destinados a la producción de hierba o forraje para el ganado y no están incluidos en la roturación agrícola durante, por lo menos, los últimos cinco años y además su ocupación de leñosas no superará el 5% de la superficie por parte de árboles y el 20% por parte de los matorrales. Dentro de ellos pueden incluirse desde los prados sembrados a los pastizales naturales. Habitualmente, estas áreas van a carecer de leñosas siempre que la presión ganadera sea la adecuada, además dependiendo de su localización altitudinal los rigores climáticos no van a favorecer que sean colonizados por éstas. La presencia de las leñosas puede ser un destacado indicador del descenso de la presión ganadera que a medida que ésta va descendiendo, favorece el incremento de las colonizaciones.

Dependiendo de su ubicación el consumo por parte del ganado puede ser a diente o mediante siega, pues si los condicionantes orográficos, especialmente la pendiente, lo favorecen éstos pueden ser cortados y consumidos durante el invierno cuando el acceso a los pastos de los puertos no es posible por la presencia de la nieve.

Desde el punto de vista paisajístico los pastos permanentes van a incluir un nuevo elemento en el contexto general del paisaje, apareciendo de este modo espacios ahuecados en los que la vegetación leñosa va a ser muy escasa y el estrato herbáceo va a ser el agente singularizador (ver figuras 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16 y 3.17).

Figuras 3.12 y 3.13 Ejemplos de diferentes tipologías de espacios de pasto permanente



Figuras 3.14, 3.15, 3.16 y 3.17 Ejemplos de diferentes tipologías de espacios de pasto permanente (continuación)



Entre los diferentes tipos de pastos permanentes se incluyen todos aquellos que cumplen los requisitos anteriormente citados, pudiéndose destacar en las áreas objeto de estudio los siguientes ejemplos como los más significativos: prado (figura 3.12), invernial (figura 3.13), pasto antrópico de altura (figura 3.14), pasto de dehesa (figura 3.15) y pastizales de los puertos (figuras 3.16 y 3.17).

Pastos permanentes con matorral. En este caso la ocupación de leñosas con características del estrato de matorral va a ser el agente singularizador, además de cumplir los condicionantes propios de un pasto permanente. La presencia arbórea debe ser igual o inferior al 5% de la cobertura del suelo y la del matorral entre el 20 y el 60%. La abundancia de leñosas indicará que existe un proceso de descenso de la presión ganadera sobre éstos que condicionará, con el paso del tiempo, la colonización del total de la parcela y si no es solucionado (el método más habitual es la realización de rozas de fuego) será abandonado por el ganado por no satisfacer sus necesidades alimenticias y seguirá su evolución natural hasta llegar a su estado climácico (ver figuras 3.18, 3.19, 3.22, 3.23 y 3.24).

Figuras 3.18 y 3.19 Ejemplos de pastos permanentes con matorral



Diferente ocupación de las parcelas por parte del matorral donde se puede apreciar cómo la ocupación progresiva puede llegar a cubrir la totalidad de las mismas. En la segunda de ellas (figura 3.19) las leñosas han cubierto casi por completo el sistema de cerramiento, que además no se encuentra en buenas condiciones; en este caso se juntan dos ejemplos relativos al abandono de la parcela, el muro derruido y el elevado porcentaje de suelo colonizado por la vegetación de sustitución. Ambas imágenes están tomadas en Las Villuercas, en el municipio de Berzocana (en el área adhesionada próxima al municipio de Garciaz) (figura 3.18) y en el de Cañamero (en la carretera de enlace entre los núcleos de Guadalupe y Cañamero (carretera autonómica EX-102)) (figura 3.19).

Dependiendo del estado evolutivo en el que se encuentre la ocupación por parte del matorral, va a incluirse en el paisaje una alternancia de colores y de texturas muy notable al mezclarse diferentes tipos de vegetación, donde al final las determinantes van a ser las leñosas. Del mismo modo que ocurriría con el caso anterior (*Los pastos permanentes*) se pueden presentar, además, de forma ahuecada en el monte (como se da en el valle del Saja o en las sierras de Béjar y Candelario) o en grandes extensiones de penillanura, como ocurre en las estribaciones del macizo de las Villuercas sobre las zonas más llanas circundantes.

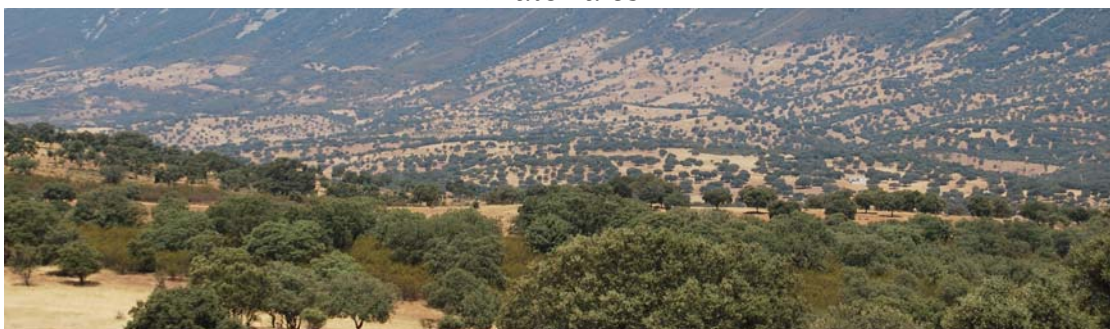
Pastos permanentes arbolados o arbóreos. Siguen la misma norma que el resto de los espacios de pastos permanentes, es decir, una duración mínima, como tales, de cinco años. Su aspecto diferenciador y caracterizador es la presencia dispersa de árboles, cuya ocupación ha de ser superior al 5% del territorio de la parcela, estando el resto del espacio libre o con una invasión muy somera por parte de los matorrales (no superior al 20%) y ha de tener un desarrollado estrato herbáceo (ver figura 3.20). En el aspecto concerniente a los tres estudios de caso, la mayoría de estos lugares van a tener un uso de dehesa y su localización principal se va a dar en el de Las Villuercas, aunque no va a ser exclusivo de este territorio, pues pueden ubicarse también en las sierras de Béjar y Candelario y en el valle medio y alto del río Saja, aunque no en forma de dehesa, sino con otras funcionalidades (ver figuras 3.22, 3.23 y 3.24)

Figura 3.20 Pasto permanente arbolado

Espacio localizado en la vertiente oeste de la sierra de Altamira, junto al núcleo de Navatrasierra.

Del mismo modo que ocurre con todos los casos anteriores, la presencia de matorrales de forma abundante puede ser un notable indicador del descenso de la pensión ganadera. En el contexto general del paisaje, la mezcla entre el estrato arbóreo y el herbáceo en un mismo espacio, introduce una nueva textura de carácter ganadero, pues han sido los usos del ganado los que motivan su articulación. Además en los espacios de dehesa, las labores propias de su mantenimiento pueden incluir otros elementos, como por ejemplo los agrícolas.

Pastos permanentes arbolados y arbustivos. En este caso la ocupación de leñosas es notablemente alta, circunscribiéndose la arbórea a una horquilla entre el 5 y el 20% de la parcela y la de matorral entre el 20 y el 60%, siendo el estrato herbáceo muy somero (ver figura 3.21).

Figura 3.21 Pasto permanente notablemente ocupado por árboles y matorrales

En primer término se puede comprobar la notable densidad tanto arbórea como de matorral que ocupan la parcela, intercalada ésta con otras que se encuentran en un estado funcional donde se aprecia la existencia de un desarrollado estrato herbáceo. La imagen se ha tomado en el valle configurado a partir del anticlinal desventrado del Ibor.

Su presencia en las parcelas de uso ganadero extensivo indica que los niveles de presión pecuaria no son los suficientes para mantenerla en condiciones óptimas para ser pastada y por lo tanto se encuentran en una situación incipiente de abandono e incluso abandonados para este uso (ver figuras 3.22, 3.23 y 3.24).

Atendiendo a la dinámica del paisaje y especialmente a la del paisaje ganadero, estos sistemas incluirán en el mismo una perspectiva más del tipo natural que del antrópico, es decir, puede llevar a la sensación de encontrarse ante un tipo de paisaje donde la intervención humana no ha sido relevante, aunque es el abandono de este espacio y la propia sucesión evolutiva del medio la que los está condicionando.

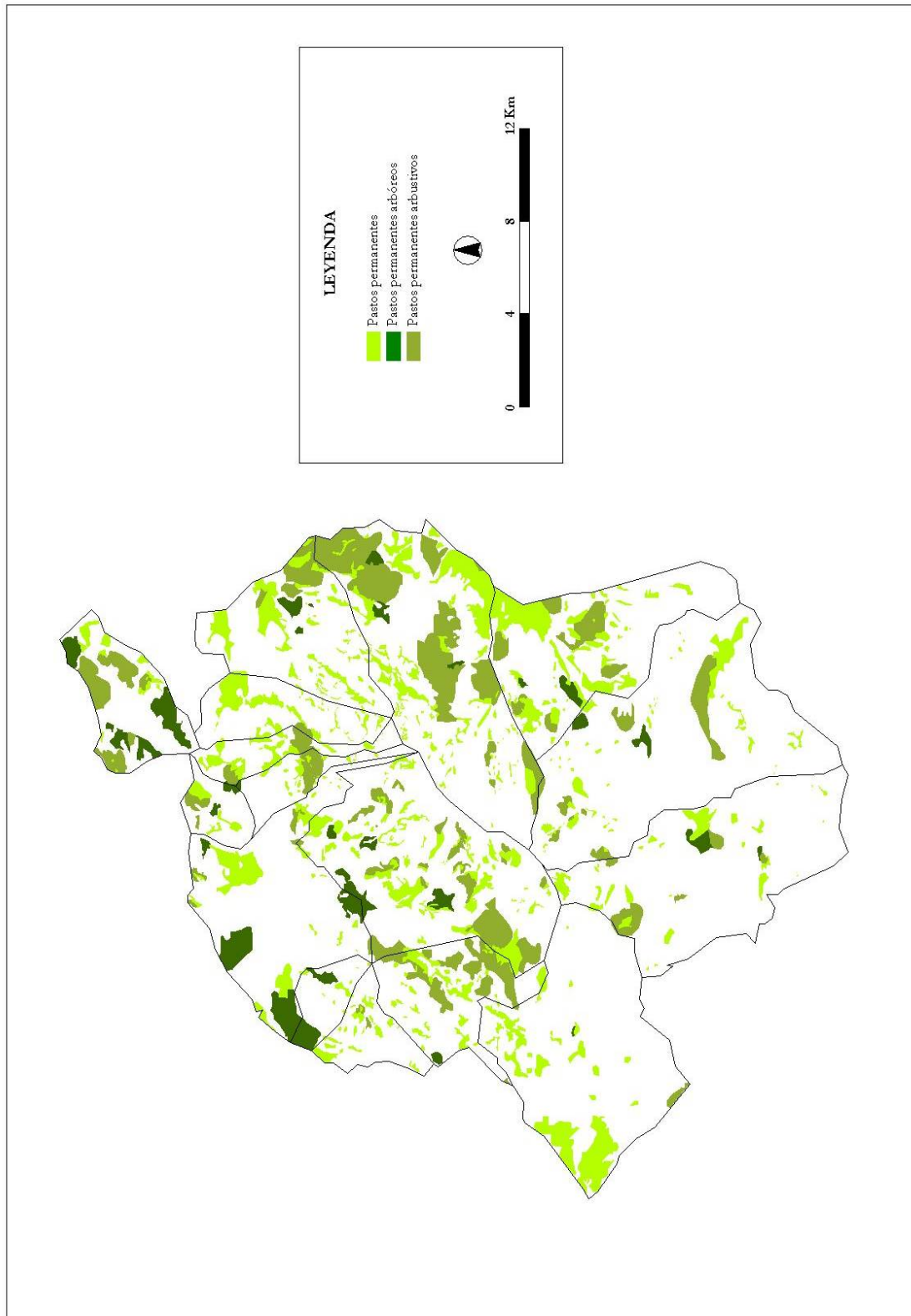
Espacios susceptibles de ser pastados temporalmente. Son aquellos lugares que temporalmente pueden ser utilizados por el ganado para así aprovechar los restos de la cosecha que en ellos se ha llevado a cabo, definidos como rastrojeras. No se trata de un tipo de espacio de pasto permanente, pero debido al notable uso que se hace por parte del ganado de estos lugares y entendiéndolos como un complemento a la alimentación se han de destacar como lugares de pasto temporales, pues tanto su ubicación como el tiempo durante el que pueden ser ocupados es cambiante y está relacionado con las diferentes técnicas agrícolas llevadas a cabo por cada agricultor. Se trata de una actividad ganadera muy habitual en los espacios agrícolas de Las Villuercas y casi inapreciable en los otros dos casos objeto de estudio. Como no se trata de un espacio pecuario y mucho menos de uno articulado por los usos de la ganadería no se pueden considerar sus repercusiones paisajísticas dentro del contexto que nos concierne (ver figuras 3.22, 3.23 y 3.24)

Figura 3.22 Distribución de los pastos permanentes en el Saja



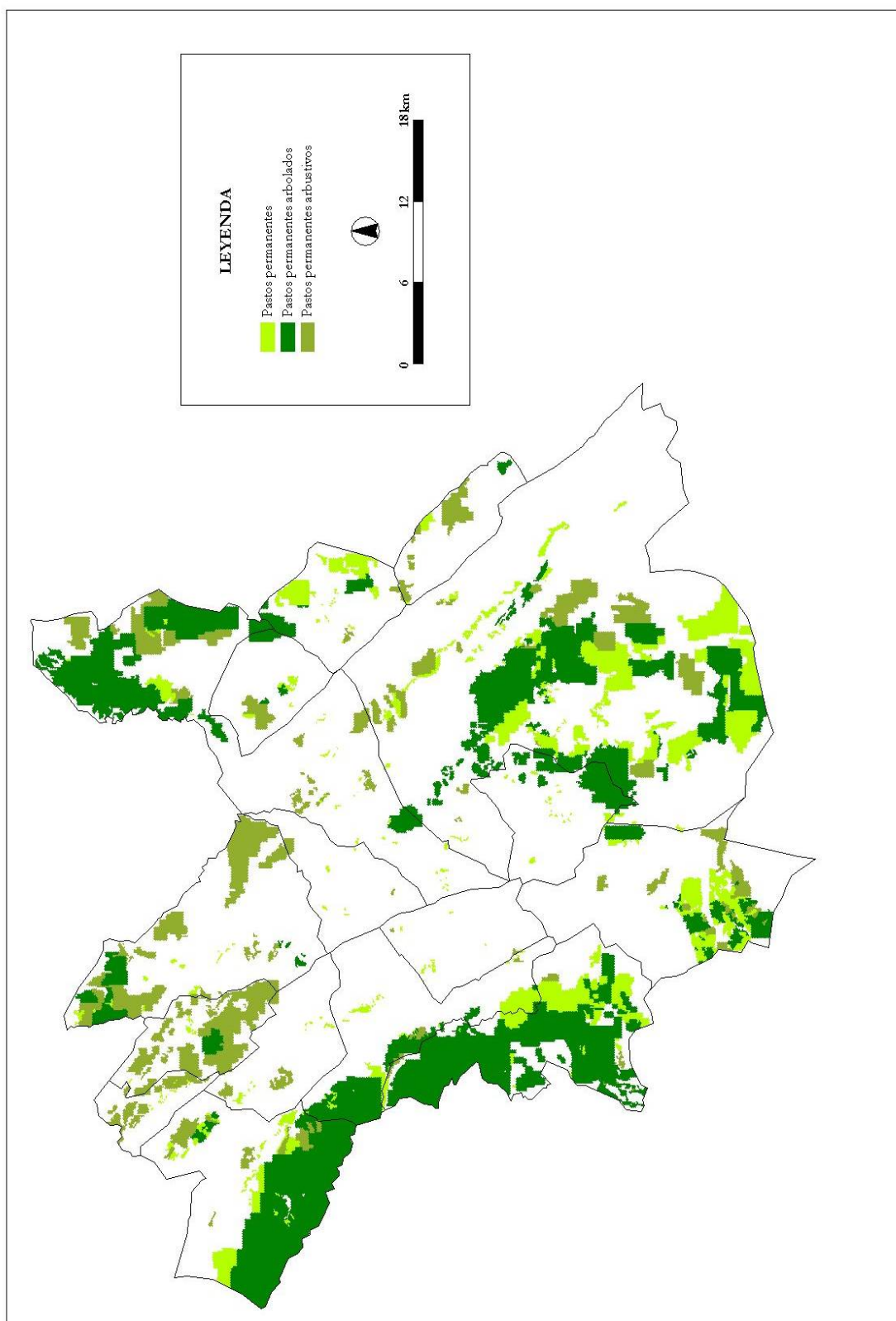
Fuente: elaboración propia a partir de Sigpac y PNOA.

Figura 3.23 Distribución de los pastos permanentes en las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir de Sigpac y PNOA.

Figura 3.24 Distribución de los pastos permanentes en Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir de Sigpac y PNOA.

3.4.2 Caracterización y definición de los espacios de pasto de montaña según su localización geográfica.

La localización geográfica tradicional de los espacios de pasto en función de la altitud y la pendiente nos permitirá catalogar cuatro tipos independientemente de las características de éstos y de su nivel de ocupación y de presión por parte de la ganadería. Con esta primera subdivisión se crearán cuatro sectores cuya individualización vendrá determinada por los valores de altitud y de pendiente, siendo los límites planteados mil metros de altitud y un 20% de pendiente. La combinación de estos niveles entre sí determinará la definición de los siguientes sectores: espacios con altitud menor a los 1.000 metros y pendiente menor al 20% (altitud < 1.000 y pendiente < 20%); los que se localizan a una altitud menor a los 1.000 metros y con una pendiente superior al 20% (altitud < 1.000 y desnivel >20%); aquellos cuya ubicación responde a unos niveles altitudinales superiores a los 1.000 metros y a un desnivel superior al 20% (altitud > 1.000 m y pendiente > 20%) y los que se encuentran situados en altitudes superiores a los 1.000 metros, cuya pendiente es inferior al 20% (altitud >1.000 y pendiente < 20%). Esta simple división del territorio y, por lo tanto, de los lugares pratenses incluidos en ellos permitirá añadir un nuevo aspecto al carácter de los paisajes ganaderos.

Espacios cuya altitud es inferior a los 1.000 metros y su pendiente menor al 20%. Son los lugares que van a presentar unos mejores condicionantes físicos (sin tener presentes otros aspectos tan determinantes como pueden ser la litología, el clima, etc.) para la realización de cualquier tipo de actividad ganadera y para el manejo de los animales (ver figura 3.25). Aunque se trata de territorios eminentemente ganaderos (valle medio y alto del río Saja, Sierras de Béjar y Candelario y macizo de Las Villuercas) las condiciones orográficas no tan severas y la proximidad a los núcleos de población hacen que entren en competencia directa con otros usos del suelo, tales como los agrícolas. En estos niveles altitudinales y de acuerdo con Abella (1988) los lugares pastables ubicados en cotas inferiores a los 1.000 metros de altitud pueden ser catalogados como prados y por lo tanto llevan emparejados unos tipos de manejos específicos. Si, además, añadimos que su desnivel es inferior al 20%, límite consensuado de utilización óptima de la maquinaria agrícola, se observarán en ellos técnicas que principalmente se van a dar en los mismos y elementos temporales que le añaden al paisaje una nueva perspectiva (ver figuras 3.37, 3.38 y 3.39).

Figura 3.25 Espacio de pasto localizado en la llanura de inundación del río Saja (municipio de Cabuérniga), cuya altitud es inferior a los 1.000 metros y su desnivel no asciende hasta el 20%



El uso ganadero de estos prados va a estar determinado por las estaciones anuales, siendo pastados a diente durante el invierno y trabajados, segados y almacenados por los ganaderos durante el resto del año, con el objeto de obtener el suficiente pasto que permita alimentar a los animales durante los meses menos propicios (invierno). Esta ha sido la lógica de uso tradicional, pero en la actualidad el descenso en la presión ganadera hace que puedan ser pastados a diente durante todo el año, aunque son varios los que se siguen manteniendo mediante los sistemas tradicionales. En este caso, e intentando destacar las características de los paisajes ganaderos, éstos seguirán siendo analizados como si su uso fuera el ancestral, pues hay ejemplos en los que sí se siguen trabajando mediante esas técnicas y además introducen elementos singularizadores en la dinámica del paisaje.

Los trabajos más habituales realizados sobre estos espacios son aquellos dirigidos a la obtención de la mayor cantidad de heno o hierba que, tras ser segada, se almacenará para que sea consumida durante el invierno. Otras labores, tales como la resiembra e incluso el riego (ver figura 3.26), también se llevan a cabo. Los avances tecnológicos en la maquinaria agrícola permiten que el almacenaje se realice de forma diferente a la que venía siendo habitual hasta, aproximadamente, los años sesenta, introduciendo, como ya se ha mencionado anteriormente, nuevos elementos en el paisaje, siendo los más representativos la presencia de pacas o balas de heno que pueden estar ensiladas o no en los prados durante los meses de verano (ver figuras 3.27, 3.28 y 3.29).

Figuras 3.26 Sistema de regado sobre un prado, 3.27 Acumulación en una parcela ganadera de pacas ensiladas, 3.28 Pacas de forraje en una parcela de pasto preparadas para ser almacenadas y 3.29 Detalle de las balas ensiladas



A pesar de las condiciones climáticas bajo las que se encuentra sometido el valle del Saja (alta precipitación más o menos regular durante todo el año), es habitual que en los meses estivales algunos prados sean regados con el fin de paliar el posible déficit de agua y así aumentar la productividad forrajera del espacio, como ocurre en la imagen (figura 3.26) tomada en la vía que une la carretera CA-817 con la ermita del Moral en el municipio de Los Tojos. Las figuras 3.27 y 3.29 han sido realizadas, también, en el municipio de Los Tojos desde la ya mencionada vía CA-817 que une la carretera CA-280 con el núcleo de población de Bárcena Mayor. Por su parte la figura 3.28 está tomada en el municipio de Ruento en las proximidades de su núcleo de población.

Todas estas labores sobre los prados a las que se hacía referencia son muy frecuentes en el valle del Saja y en las sierras de Béjar y Candelario, pero no en Las Villuercas, pues las condiciones climáticas hacen que los pastos en verano se encuentren agostados propiciando su consumo a diente durante los meses de otoño y primavera.

Centrando la atención en las áreas objeto de estudio y teniendo presente que nos encontramos ante un territorio de montaña, estas zonas altitudinales (inferiores a los 1.000 metros y al 20% de desnivel) se van a localizar, principalmente, en los rellanos labrados por los ríos en el Saja y en Béjar y en la mayor parte del territorio en Las Villuercas, especialmente en los enlaces con la penillanura, aunque también en las zonas de sedimentación aluvial (ver figuras 3.37, 3.38 y 3.39).

Espacios cuya altitud es inferior a los 1.000 metros y su pendiente superior al 20%. Éstos, al contrario de lo que ocurría en el caso anterior, presentan mayores dificultades orográficas, pues los desniveles, superiores al 20%, suponen un problema añadido para el manejo del ganado.

Figura 3.30. Espacio pastable localizado a una altitud inferior a los 1.000 metros y con un desnivel destacado



Ejemplo de invernadero localizado en la vertiente sur de la sierra del Escudo de Cabuérniga que está siendo consumido por el ganado a diente durante la época estival, por lo tanto no sigue su ocupación tradicional durante el invierno. En el caso de realizar labores de siega en el mismo, éstas se harán a mano por la imposibilidad de llevarlas a cabo con maquinaria debido al destacado desnivel. La vegetación arbórea circundante ocupará la parcela progresivamente a medida que descienda la presión ganadera, como se puede comprobar en la de la izquierda, donde el matorral ya ha colonizado una amplia superficie y se distinguen pequeños árboles, al contrario de lo que ocurre en la de la derecha.

La competencia de estas áreas ya no es con los espacios agrícolas sino que, ahora, va a ser con los forestales, pues la falta de presión ganadera va a favorecer la ocupación, en primer término, de los matorrales de sustitución (landa) y posteriormente de los bosques de la especie potencial que corresponda. Siguen siendo lugares de prado porque su altitud es inferior a los 1.000, pero en ellos las técnicas realizadas para obtener el pasto requieren de un mayor trabajo del ganadero y menor, casi inexistente, de la maquinaria agrícola. Las labores para su mantenimiento también precisan de la resiembra, pero ya no se realizan riegos sobre los mismos y su siega y acumulación para la recolección se hace a mano. En teoría, su ocupación ganadera se realiza en los meses de invierno, aprovechando el resto del año para las labores de recolección, aunque en la práctica y debido al descenso ganadero, algunos son aprovechados a diente durante todo el año, como se ha podido comprobar durante la realización del trabajo de campo en los meses estivales.

Este tipo de prados incluyen en el paisaje un nuevo elemento temporal que consiste en la acumulación del heno, creando almiarés para ello, fácilmente

identificables en el territorio durante los meses de verano. Se trata de una acumulación del forraje para posteriormente ser transportado hasta las zonas de almacenamiento (ver figura 3.31).

Figura 3.31 Acumulación en forma de almiar del forraje segado preparándolo de este modo para su transporte



Imagen tomada desde el núcleo de población de Saja (entidad perteneciente al municipio de Los Tojos).

Son los espacios más numerosos y frecuentes en el valle del Saja, favorecidos por los notables desniveles que en éste se localizan y por la baja altitud de la mayoría del territorio (ver figura 3.37). En el caso de Béjar, estos lugares no se extienden sobre amplias áreas pues la envergadura del macizo hace que en su mayor parte el territorio presente altitudes superiores a los 1.000 metros (ver figura 3.38). En Las Villuercas se presenta de forma relativamente extensa, siendo de las cuatro zonas diferenciadas (según altitud y pendiente) la segunda en superficie (ver figura 3.39).

Espacios cuya altitud es superior a los 1.000 metros y su pendiente superior al 20%. A partir de estos niveles altitudinales y de acuerdo con Abella (1988) debemos dejar de hablar de prados para centrarnos en los pastos de altura, siempre teniendo presente que no todos van a ser pastizales naturales, sino que predominan aquellos que se encuentran incentivados por la actividad antrópica a partir de ahuecamientos en los bosques, circunscribiéndose los naturales a las zonas superiores (ver figura 3.32).

Figura 3.32 Pastos localizados a gran altitud y con notable desnivel en el flanco norte del valle glaciar de Hoya Moros



En este caso las acciones antrópicas se van a limitar al mantenimiento de los espacios, es decir, a evitar que sean colonizados por leñosas, pues la altitud y, sobre todo, la pendiente no favorecen otras actuaciones. El aprovechamiento de los mismos se realiza a diente por parte del ganado durante los meses estivales, pues las condiciones climáticas no lo permiten el resto del año.

Las áreas que presentan estas condiciones geográficas van a ser las más extensas en las sierras de Béjar y Candelario y muy escasas en los otros dos estudios de caso (ver figuras 3.37, 3.38 y 3.39).

Espacios cuya altitud es superior a los 1.000 metros y su pendiente inferior al 20%. Seguimos en el dominio de los pastos de altura, pero en este caso el factor pendiente se ve notablemente reducido, situándose por debajo del 20% (ver figura 3.33).

Figura 3.33 Pastos de altura localizados en una superficie de suave desnivel



Ejemplo de pastos de altura cuya presión ganadera no es la suficiente para evitar la colonización de leñosas. La imagen se ha tomado en el área pastable cercana a la estación de esquí de la Covatilla, concretamente desde el margen izquierdo de la carretera de acceso a la misma.

Del mismo modo que ocurría en el caso anterior en éste los aprovechamientos ganaderos se van a realizar a diente, reduciéndose las labores del ganadero al mantenimiento de estos lugares y evitar así la colonización de los matorrales si la presión ganadera no es la suficiente.

Los dos últimos casos definidos no aportan ningún elemento antrópico extra al paisaje, pues sus usos no conllevan labores añadidas, tales como la siega y la recolección.

Los espacios de pasto y con una presión ganadera adecuada, cuyo desnivel es superior al 20%, independientemente de la altitud en la que se encuentren localizados, van a incluir un nuevo elemento formal en el paisaje. Éste es el consistente en la configuración de una serie de aterrazamientos de escasa superficie que aparecen en forma de gradería en las laderas, debido al tránsito continuo del ganado transversalmente a la vertiente (del mismo modo que lo hacen las curvas de nivel en la cartografía); es lo que algunos autores (Derruau, entre otros denominaban “*pieds de vache*”. Los desplazamientos de los animales por estas áreas se realizan así para poder evitar, en la medida de lo posible, la pendiente (ver figuras 3.34 y 3.35). Cuando el desnivel es más suave, éste mismo elemento es posible identificarlo siguiendo la pendiente de la ladera (ver figura 3.36).

Figura 3.34 Área de pasto aterrazada por los desplazamientos del ganado



Figura 3.35 Detalle de la configuración en gradería de la ladera



Imágenes (figuras 3.34 y 3.35) tomadas en una explotación pecuaria localizada al suroeste del municipio de Berzocana, casi en su límite administrativo con Garciaz.

Figura 3.36 “*Pieds de vache*” creados de forma casi longitudinal a la pendiente

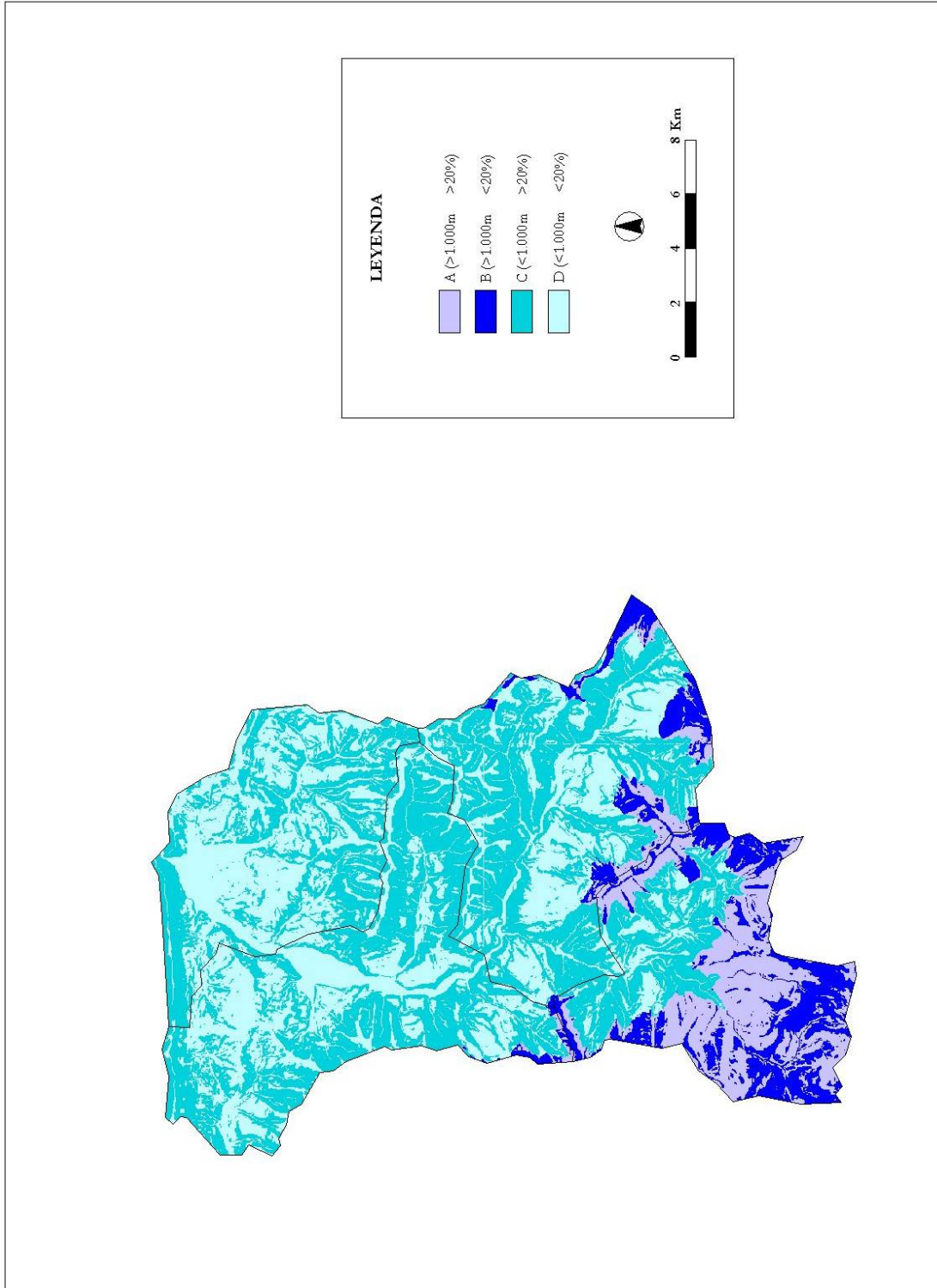


En este caso la configuración en gradería no se da, pues el desnivel no es muy acusado y el ganado no se mueve buscando la menor pendiente, así aparecen sendas cuasi longitudinales a la dirección de vertiente. La imagen ha sido tomada en el sector suoriental del municipio de Deleitosa.

En cuanto a estas áreas geográficas que se encuentran regidas por unos niveles altitudinales y de pendiente concretos (altitud superior a los 1.000 metros y desnivel inferior al 20%) no son muy extensas en el valle del Saja y en el macizo de Las Villuercas, pues como ya se ha citado, no son muchas las zonas que superen los 1.000 metros de altitud en estos dos estudios de caso. En cambio en las sierras

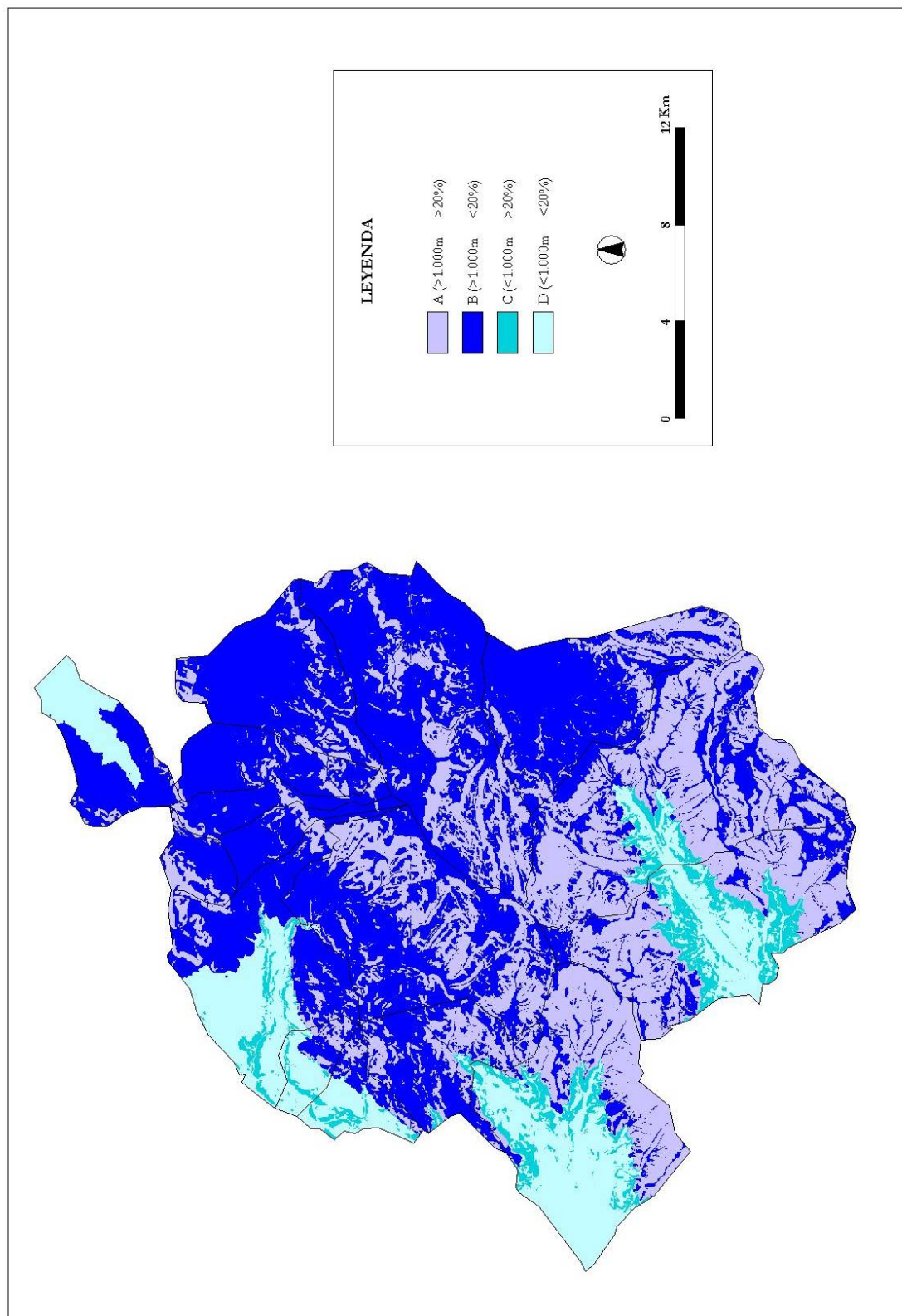
de Béjar y Candelario, estos niveles van a definir un amplio espacio, pues se trata de un macizo cuya altitud media es notablemente elevada (ver figuras 3.37, 3.38 y 3.39).

Figura 3.37 Distribución de los áreas que se enmarcan dentro de los parámetros de altitud y pendiente definidos. Valle del Saja



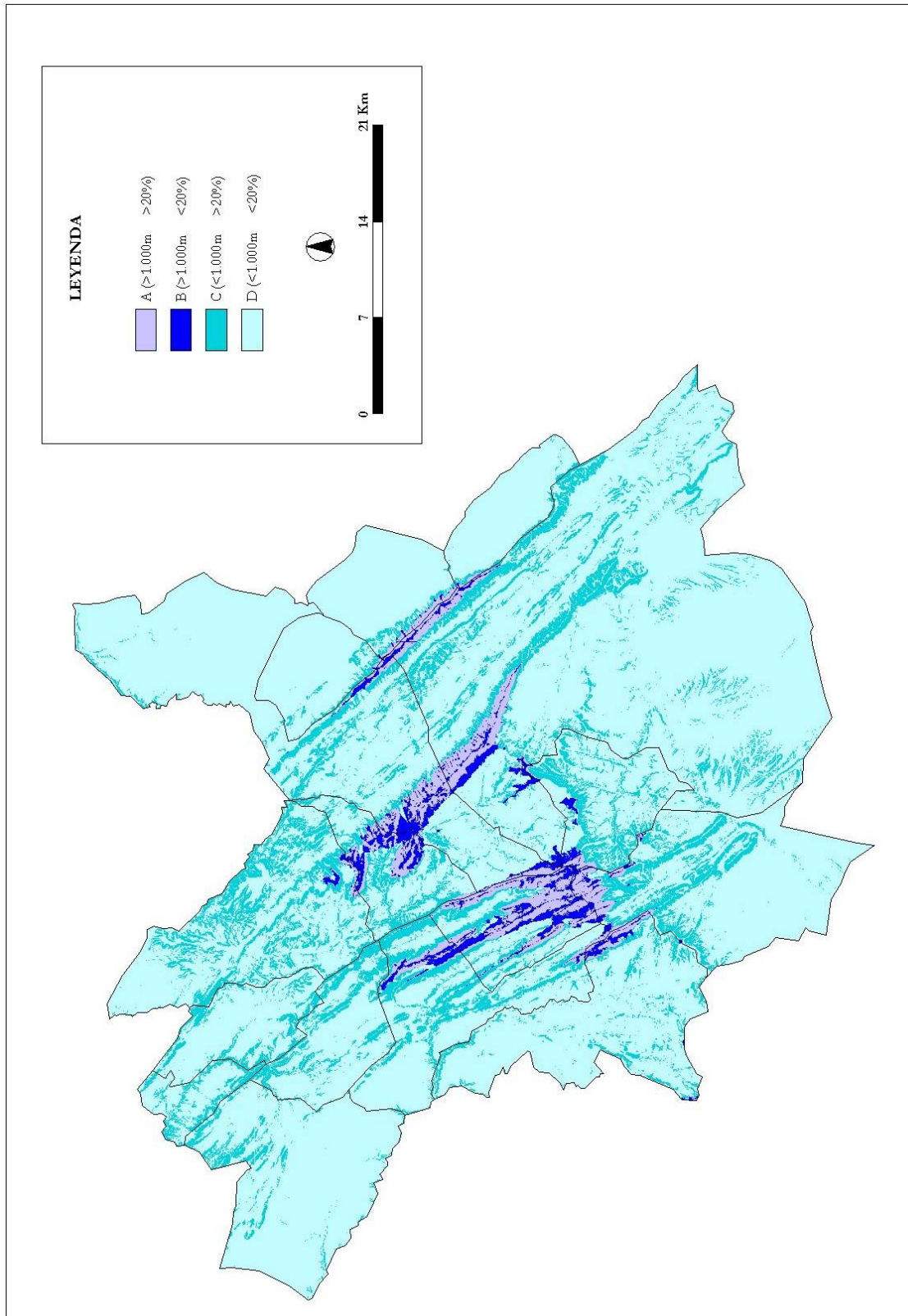
Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital de elevaciones del Instituto Geográfico Nacional

Figura 3.38 Distribución de los áreas que se enmarcan dentro de los parámetros de altitud y pendiente definidos. Sierras de Béjar y Candelario



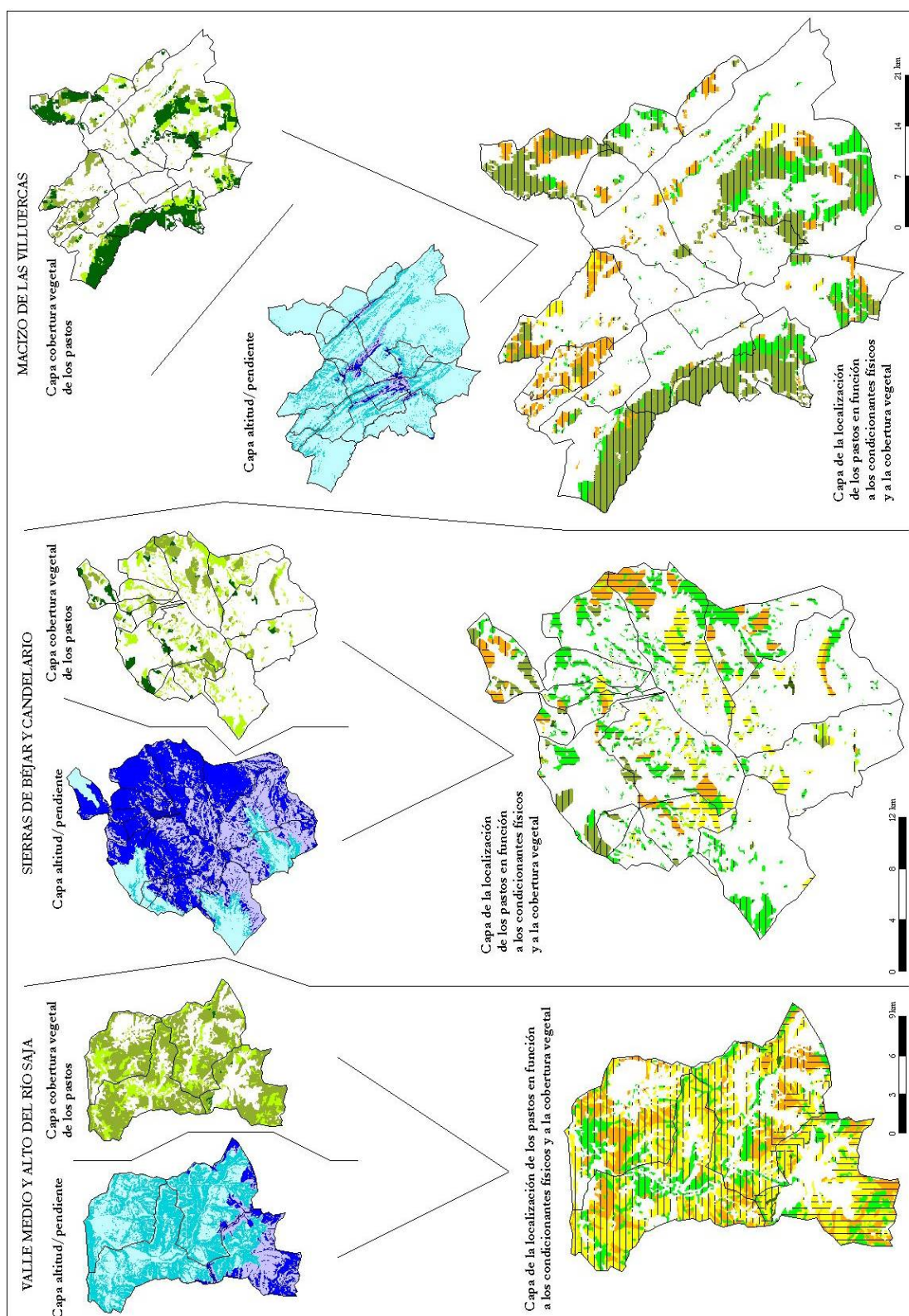
Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital de elevaciones del Instituto Geográfico Nacional

Figura 3.39 Distribución de los áreas que se enmarcan dentro de los parámetros de altitud y pendiente definidos. Macizo de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir del modelo digital de elevaciones del Instituto Geográfico Nacional

Figura 3.40 Composición sobre la utilización de las capas de cartografía



Fuente: elaboración propia a partir de varias capas de cartografía del IGN, visor SIGPAC y PNOA

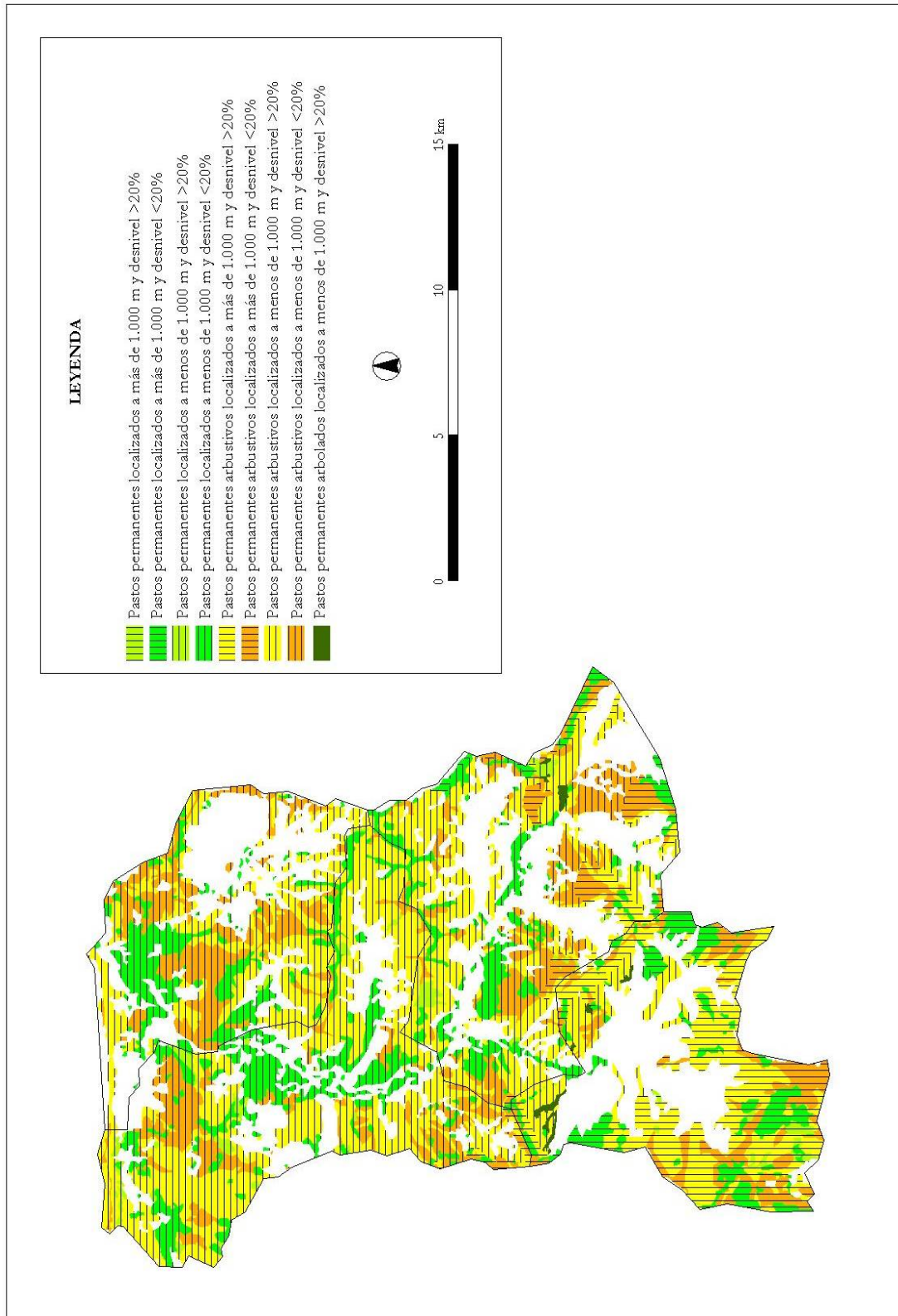
La combinación de las capas de cartografía correspondientes a los espacios de pasto y la propia de los sectores altitudinales y de pendiente, permite la realización de un análisis sobre la distribución de estos lugares ganaderos según su cobertura vegetal y sus características orográficas. Con ello, junto con la elaboración de una nueva capa sobre la ubicación de los sistemas de poblamiento nos permitirá obtener las pautas de localización de las zonas pecuarias extensivas y así identificar si existe cierta correspondencia entre la cobertura de las parcelas, sus características físicas (desnivel y altitud) y la distancia a los núcleos de población.

Para comenzar, y atendiendo al resultado obtenido de la primera de las combinaciones cartográficas (ver figura 3.40), estamos en disposición de describir si existe cierta relación en cuanto a la cobertura vegetal y a la configuración orográfica de las parcelas o de las áreas donde éstas se localizan. Con ello se persigue identificar si la mayor presencia de leñosas en las explotaciones (que a su vez indica cierto grado de abandono o escasa presión ganadera) se corresponde con las parcelas que presentan unos condicionantes físicos de mayor dificultad para la realización de los trabajos pecuarios en ellas. El desarrollo de este subapartado se llevará a cabo tratando cada zona de estudio de forma individualizada con el objeto de que, tras su análisis, se puedan poner en común los resultados obtenidos y así identificar las posibles dinámicas semejantes en las tres zonas estudiadas o por el contrario destacar las principales diferencias.

En el valle medio y alto del río Saja las mayores áreas de pasto permanente (sin cobertura de leñosas o con muy bajo porcentaje de éstas) se corresponden con zonas cuya orografía presenta desniveles inferiores al 20% y su altitud no sobrepasa los 1.000 metros, excepto aquellas localizadas en la Comunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga, donde sí se superan los mil metros pero la pendiente sigue siendo inferior al 20% (ver figura 3.41), es decir, los espacios de pasto que siguen manteniendo una presión ganadera adecuada para evitar la colonización de las leñosas se localizan en los espacios más favorables orográficamente.

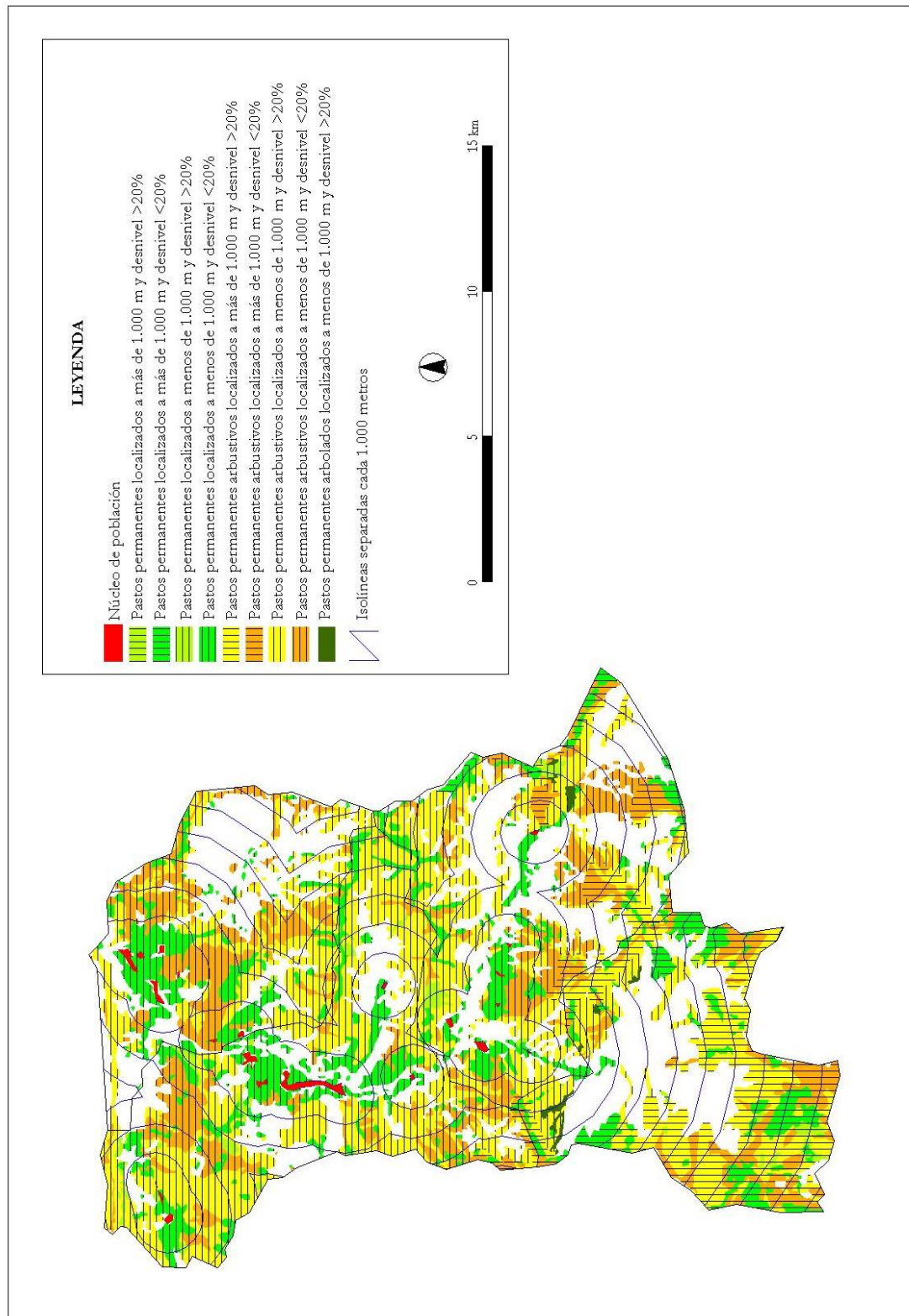
Los lugares de pasto que tienen cierta ocupación de leñosas (entre el 20% y el 60%) son los que tienen unos condicionantes físicos más rigurosos, elevados desniveles (superiores al 20%) principalmente, aspecto éste que dificulta la mecanización de las labores propias del mantenimiento y de la obtención de forraje para el invierno, y requieren un trabajo, por parte del ganadero, de forma manual. Asimismo, el descenso acaecido en cuanto al número de efectivos ganaderos durante las últimas décadas del siglo pasado favorece que estas parcelas no sean utilizadas con la frecuencia que se venía haciendo, pues resulta menos trabajoso para el ganadero e incluso para el ganado utilizar las de pendiente más suave.

Figura 3.41 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente en el valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir de varias capas de cartografía del IGN, visor SIGPAC y PNOA

Figura 3.42 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente y la distancia de estos a los núcleos de población en el valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir de varias capas de cartografía del IGN, visor SIGPAC y PNOA

Si a los inconvenientes orográficos se añade la distancia a los núcleos de población se puede comprobar cómo las parcelas más cercanas a éstos y cuyos factores físicos (pendiente inferior al 20% y altitud menor a 1.000 metros) son los menos rigurosos, son las que carecen de colonizaciones de leñosas (ver figura 3.42) pues son aprovechadas a diente y para obtener alimento para el invierno, además la presión ganadera ha de ser la adecuada para así evitar la sobrecarga y conseguir la regeneración correcta de las herbáceas y también las ocupaciones arbustivas.(mapa con buffer saja).

En las sierras de Béjar y Candelario las parcelas pastables que no han sido colonizadas por las especies arbustivas se distribuyen por las zonas más favorables, es decir, la mayor parte de ellas se localizan en espacios cuya pendiente es inferior al 20% (ver figura 3.43). La envergadura de este espacio serrano hace que, aproximadamente, el 70% de su superficie se encuentre en una altitud superior a los 1.000 metros, así es de destacar las notables áreas de pasto cuya altitud supera la de esta cifra. Por lo tanto no va a ser la altitud, sino la pendiente, el agente diferenciador que puede acentuar el abandono o el descenso de la presión de uso en estas parcelas.

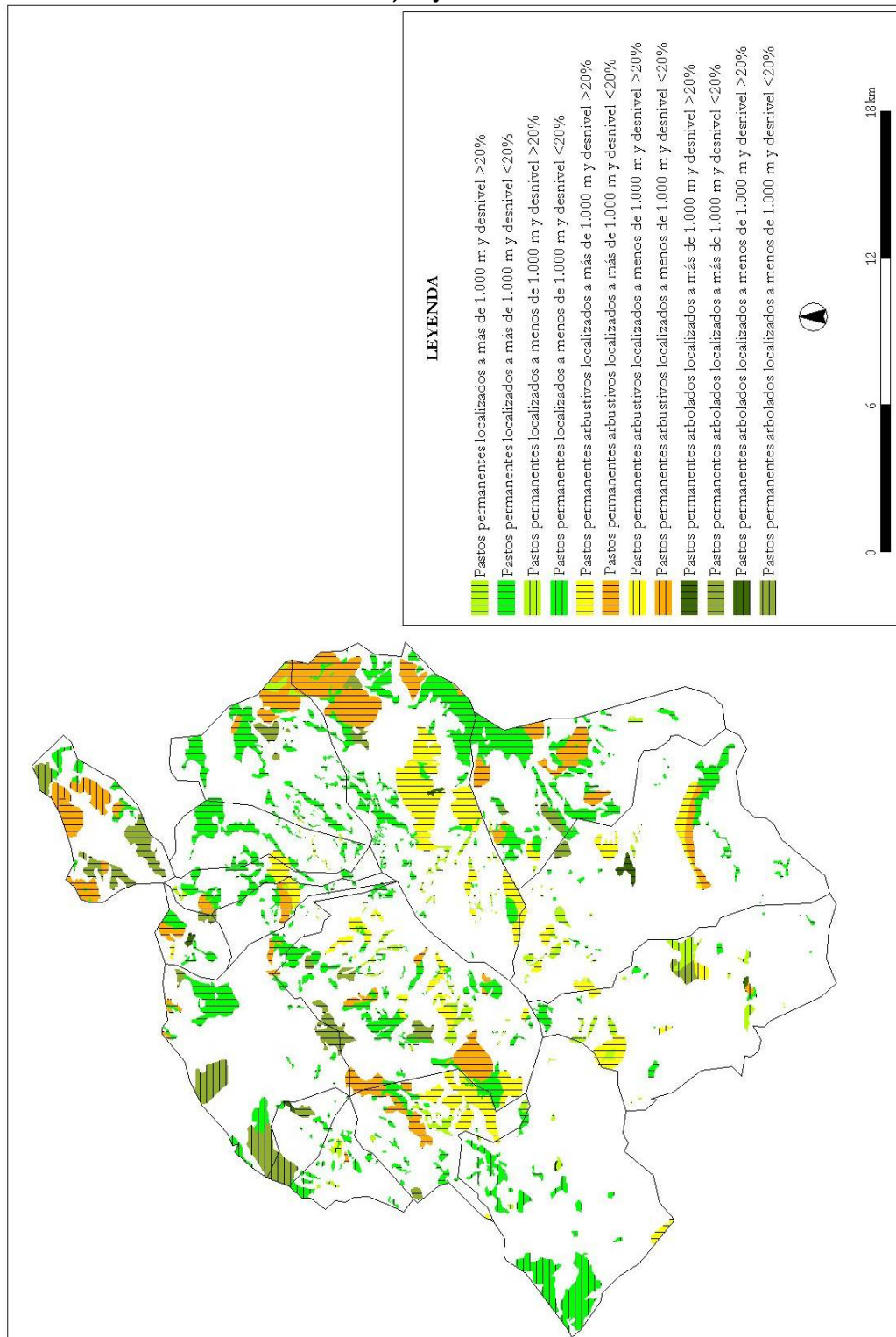
En cuanto a los espacios pastables que han sido ocupados progresivamente por especies colonizadoras de tipo leñoso, aproximadamente el 50% de ellas se encuentran en lugares cuyo desnivel es mayor al 20%, presentando el resto pendientes inferiores a ésta (ver figura 3.43). A este respecto, prácticamente el 90% de las parcelas con leñosas se encuentran en altitudes superiores a los 1.000 metros, a tenor de lo ya mencionado sobre la altitud media de este conjunto serrano.

Los espacios pastables arbolados (pastos permanentes arbolados o arbóreos) (ver figura 3.43) presentan unas características que las asemejan a la dehesa, aunque con funciones agrosilvopastoriles diferentes a las de penillanura, pero con un aspecto paisajístico emparejable a este fenómeno pecuario de la dehesa. En, prácticamente, el 95% de estos lugares el desnivel es inferior al 20% y su cobertura de matorral no es significativa, pues las ocupaciones ganaderas favorecen el mantenimiento de estas áreas.

Atendiendo, además de lo comentado, a la distancia existente entre las parcelas y los núcleos de población (ver figura 3.44), se puede interpretar la relación existente entre la distancia de éstos respecto a las coberturas de ellas, así a mayor distancia y peores condicionantes orográficos, es más frecuente la colonización de las parcelas por parte de las leñosas, pues se entiende que éstas se

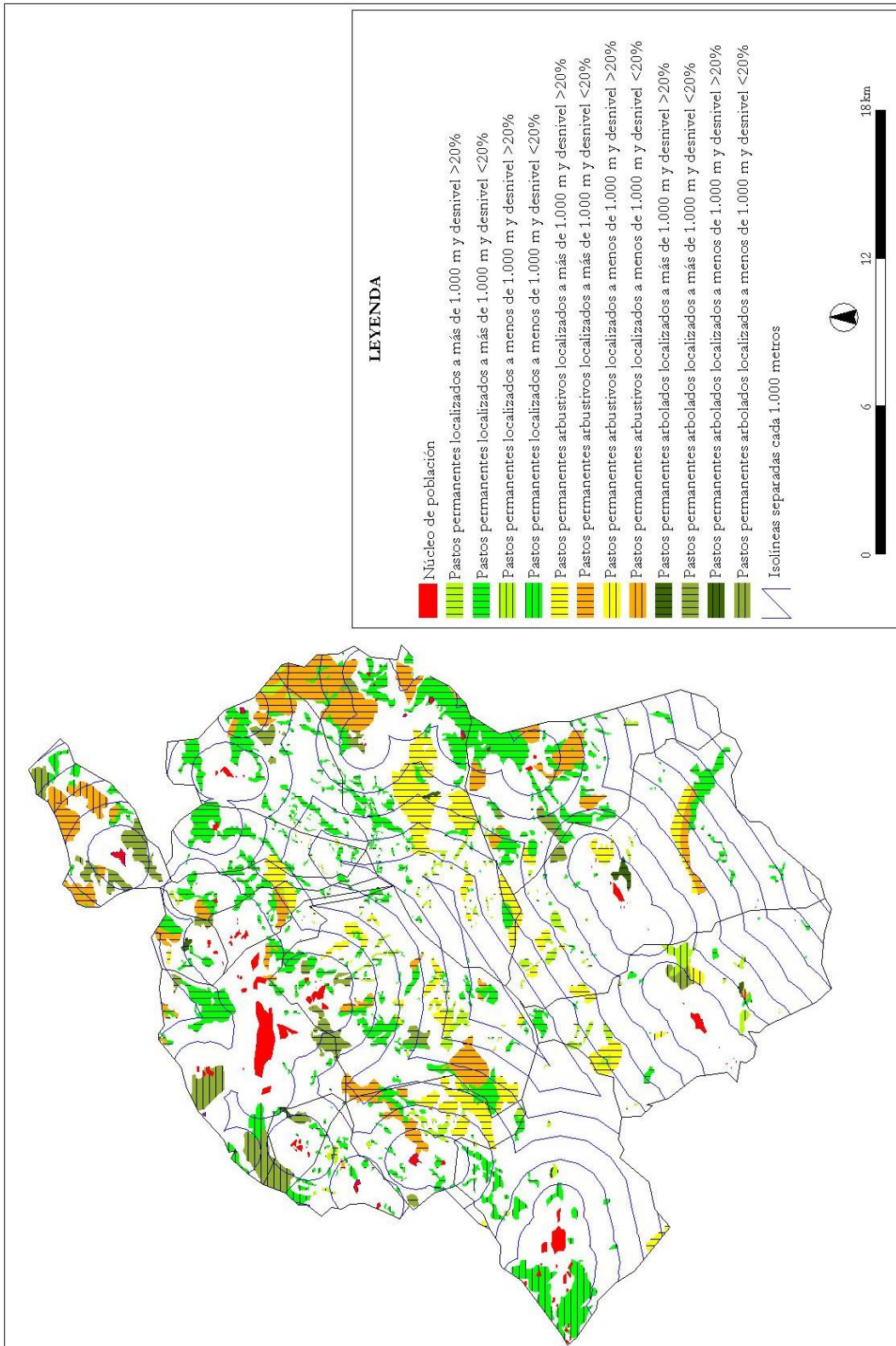
encuentran inmersas en un proceso de descenso de la presión ganadera o, incluso, en un proceso incipiente de abandono de la actividad.

Figura 3.43 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente en las sierras de Béjar y Candelario



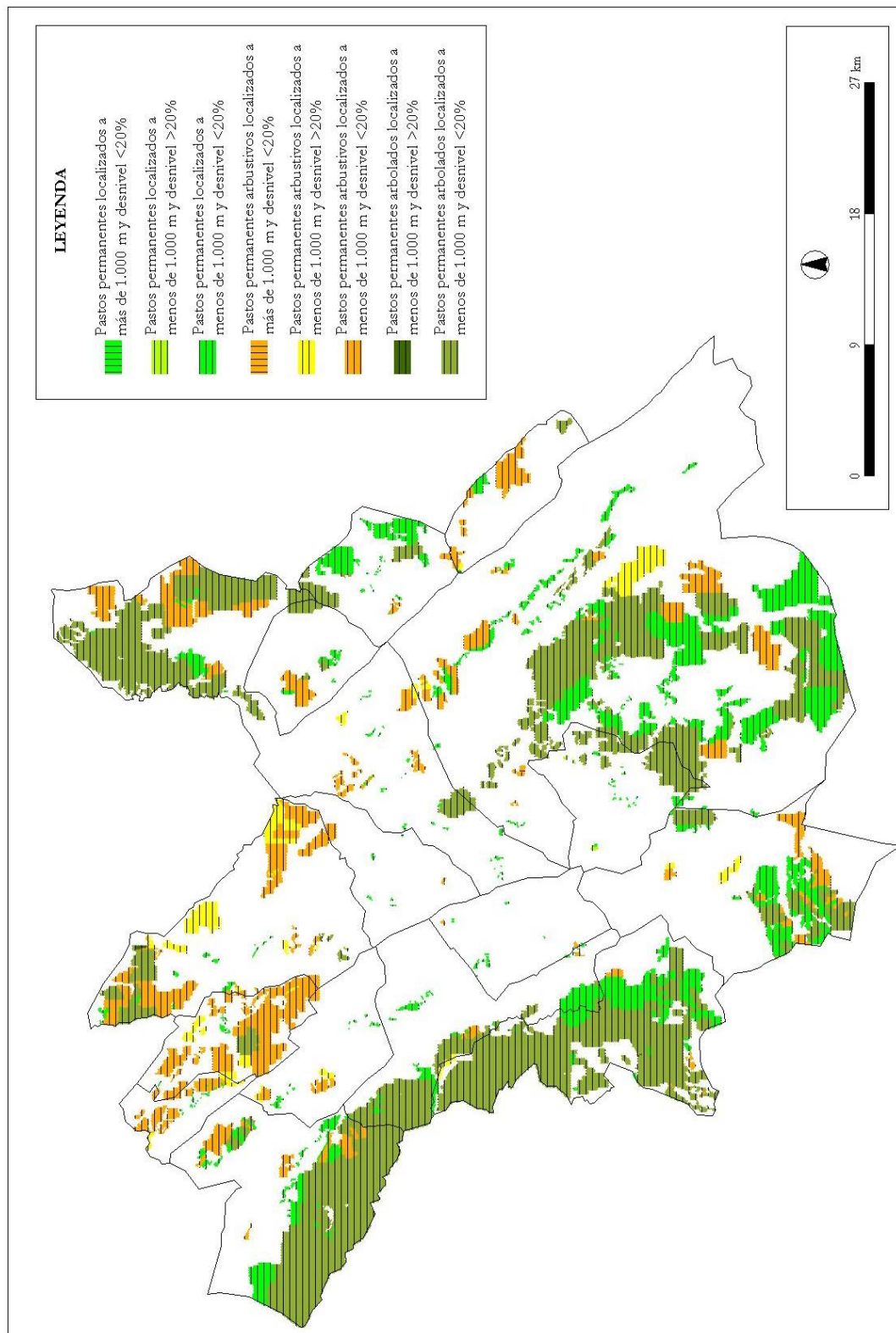
Fuente: elaboración propia a partir de varias capas de cartografía del IGN, visor SIGPAC y PNOA

Figura 3.44 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente y la distancia de estos a los núcleos de población en las sierras de Béjar y Candelario



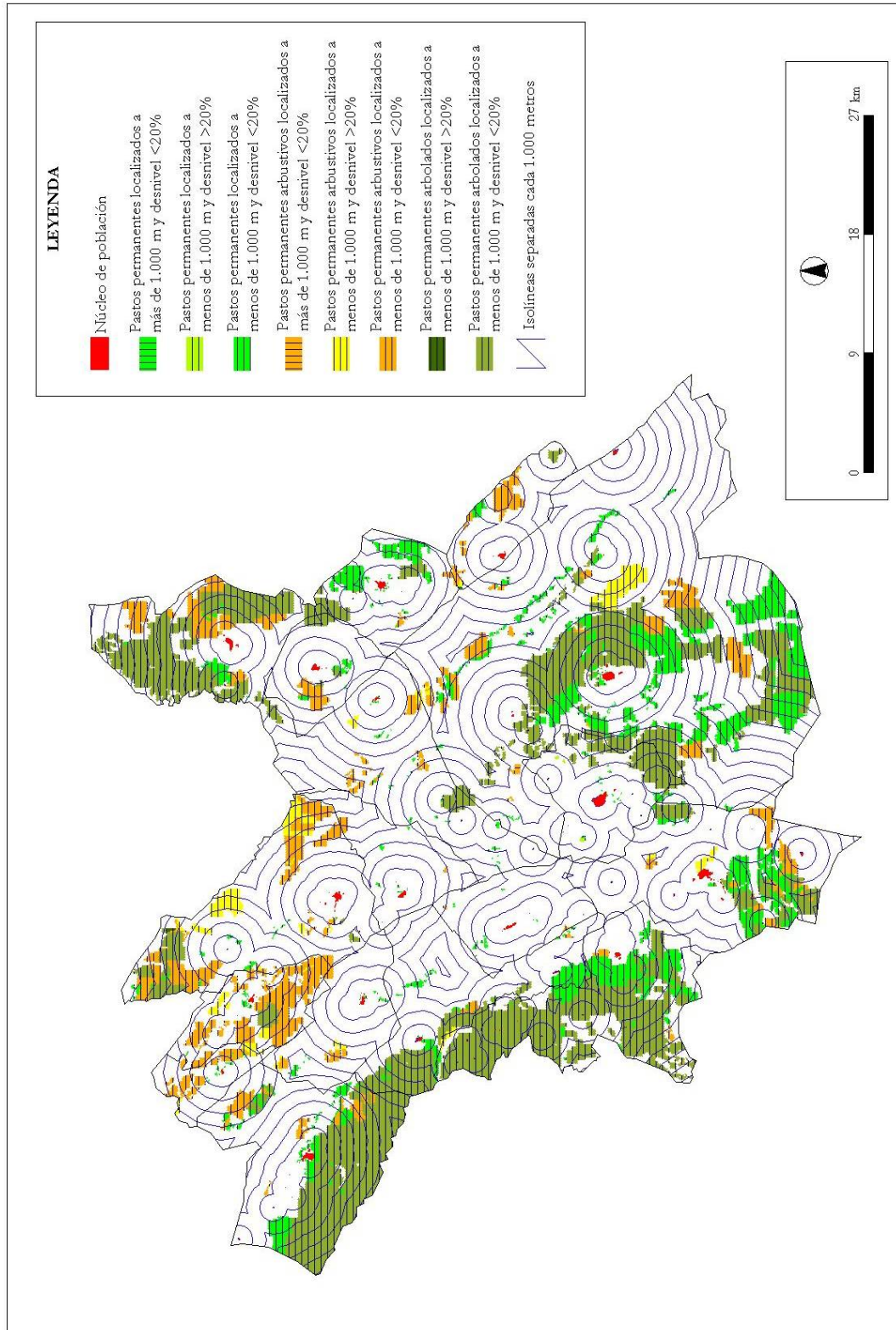
Fuente: elaboración propia a partir de varias capas de cartografía del IGN, visor SIGPAC y PNOA

Figura 3.45 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente en Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir de varias capas de cartografía del IGN, visor SIGPAC y PNOA

Figura 3.46 Distribución de los espacios de pasto permanente en función de la cobertura de leñosas y de la combinación altitud-pendiente y la distancia de estos a los núcleos de población en Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir de varias capas de cartografía del IGN, visor SIGPAC y PNOA

En el macizo de Las Villuercas las superficies más destacables son las referentes a la cobertura arbórea, es decir pastos permanentes arbolados (ver figura 3.45) cuyas características de uso hacen que sean destacadas como dehesas. Aproximadamente el 96% de éstas presentan unos desniveles inferiores al 20% y todas ellas se encuentran a niveles altitudinales por debajo de los mil metros, aspectos éstos que favorecen su uso debido a las condiciones orográficas más propicias que las caracterizan. Estos tipos de pasto son los más representativos en Las Villuercas, caracterizando su paisaje especialmente en las áreas de borde del conjunto.

Los espacios de pasto permanentes cuya cobertura vegetal está dominada, preferentemente, por herbáceas se encuentran localizados, principalmente, en la mitad sur del área de estudio, allí donde los desniveles no alcanzan el 20% y también en las áreas próximas a los núcleos de población (ver figura 3.46). De este modo, las áreas pastables sin colonizaciones de leñosas o aquellas que su presión ganadera es adecuada se van a localizar donde los condicionantes orográficos sean mucho menos rigurosos.

En cuanto a aquellos lugares pastables que presentan una cobertura arbustiva superior al 20% e inferior al 60%, se localizan de forma predominante en la mitad norte del macizo, donde los condicionantes físicos son más desfavorables, pero en este caso tampoco llegan a los desniveles del 20%, aunque sí se aproximan.

3.4.3 Caracterización y definición de los espacios de pasto de montaña según sus elementos articuladores.

Los espacios de pasto, además de la cubierta vegetal y su localización geográfica como elementos caracterizadores de los mismos, poseen una serie de componentes que los individualizan y singularizan. Estos factores a los que se hace referencia son todos aquellos relacionados con las infraestructuras que se pueden identificar en estos lugares, tales como los sistemas de cercado, las edificaciones, los abrevaderos, etc. El desarrollo de este apartado se estructura tratando la temática de los elementos antrópicos de los pastizales de forma conjunta para los tres estudios de caso, sin hacer un análisis individualizado para cada uno de ellos, sino que se centrará el interés en estos espacios ganaderos y durante la definición de los mismos sí se precisará su ubicación en cada una de las áreas estudiadas, en el caso de ser exclusivos de ellas.

Una primera diferenciación que conviene realizar a la hora de estudiar los elementos antrópicos que configuran estos espacios de pasto es la definida por la presencia o no de estos aspectos, es decir, si existen o no infraestructuras.

Los espacios pratenses con infraestructuras. Son diversos los elementos o edificaciones que se han de tener en cuenta y que con frecuencia forman parte de las zonas de pasto, aunque van a ser tres las que notablemente predominan en la mayoría de estas áreas y sobre las que se centrará la atención por ser las más representativas, teniendo siempre presente que la presencia de una no lleva emparejada la del resto, sino que como se verá durante el transcurso de este apartado, existen espacios que sólo poseen una y otros que tienen varias.

Para comenzar, hay que proceder a definir y caracterizar estos elementos a los que se hace mención, para en segundo término poner de relieve las combinaciones más habituales de los mismos, facilitando su entendimiento con ejemplos identificables en el territorio.

En primer lugar, uno de los elementos más representativo es el referente a las “**infraestructuras de cercado**”. Los sistemas de cerramiento o de cercado, por sí solos son capaces de definir un tipo de paisaje agrario, como es el de los espacios de “bocage”, de ahí el destacable papel que hay que otorgarle. Según la Real Academia de la Lengua (RAE) se entiende por cerca: “*valla, tapia o muro que rodea algo para dividirlo o protegerlo*”. En nuestro caso y con la perspectiva ganadera que se viene trabajando, se ha de añadir, aunque se puede considerar implícito dentro de la definición pues utiliza en ella el verbo proteger, que la cerca también sirve, además de para salvaguardar al ganado, para evitar que éste salga de la propiedad de su dueño y pueda causar daños a las de terceros o extraviarse. Dentro de la variedad que se supone de tipologías de sistemas de cercado, las más numerosas y que más se repiten, por lo que hemos podido observar en el trabajo de campo, son las formadas por tres tipos que, a su vez, van a ser sobre los que se centrará el interés: muros, vallado y seto vivo o árboles. Dentro de los constituidos por muros, hay dos tipos: los construidos a partir de materiales autóctonos (rocas) y de forma tradicional (ver figura 3.47) y los elaborados con materiales antrópicos o que no son los obtenidos del territorio (ladrillos o bloques).

Los elaborados con roca utilizan pequeños bloques obtenidos del sustrato litológico, por lo tanto se construyen a partir de la roca madre autóctona, aprovechando para ello los restos desgajados de ésta. Es una tipología de muro que no utiliza argamasa para su unión, sino que se colocan los materiales unos sobre otros. No es habitual, pero pueden aparecer algunos en los que sí se utilice un determinado método de cimentación, que normalmente se realiza a partir de arcillas o barro que existan en la zona. A pesar de la notable influencia que estos sistemas de cercado tienen sobre el paisaje, pues le añaden un carácter ortogonal y

al utilizar elementos propios del espacios, guardan consonancia con el paisaje natural.

Figura 3.47. Detalle de muro de piedra



Por el contrario, los constituidos por materiales antrópicos tales como ladrillos o bloques de hormigón, sí utilizan un sistema de cimentación para su unión. En este caso, del mismo modo que en el anterior, le dan al paisaje un aspecto ortogonal, pero no mantienen la consonancia propia de los materiales autóctonos. También estas técnicas de construcción rompen con las tradicionales, afectando notablemente a las características de los paisajes ganaderos.

Un aspecto muy significativo cuyas connotaciones quizás no influyan sobre el paisaje, pero sí sobre los estados de conservación de los espacios ganaderos, es decir, su funcionalidad actual, es el referente al mantenimiento de estas infraestructuras, su estado de preservación, pues el simple hecho de estar en pie o derruidos indicará la presencia de presión ganadera o no en el mismo.

Dentro de los sistemas que se han denominado como “de vallado”, éstos se encuentran articulados por la presencia de alambradas. Su configuración se lleva a cabo a partir de la utilización de postes de madera, cemento o incluso de cualquier material que pueda soportar el peso y el “tiro” de los alambres. Su influencia sobre el paisaje, debido al pequeño tamaño que tienen, no es muy significativa dentro del

contexto general, pues si se observan desde larga distancia podrían pasar desapercibidos. En cambio, descendiendo en la escala y situados ya en el contexto de los espacios cerrados con estos métodos, al observar el paisaje sí le dan cierto aspecto cuadrangular, ya que la sucesión de postes causan el efecto de linealidad.

Figuras 3.48 Detalle de vallado configurado por postes de madera y alambre de espino y 3.49 Ejemplo de sistema de cercado en el que se utilizan para el cerramiento cualquier material



Sistema de cercado con alambre de espino y postes de madera (figura 3.48) cerrando un espacio pratense. Ejemplo de utilización de diferentes materiales (somier) (figura 3.49).

Estos sistemas de cerramiento se han convertido en los sustitutos de los tradicionales (muros de piedra) por su facilidad en la construcción y en el mantenimiento y por el escaso tiempo que lleva su elaboración. Su estado de conservación también es una notable indicador de la presión ganadera.

Figura 3.50 Ejemplo de cerramiento arbóreo en el valle del Saja utilizado para la subdivisión de los prados



Los sistemas de cerramiento referidos a los setos o árboles no son los más habituales, aunque en el caso del valle medio y alto del río Saja su utilización es abundante, por ejemplo mediante la utilización de “sebes”, que es el nombre que reciben en la Cordillera Cantábrica los árboles que no son cortados a la hora de ahuecar el bosque y sirven de linde entre las diferentes parcelas. En el manejo ganadero, éstos normalmente se suelen complementar con alguno de los ejemplos

definidos anteriormente (muros o vallas). Paisajísticamente se trata de un elemento muy representativo, pues subdivide los espacios ganaderos dando esa sensación ortogonal que ya ha sido citada con anterioridad.

Figuras 3.51 y 3.52 Ejemplo de sistemas de cerramiento mediante árboles. En ambos casos éstos están complementados con la elaboración de muros



Es muy común que las parcelas se encuentren cerradas por la combinación de dos de estos métodos (muro y valla, arbóreo y muro, etc.) o incluso de los tres en un mismo espacio (ver figura 3.53), por ejemplo para añadir una altura extra a un muro de piedra, o si éste está derruido es más sencillo y menos trabajoso añadir un tramo de vallado, etc. También existe la posibilidad de que los sistemas de cerramiento sean diferentes dentro de una misma área pastable, es decir, un lateral con muro de piedra y el resto con vallado o que se realicen subdivisiones de éstas con otro tipo diferente al que la rodea o cualquiera de las posibles composiciones (ver figuras 3.53 y 3.54).

Figuras 3.53 y 3.54. Diferentes combinaciones de sistemas de cerramiento en una misma parcela



Combinación de muro tradicional de piedra con sistema de vallado elaborado para aumentar la altura del sistema de cerramiento (figura 3.53). Ejemplo de utilización de dos métodos de cercado en una misma parcela con el objeto de subdividirla, además el material utilizado para ello consiste en una malla de plástico (de color naranja) utilizada comúnmente para realizar separaciones de territorios en los que se está realizando una construcción (figura 3.54).

En principio el de mayor tamaño va a ser el que tenga más repercusión paisajística y aunque tal hecho no resulte muy significativo en el contexto general del paisaje es conveniente tenerlo en cuenta, pues descendiendo en la escala de observación llama notablemente la atención la presencia de varios de estos medios.

De las reflexiones extraídas tras la realización del trabajo de campo no se puede considerar que una combinación sea la dominante respecto a las otras, sino que todas ellas se presentan de forma indistinta.

En los sistemas de cerramiento, sean del tipo que sean, se puede hacer una somera mención a las puertas o porteras que en ellos figuran. Éstas pueden mantener la línea tradicional, en cuanto a la construcción y a los materiales, o pueden estar integradas por materiales modernos, independientemente de cómo sea el sistema de cerramiento. Pueden encontrarse de dos tipos: las formadas por madera (ver figura 3.55) y las formadas por metal (ver figura 3.56), siendo las primeras las que mantienen un carácter más tradicional y las segundas más moderno. Entre las elaboradas con metal, hay un tipo especial de puertas que se deben destacar por su funcionalidad a la hora de acceder a la finca y que se denomina “paso canadiense”; éste no es necesario abrirlo pues consiste en un foso cubierto por una reja de metal cuya configuración impide la salida del ganado. Junto a este sistema aparece una puerta, necesaria a la hora de trasladar al ganado a pie, porque éste no puede salir por el paso canadiense. Su repercusión paisajística puede ser mayor si la combinación entre el sistema de cerramiento y la puerta no está formada por los elementos tradicionales, por ejemplo si se mezcla un muro con una portera de metal, etc.

Figuras 3.55 Portera tradicional de madera y 3.56 Portera moderna de metal



Dentro de las infraestructuras que se localizan en los espacios de pasto no se deben pasar por alto aquellas orientadas al resguardo del ganado, del pastor y de algunos “aperos” utilizados para el manejo del ganado o para el mantenimiento de los prados; “edificaciones para el resguardo”. Éstas pueden ser definidas como “cabañas” o “cobertizos” cuando su función es el amparo y como “cortijos” en el caso de los espacios adhesados, cuyo destino es muy diferente. Este último ejemplo únicamente lo vamos a encontrar en el estudio de caso referido al macizo de Las Villuercas, por lo tanto será tratado de forma individualizada.

Como ya se ha hecho con las infraestructuras de cercado, en éstas también se realiza una subdivisión que concierne a la técnica constructiva y a los materiales utilizados para ello. Así, se diferenciarán entre las tradicionales y las modernas.

Las edificaciones o cabañas tradicionales siguen una tipología edificatoria basada en la funcionalidad ganadera, es decir, están construidas para el uso del ganado y del pastor principalmente, aunque en la actualidad son los relativos al resguardo de la maquinaria los más utilizados. Constan de pequeñas ventanas y amplias puertas de acceso utilizadas para la entrada del ganado, carros, etc. La construcción de éstas se realiza con bloques de material procedente de la roca que hay en la zona, pudiendo estar forradas en su interior por bloques de adobe y, al igual que sucedía con los sistemas de cercado de piedra, se integran perfectamente en el entorno del paisaje. Están formadas por dos alturas, siendo la superior la destinada al almacenaje del heno segado y en la inferior se sitúa una cuadra para los animales.

Figura 3.57 Cabaña de construcción tradicional



La localización de la cabañas dentro de los prados se suele ubicar en alguno de los extremos, no es habitual que éstas se hayan construido en la parte central de la parcela, excepto en los pastos de altura donde ésta sirve de cobijo para el pastor que vigila el ganado que pasta amplios espacios y en este caso sí suele aparecer la edificación rodeada de notable superficie ganadera. Para su construcción se aprovechan los espacios de rellano o los de menor pendiente y muchas veces el tamaño de ésta dependerá de la superficie plana disponible.

Figuras 3.58 y 3.59 Diferentes ejemplos de cabañas tradicionales



La presencia de estas edificaciones indica la propiedad privada del territorio en las zonas medias y bajas de las montañas siendo definidas en Cantabria como “invernales” (ver figuras 3.57, 3.58 y 3.59). Éstos eran utilizados para el resguardo del ganado en los meses de invierno. Aprovechaban los pastos del prado que las circunda si la nieve lo permitía y si no eran alimentados con el heno almacenado durante el verano. Los invernales siempre están rodeados por un espacio pratense cercado. Este tipo de conjunto ganadero (cabaña-prado) es exclusivo del valle alto y medio del río Saja, no apareciendo en los otros dos estudios de caso y es muy habitual en la Cordillera Cantábrica. Se habla de exclusividad porque la morfología y el uso de este conjunto (infraestructura-espacio de pasto) es diferente a la que podría localizarse en las otras dos áreas. En el caso del valle del Saja los prados que las rodean son de pequeño tamaño y no suelen sobrepasar las dos hectáreas, aunque puede haber excepciones. En cambio en las otras dos zonas analizadas los espacios pratenses suelen ser de dimensiones mayores y la presencia de estas edificaciones no es tan numerosa como en el primero de los casos citado.

En los lugares adeshados la presencia de los “cortijos” introduce un elemento novedoso en el paisaje debido a la presencia de varios edificios, con funciones tan diversas como las ganaderas, agrícolas y como vivienda. Su

construcción no va a estar realizada con materiales rocosos (aunque sí pueden estar forrados en su exterior por éstos), sino con adobes y también materiales modernos, recubiertos todos ellos por algún tipo de cemento que posteriormente es pintado de blanco, si bien mantienen una tipología edificatoria común independientemente del tipo de material utilizado para su construcción (ver figura 3.60).

Figura 3.60 Cortijo



Fuente: APRODERVI

Ejemplo de cortijo configurado por varias edificaciones rodeadas de espacio adhesado

En cuanto a las construcciones no tradicionales, éstas pueden ser muy variopintas debido a la flexibilidad que facilita la utilización de diferentes materiales y técnicas constructivas. La utilización de estos elementos está orientada al cobijo del ganado, pero sobre todo al almacenaje de hierba y heno segado y a la maquinaria agrícola (tractores, segadoras, etc...). La presencia de estas edificaciones en las proximidades de los núcleos urbanos suele llevar emparejado un uso plenamente ganadero, actuando éstas como establos, especialmente en la zona de Las Villuercas, donde las cabañas ovina y caprina (muy abundantes) necesitan ser ordeñadas y resguardadas durante la noche (ver figuras 3.61 y 3.62).

Figura 3.61 Establo en Las Villuercas**Figura 3.62 Establo en el Valle del Saja**

En las áreas ganaderas de pasto no sólo se pueden encontrar sistemas de cercado e infraestructuras para la protección del ganado, sino que es común encontrar también una serie de elementos cuya función suele estar orientada a la alimentación de los animales, a la separación de los mismos para su manejo y otros dispositivos orientados a diversos fines, tales como los “almiares”, canales de desagüe, etc. Todos éstos a los que se hace referencia van a ser agrupados y denominados como “otras infraestructuras”. Del mismo modo que ocurre con los sistemas de cercado y con las edificaciones para la protección, en este caso también se tratarán de forma diferenciada, individualizándolos en función de los materiales y de las técnicas utilizadas para su elaboración, obteniendo así dos tipos: los que utilizan materiales y técnicas tradicionales y los que no lo hacen.

Los primeros, denominados como tradicionales, utilizan los materiales autóctonos que se encuentran en el territorio para su construcción, consistentes éstos en piedras procedentes del sustrato litológico y en maderas provenientes de los bosques cercanos. Éstos presentan formas simples y se realizan mediante

prácticas constructivas sencillas. Su influencia paisajística va a depender del tamaño de los mismos, por lo que sólo se han escogido los que presenten unas condiciones que afecten al paisaje y al carácter del mismo, ya que no se debe olvidar el objetivo principal de este trabajo, que es el relativo a la obtención del carácter del paisaje ganadero extensivo en las zonas de montaña. Así, los elementos seleccionados y sobre los que se procederá a su definición y caracterización son los siguientes: abrevadero, almiar, sistemas de separación del ganado y canales de desagüe.

Los abrevaderos (ver figuras 3.63 y 3.64) están destinados a la alimentación del ganado y a la creación de espacios donde proporcionar agua a éste. Su construcción se realiza utilizando las piedras autóctonas y algún método de cimentación que impida la fuga del agua. Su forma más común es la rectangular. En los espacios ganaderos, la ubicación de estos elementos se circunscribe a espacios donde la presencia del agua es abundante, utilizando para ello fuentes, arroyos, etc. No son dispositivos comunes en las parcelas privadas, sino que son más frecuentes en las proximidades de las brañas de uso comunal.

Figuras 3.63 y 3.64 Ejemplos de abrevaderos en el valle del Saja



También se ha de señalar la presencia de elementos cuyas características hacen que sean novedosos o tecnológicamente más avanzados, es decir mecanismos modernos para la alimentación del ganado. Están compuestos por “comederos” y “bebederos” móviles y de fácil transporte, elaborados con materiales alóctonos. Su influencia en el paisaje puede ser notable aunque siempre teniendo en cuenta que su ubicación es cambiante. La presencia de los mismos indica que se trata de espacios pastables que se encuentran en estado funcional (ver figuras 3.65, 3.66 y 3.67).

Figuras 3.65, 3.66 y 3.67 Diferentes tipos de abrevaderos

Ejemplo de sistema para satisfacer las necesidades de agua del ganado (figura 3.66) y elementos destinados a la alimentación animal (figuras 3.65 y 3.67).

Un segundo elemento es el almiar (ver figura 3.68). Es un sistema construido a partir de un muro de roca cerrado, con forma circular y que presenta en el centro un poste donde se almacena, rodeándolo, el heno segado para protegerlo del ganado. Su uso está orientado para resguardar la hierba cortada y mantenerla hasta el invierno, cuando ésta sea más escasa, y así utilizarla para alimentar a los animales. Su influencia paisajística es muy representativa, pues introduce formas circulares. Aparece localizado en las zonas bajas y de media ladera, en los espacios pratenses que cuentan con un sistema de cercado (propiedad privada), allí donde el desnivel es menor y su desarrollo resulta más factible. Se ha podido comprobar que se trata de un método de almacenamiento del heno muy extendido en las sierras de Béjar y Candelario y en el macizo de Las Villuercas (ver figuras 3.69 y 3.70) pero no en el valle del Saja, donde este método no dispone de cerramiento (ver figura 3.71), pues se entiende que tras el secado de la hierba ésta se almacena en las cabañas o en los invernales ya que éstos disponen de un espacio destinado para ello.

Figura 3.68 Almiar



Figuras 3.69 y 3.70 Ejemplos de los muros que configuran los almiar de Las Villuercas y de Béjar



Figura 3.71 Almiar típico en el valle del Saja



Los sistemas de separación del ganado (ver figuras 3.72 y 3.73) persiguen aislar a los animales y así manejarlos con facilidad, por ejemplo para ser cargados en camiones, para apartar a las madres y las crías del resto del rebaño, para resguardarlos durante la noche, etc. Constituye un elemento que no es común en los espacios de pasto, sino que se circunscribe a determinadas áreas cercanas a las

vías de comunicación. Todos estos elementos pueden ser considerados como permanentes o como temporales, como es el caso de los rediles destinados a las ovejas, siendo los primeros los que tienen una incidencia paisajística significativa. En el caso de los segundos, su presencia temporal y su ubicación en aquellos espacios susceptibles de ser pastados, tales como rastrojeras, hace que no se trate de un elemento fácilmente identificable en los espacios ganaderos.

Estos mecanismos dedicados al manejo del ganado carecen de técnicas constructivas tradicionales, pues su utilización es más reciente y va acorde a la evolución de los medios de transporte. Aún así, se podría diferenciar entre los que utilizan materiales relativamente autóctonos, pues son obtenidos de forma comercial, como por ejemplo madera y en cierto modo sí se integran en el territorio y en su paisaje, y los realizados con metales cuya integración paisajística es más complicada. De todos modos la influencia en el paisaje de estos dispositivos es evidente, aunque no tanto como para considerarlos característicos de un determinado tipo de paisaje.

Figura 3.72 y 3.73 Diferentes métodos para aislar al ganado dentro de las parcelas



Los canales de desagüe dentro de los espacios de pasto son habituales en los lugares con elevadas precipitaciones, allí donde la ausencia de pendiente no facilita la salida del agua. Únicamente han sido localizados en el valle del Saja, específicamente en su llanura aluvial. No es un elemento común, pero es destacable porque su influencia en el paisaje puede ser notable, añadiendo un componente más al complejo sistema ganadero de la Cordillera Cantábrica. Consiste en una zanja de pequeño tamaño y de la longitud necesaria para cumplir su cometido, abierta en el prado y forrada con piedras para no ser excesivamente erosionada (ver figura 3.74).

Figura 3.74 Sistema de desagüe



Espacios pratenses sin infraestructuras. Son aquellos lugares de pasto que carecen de algún tipo de edificación y de sistema de cerramiento. Normalmente se localizan en los pastizales de altura y su característica más relevante es, además de la presencia de los amplios pastizales, la ausencia de elementos destinados al uso del ganado. Aunque lo habitual es que no exista ninguno de los elementos anteriormente mencionados en el apartado referente a los “Espacios pratenses con infraestructuras”, podrían localizarse pequeños sistemas de cerramientos contruidos con roca autóctona y alguna cabaña destinada al resguardo de los pastores como ocurre en el puerto de Sejos (valle del Saja), pero paisajísticamente no resultan lo suficientemente significativos para otorgarle carácter al mismo, pues su presencia no es elevada.

Un tipo de elemento que no ha sido incluido en ninguno de los grupos anteriores y que resulta notablemente evocador de los paisajes ganaderos, aunque no puede ser considerado como una edificación pero sí como una infraestructura son las *charcas* (ver figuras 3.75 y 3.76). Éstas se destinan al almacenamiento de agua dirigida ésta a satisfacer las necesidades de los rebaños. Consiste en aprovechar las pequeñas navas existentes en el territorio, que además pueden ser sobreexcavadas para darles una mayor profundidad y tamaño. También pueden ser de elaboración estrictamente antrópica. No llevan asociado ningún elemento edificatorio. Este tipo de charcas es exclusiva de los espacios adeshados de Las Villuercas (no de las otras dos zonas de estudio), debido al manejo típico del ganado que se utiliza en estos espacios y además se encuentran favorecidos por la propia configuración litológica del terreno, pues se trata de materiales impermeables, lo que facilita el almacenamiento del agua.

Respecto al paisaje, estos sistemas de acumulación hídrica añaden al mismo unas texturas circulares caracterizadas por el color oscuro que adquiere el agua y por los bordes sobreelevados que las rodean, que habitualmente carecen de vegetación debido al movimiento continuo del ganado sobre ellos.

Figuras 3.75 y 3.76 Ejemplos de charca



Fuente: APRODERVI

Otro de los elementos articuladores de los espacios pratenses es el referido a las *vías pecuarias*, pues dentro de la cultura ganadera de montaña los movimientos trashumantes y trasterminantes han tenido notable importancia y con ellos se perseguía la obtención de un complemento pastable durante las diferentes épocas del año. Para los desplazamientos se necesitaban una serie de infraestructuras entre las que se puede destacar como la más significativa el camino o el trazado que seguía el ganado, pues su repercusión paisajística es de gran relevancia. Estas vías se encuentran regladas y regidas en la actualidad por la Ley 3/1995 de 23 de marzo, de Vías Pecuarias (BOE. nº 71 de 24 de marzo de 1995), donde en su artículo cuarto se hace una diferenciación y definición de los tres tipos que contempla: cañadas, cordeles y veredas; aunque desde tiempos pretéritos han estado reguladas por diferente normativa. A pesar de este control legislativo, las vías ganaderas se han visto afectadas y modificadas por multitud de acciones y elementos: “*Las cañadas han sido seccionadas por autopistas y carreteras, anegadas por embalses, acequias y desagües, tachonadas de líneas eléctricas, telefónicas y tuberías, cultivadas e invadidas por vertederos y escombreras-...-urbanizadas por chalets, instalaciones deportivas y construcciones inmersas en la especulación ciudadana del suelo. La superficie viaria ha ido mermando al mismo ritmo que se multiplicaban los agentes usurpadores. La inserción rural de este tipo de propiedad pública y la complicidad colectiva en su apropiación han silenciado un proceso de degradación de consecuencias insospechadas*” (García, 1991: 305). De este modo, en la actualidad es fácil encontrar diversos ejemplos de vías pecuarias que han sido ocupadas por

nuevas vías de comunicación, dificultando el paso de los ganados y también la continuidad de este movimiento de forma tradicional, al que si se suman las nuevas tecnologías de la comunicación, ponen en cierto riesgo la pervivencia de este fenómeno. La pérdida de los traslados ganaderos a pie, no sólo afecta a la desaparición de un movimiento tradicional, sino que también lo hace con el paisaje ganadero y con un espacio ecológico de notable calidad (Rodríguez, 2001) (ver figura 3.77).

Figura 3.77 Vía pecuaria ocupada por una carretera



Las repercusiones paisajísticas se han visto reducidas en la actualidad debido a los acontecimientos anteriormente mencionados, aunque es posible encontrar retazos de estos fenómenos, representados por vías cuyo uso principal es el trasterminante. En los estudios de caso analizados nos son muchos los restos de éstas rutas que mantienen todo su esplendor, bien por el abandono de la actividad, bien por la ocupación de éstas por otros usos, pero aún es posible destacar algún ejemplo cuya funcionalidad se mantenga hoy en día con mayor o menor presión.

En el valle del Saja los movimientos trasterminantes se realizan aprovechando en gran medida las vías modernas de comunicación, pues debido a la dificultad orográfica del terreno resultan más rápidas que las tradicionales y también porque parte de los caminos ganaderos han sido sustituidos por éstas. Es habitual, en los desplazamientos por este valle, encontrarse con rebaños de vacas siendo trasladados de unos pastos a otros por las “modernas” carreteras que articulan este territorio (ver figuras 3.78, 3.79, 3.80 y 3.81).

Figuras 3.78, 3.79, 3.80 y 3.81 Traslados ganaderos aprovechando las nuevas vías de comunicación en el valle del Saja



Desplazamientos ganaderos equinos y bovinos por diferentes carreteras del valle del Saja. Las manadas son trasladadas aprovechando las vías modernas de comunicación, pues éstas han ocupado parte de la cañada tradicional.

En las sierras de Béjar y Candelario, a pesar de ser un destacado territorio con tradición trashumante, hasta el punto de dar nombre a uno de los municipios que las configura, “Tornavacas”, no son muchos los restos de las vías aprovechadas para los desplazamientos, pues los pasos naturales del ganado por Puerto Castilla y Puerto de Béjar se han visto ocupados por vías de comunicación. Los desplazamientos hacia los pastos de altura aprovechan las nuevas pistas forestales hasta donde éstas llegan y posteriormente lo hacen por los pasos naturales.

Como contrapunto a los dos casos anteriores, en el macizo de Las Villuercas se están destinando fondos europeos procedentes del FEADER para acondicionar, amojonar, indicar y poner en valor los restos de estos lugares de tránsito ganadero e intentar, de este modo, que caigan en el abandono (ver figuras 3.82, 3.83, 3.84 y 3.85). Con estas actuaciones públicas, además de no perder los caminos ganaderos, también se está consiguiendo mantener su incidencia en el paisaje, pues es posible apreciar amplios corredores sin vegetación leñosa que se intercalan con las áreas pratenses y con los suelos agrícolas.

Figura 3.82 Cartel informativo de la vía pecuaria



Figuras 3.83 Marco delimitador de la vía pecuaria, 3.84 Señal indicadora de la vía y 3.85 Cordel de Logrosán



3.4.4 La toponimia ganadera.

El territorio, por lo general, suele guardar en la denominación de los lugares que lo forman, en los topónimos, algunos de los fenómenos más característicos que en él se contemplan, bien sean usos, geoformas, vegetación, etc. Así, en aquellos lugares cuyos topónimos hagan referencia a un uso ganadero, a un tipo de ganado, cabaña o a cualquier elemento relacionado con el ganado, es susceptible entender que en ese espacio la posibilidad de que se haya desarrollado una actividad ganadera es notable. En este sentido, se ha optado por valorar la relación toponímica de los tres estudios de caso con el objeto de comprobar la riqueza de ésta y la vinculación existente entre los topónimos y el uso tradicional del espacio al que da nombre, centrando la atención en todos aquellos que hagan alusiones a las actividades pecuarias. En las zonas eminentemente ganaderas, como lo son las

aquí tratadas (Saja, Béjar y Candelario y Las Villuercas), a priori, se considera factible la existencia de un nutrido grupo de topónimos ganaderos. Además la toponimia de un espacio se convierte en un notable indicador de su riqueza antropológica, que se ha mantenido a lo largo del tiempo y que convendría conservar, pues es reflejo de los acontecimientos históricos, entendidos éstos como usos del territorio.

El estudio toponímico se realiza tratando de forma independiente cada una de las áreas objeto de estudio, tras este apartado se procede a examinar la correspondencia existente entre la actividad o usos al que hace alusión el topónimo y el uso real del territorio, obteniendo, de este modo, el grado de precisión que puedan tener. Para finalizar se realiza un análisis comparativo de los resultados de los tres casos, contrastando así la riqueza existente entre estas áreas.

En el espacio del Valle alto y medio del río Saja se han contabilizado un total de 287 topónimos, de los cuales 41 presentan alusiones a elementos ganaderos; los datos obtenidos representan una proporción del 14,3%.

Del total registrado como “pecuario” se ha de realizar una subdivisión, creando, así, grupos en función de la perspectiva del nombre del territorio. Para una primera diferenciación se toma en consideración si es alusivo a un espacio de uso ganadero o a algún tipo de ganado concreto, de lo que resultan: treinta y siete referenciados a espacios y los cuatros restantes a los animales.

Centrando la atención en el primero de los grupos disgregado, se han seleccionado cinco tipos de topónimos ganaderos en función del espacio al que hacen alusión: “prado”, “braña”, “invernal”, “sel” y “mediajo”. Entre estos cinco tipos de espacios se distribuyen las 37 referencias, siendo las más numerosas las que aluden a braña, con un total de 18 (ver figura 3.86 y tabla 3.15). El topónimo “braña” es muy utilizado en la Cordillera Cantábrica para denominar aquellos lugares de pasto natural que se encuentran altitudinalmente en el nivel anterior al de los “puertos”. Según la tradición cántabra las brañas suelen estar dotadas de una majada o cabaña y son aprovechadas en el ascenso a los puertos y en el descenso otoñal hacia los valles. Como se ha podido comprobar a partir de la cartografía, todas las reseñas están localizadas en las zonas superiores, siempre a menor altitud que los puertos.

La segunda de las citas más utilizada es la relativa a “prado” o “prao”, apareciendo reflejada un total de nueve veces (ver figura 3.86 y tabla 3.15). Éstos se localizan en los lugares altitudinales intermedios y en los fondos de los valles, favorecidos por las acciones antrópicas en detrimento del bosque, con el objeto de obtener de ellos alimento para el ganado, la mayoría de las veces segados para

almacenar la hierba hasta el invierno. De acuerdo a la caracterización realizada sobre los prados, su localización en la cartografía se adecúa a lo citado.

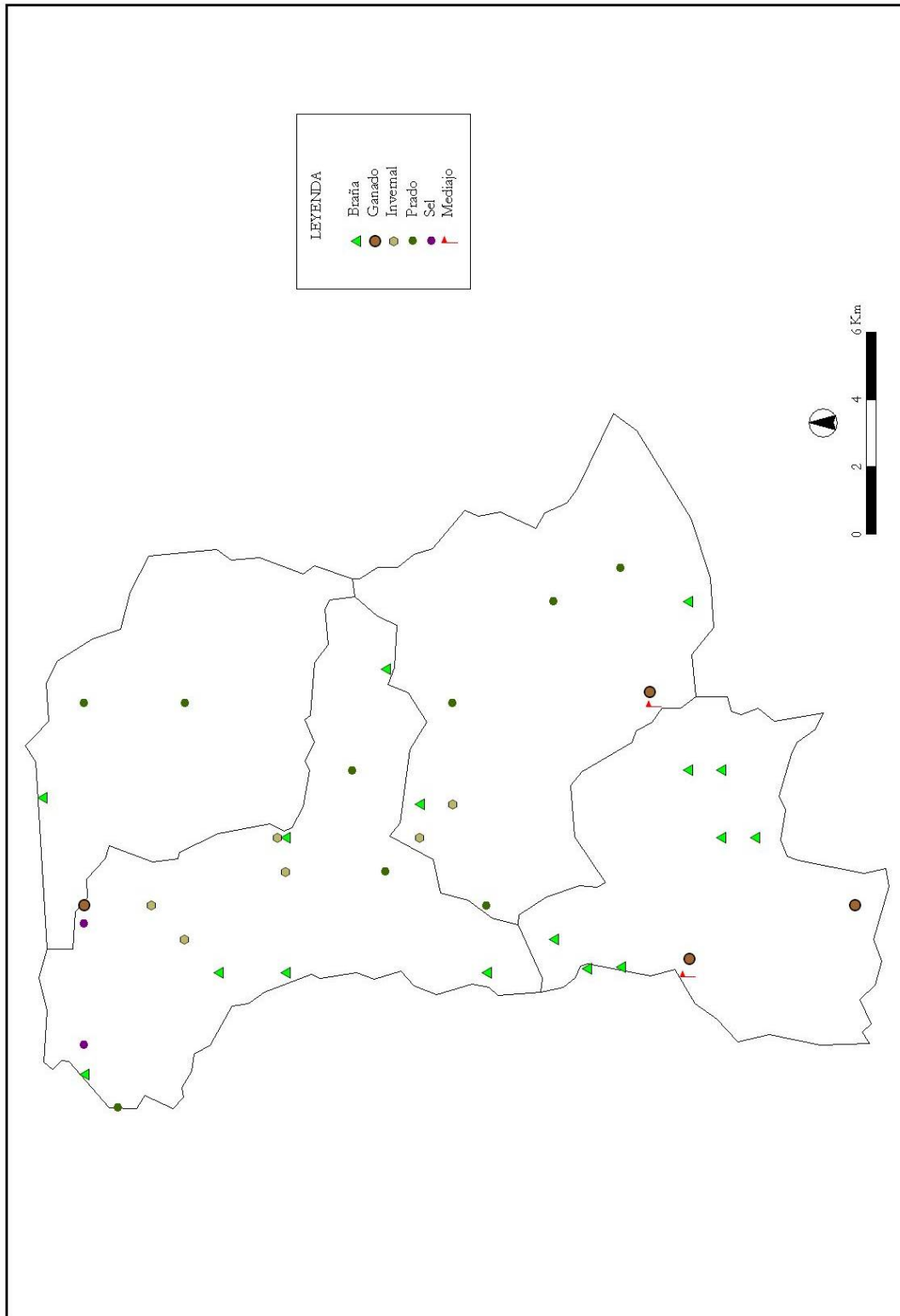
El topónimo “invernal” aparece señalado un total de seis veces (ver figura 3.86 y tabla 3.15). Se definen su significado y sus funciones como “*cabañas privadas que incluían un pajar y una cuadra, rodeadas de un pequeño prado. Estaban cercadas, siendo por tanto de propiedad privada. Acogían al ganado durante el invierno o bien en su camino hacia los puertos*” (Fernández, 1994: 18). Los identificados se localizan en las zonas de media ladera y casi todos ellos poseen una edificación en su interior, como se ha podido comprobar durante el trabajo de campo.

En cuanto al topónimo “sel”, se encuentra un total de dos veces; a pesar de ser espacios muy característicos en la cultura ganadera cántabra, se debe acentuar su escasa presencia en la cartografía (ver figura 3.86 y tabla 3.15). Tras el proceso histórico, continuo en el tiempo, en el que la propiedad privada se vio incrementada en detrimento de la comunal, se podría considerar que algunos de los seles fueron transformados en invernales a pesar de que su uso era diferenciado, pues uno era utilizado en los meses de invierno (invernales) y los otros en la primavera y otoño (seles) durante los procesos de subida hacia los puertos y el regreso desde éstos hasta los núcleos o los invernales. Los seles se encuentran a un nivel altitudinal superior al de los invernales pero convirtiendo los primeros en privados, junto con el descenso acaecido en la presión ganadera, podrían los ganaderos ahorrarse la subida hasta los puertos. Así, se podría interpretar que algunos de los invernales pudieran haber sido anteriormente seles y por lo tanto no aparecen reflejados en la cartografía como tales, sino como invernales.

El “mediajo” es el topónimo utilizado para denominar las áreas donde sesteaba el ganado dentro de los lugares de pasto. Por lo comprobado en la cartografía estos lugares se localizan en las partes altitudinales superiores (ver figura 3.86 y tabla 3.15). Éste aparece reflejado dos veces (“Mediajo de Carrezo” y “Mediajo Buelna”).

La toponimia relativa a los tipos de ganado (ver figura 3.86 y tabla 3.15) aparece en la cartografía con cuatro referencias, de las que dos son concernientes a “toro”, identificando ambas los lugares donde estos animales eran separados, denominados en la cultura cántabra como “prados del toro”, los cuales eran de uso comunal y su ubicación se localiza en las zonas altitudinales intermedias. Las otras dos reseñas expresan un tipo de ganado (cabras) y una actividad realizada por los animales herbívoros (“collado rumiáceo”) (ver tabla 3.15).

Figura 3.86 Distribución de los topónimos de carácter ganadero localizados en el valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía del Mapa Topográfico Nacional escala 1/50.000

Tabla 3.15 Toponimia ganadera en el Saja

Artículo	Topónimo	Tipo	X	Y	Coord. X	Coord. Y
	Alto de los Cabreros	G	400	4774	400000	4774000
	Braña de Bullicente	B	389	4791	389000	4791000
	Braña de Carracedo	B	392	4776	392000	4776000
	Braña de Espinas de Placencia	B	398	4772	398000	4772000
	Braña de la Haya	B	392	4787	392000	4787000
	Braña de la Hoya	B	392	4779	392000	4779000
	Braña de la Jaroja	B	392	4779	392000	4779000
	Braña de las Tiesas	B	397	4793	397000	4793000
	Braña de Ocejo	B	396	4772	396000	4772000
	Braña del Cueto	B	397	4781	397000	4781000
	Braña del Hambre	B	403	4773	403000	4773000
	Braña del Pozo	B	392	4785	392000	4785000
	Braña Gustandrán	B	396	4771	396000	4771000
	Braña Luenga	B	393	4777	393000	4777000
	Braña Mayor	B	401	4782	401000	4782000
	Brañuca del Alto	B	396	4785	396000	4785000
	Casa de Toro Roza	G	394	4791	394000	4791000
	Castra de la Braña	B	392	4776	392000	4776000
	Collado de Branaluenga	B	392	4775	392000	4775000
	Collado de Rumaceo	G	394	4768	394000	4768000
	Cotera de Prado de los rayos	P	400	4791	400000	4791000
	Invernal de la Casuca	I	397	4780	397000	4780000
	Invernal de la Matuca	I	396	4781	396000	4781000
	Invernal de Pascual	I	393	4788	393000	4788000
	Invernal de Pedro Montán	I	394	4789	394000	4789000
	Invernal de Zarrazueta	I	395	4785	395000	4785000
	Invernal del Hoyo	I	396	4785	396000	4785000
	Mediajo Buena	M	400	4774	400000	4774000
	Mediajo de Carrezo	M	392	4773	392000	4773000
	Prado del Joyón	P	398	4783	398000	4783000
	Prado del Valle	P	400	4788	400000	4788000
	Prado Hoyo	P	400	4780	400000	4780000
	Prado Llano	P	395	4782	395000	4782000
	Prado Llavajo	P	388	4790	388000	4790000
	Prao Castrillo	P	404	4775	404000	4775000
	Prao Zar	P	394	4779	394000	4779000
Los	Praos Perdidos	P	403	4777	403000	4777000
	Refugio de Braña espinas	B	398	4773	398000	4773000
	Sel de Haya	S	394	4791	394000	4791000
	Sel de Hoyo	S	390	4791	390000	4791000
	Toral de Remallo	G	392	4773	392000	4773000

Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía del Mapa Topográfico Nacional escala 1/50.000

El significado de cada una de las letras que aparecen en la columna tipo es el siguiente: “B” braña, “G” tipo de ganado, “I” invernal, “M” mediajo, “P” prado y “S” sel. En cuanto a las columnas “x” e “y”, éstas han sido utilizadas para georreferenciar los cuadrantes de referencia donde ha aparecido el topónimo y, así, posteriormente ser incluido en un sistema de información geográfica para cartografiarlo.

El territorio de las sierras de Béjar y Candelario cuenta con cuarenta y nueve citas toponímicas referentes a los espacios ganaderos y a los animales sobre un total de 495 topónimos, lo que equivale a una proporción del 11,1% (ver tabla 3.16). De éstos sólo tres hacen alusión a un tipo de ganado de forma exclusiva y otros tres a lugares ganaderos y animales. Los restantes, hasta un total de 43, mencionan lugares ganaderos o espacios pastables.

Centrando la atención en el grupo de los topónimos que sugieren lugares ganaderos se ha hecho una diferenciación entre los siguientes tipos: “dehesa”, “majada”, “prado”, “vía pecuaria” y “otros”.

El topónimo “dehesa” aparece representado veinte veces concentrándose su distribución principalmente en el municipio de Tornavacas, con un total de siete (ver figura 3.89 y tabla 3.16). La mayor representación en este lugar puede deberse, además de a su notable tradición ganadera, a su situación territorial como zona de paso y de recepción de ganados durante los meses de verano que aprovechaban los pastos de altura de éste.

En cuanto a las citas relativas a “majada”, éstas aparecen un total de seis veces, localizadas de forma mayoritaria en la mitad sur del área analizada (ver figura 3.89). Su distribución puede deberse a la mayor tradición trashumante de este espacio, donde existe un mayor número de cabañas orientadas a la protección de los pastores, pues una majada lleva emparejada la presencia de una edificación y un área pastable circundante.

El topónimo “prado” se contabiliza un total de doce veces, localizados todos ellos en las zonas altitudinales más bajas y relativamente cerca de los núcleos de población (ver figura 3.89), siguiendo las pautas propias de distribución de estos lugares.

Otras de las referencias que aparecen en la cartografía son las relacionadas con las “vías pecuarias” (ver figura 3.89 y tabla 3.16). En este caso son dos las citas registradas, una de ellas dando nombre a una vía (“Cordel de Berrocal”) y la otra a un pago (“Las Cañadillas”). En principio, se podía pensar que la toponimia relacionada con las vías pecuarias sería más numerosa por tratarse de un área de destino de los ganados trashumantes, pero la realidad no es así y apenas aparecen referenciadas. La ausencia de éstas podría deberse a la pérdida de algunos de estos caminos de tránsito ganadero por la falta de uso.

En cuanto a los topónimos catalogados como “otros” (ver figura 3.89 y tabla 3.16), se han registrado un total de seis citas, dos de ellas relativas a “corral”, dos a “quemados”, una a “ejido” y una sexta alusiva a los “cervunales”. El primero de los grupos, “corral”, sigue una distribución cartográfica que nos permite definirlo como los lugares donde era guardado el ganado en las zonas bajas. En cuanto el topónimo referente a los espacios quemados, éstos han sido tenidos en cuenta por tratarse de un método muy extendido para la obtención de lugares de pasto, actividad ésta que en la actualidad sigue produciéndose en los pastos de altura para eliminar la colonización de los matorrales (ver figuras 3.87 y 3.88).

Los otros dos topónimos registrados hacen referencia a dos espacios de uso notablemente ganadero, como son los cervunales y los ejidos. En cuanto al primero de ellos, “cervinalejo”, su ubicación cartográfica se corresponde con una zona de pastizal de altura, compuesta ésta en su mayor parte por cervuno (*Nardus*

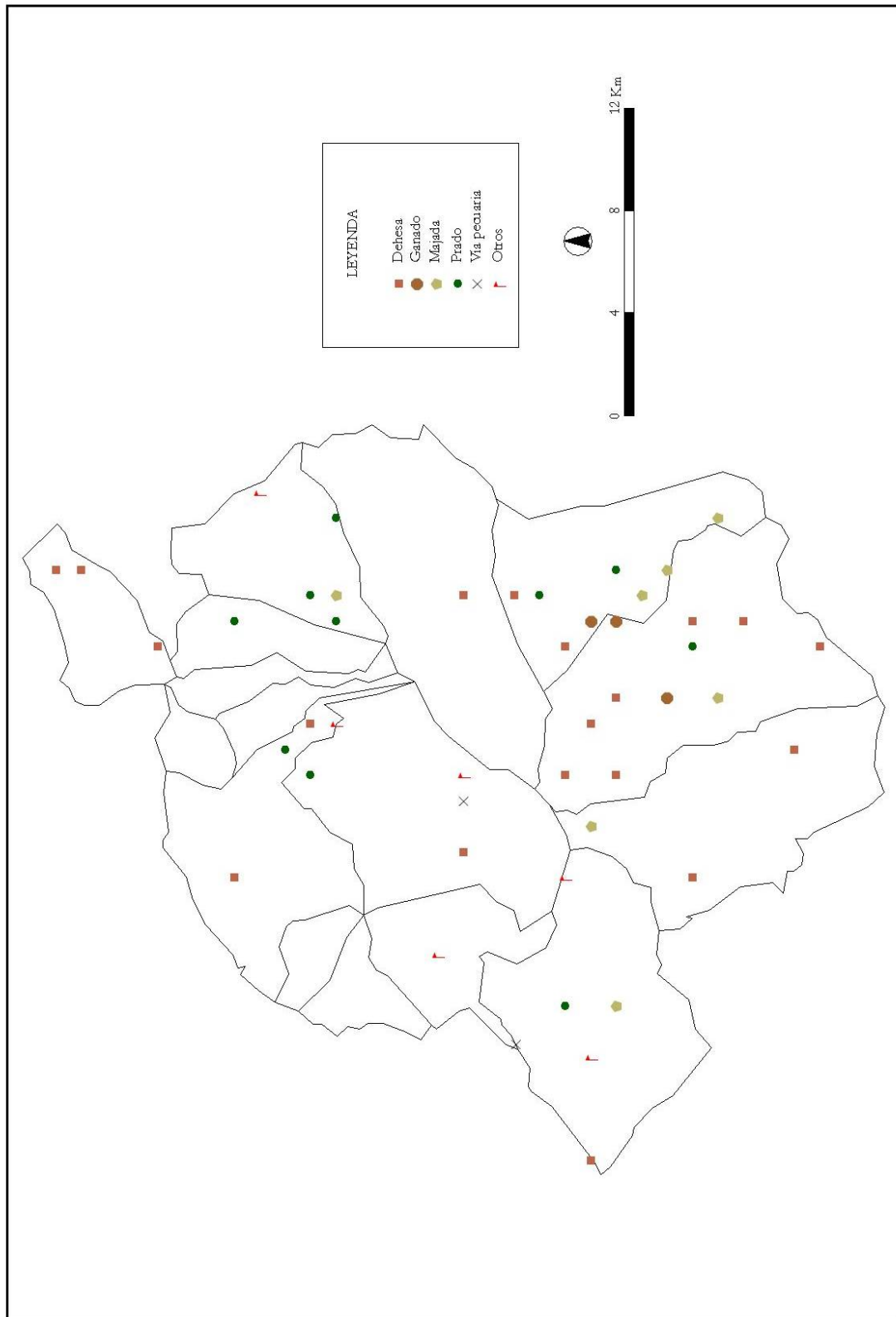
stricta L.) y el segundo, “El Ejido”, se ubica en el municipio de Becedas, relativamente próximo al núcleo urbano. Los ejidos son áreas de aprovechamiento comunal destinado comúnmente al uso ganadero.

Figuras 3.87 y 3.88 Diferentes ejemplo de matorrales quemados para evitar su avance



La toponimia referente a las diferentes cabañas ganaderas no es abundante, pues sólo se localizan tres: “Rompido de los Potros”, “Tornavacas” y “Puerto de Tornavacas”. Los tres hacen alusión a los dos tipos de ganado que adquieren mayor protagonismo en este espacio y además su ubicación está muy próxima entre sí.

Figura 3.89 Distribución de los topónimos de carácter ganadero localizados en las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía del Mapa Topográfico Nacional escala 1/50.000

Tabla 3.16 Toponimia ganadera en las sierras de Béjar y Candelario

Artículo	Topónimo	Tipo	X	Y	Coord. X	Coord. Y
	Alto de los Quemados	O	270	4472	270000	4472000
Las	Cañadillas	V	267	4467	267000	4467000
	Casa Predo Domingo	P	268	4473	268000	4473000
	Cervinalejo	O	264	4463	264000	4463000
	Cordel del Berrocal	V	255	4465	255000	4465000
	Corralejos	O	261	4468	261000	4468000
Los	Corrales	O	257	4462	257000	4462000
La	Dehesa	D	273	4479	273000	4479000
La	Dehesa	D	265	4467	265000	4467000
	Dehesa Boyal	D	270	4473	270000	4473000
	Dehesa de la Campana	D	270	4462	270000	4462000
	Dehesa de la Espera	D	264	4476	264000	4476000
	Dehesa de la Garganta de San Martín	D	274	4458	274000	4458000
	Dehesa de la Majadilla	D	275	4460	275000	4460000
	Dehesa de la Sierra	D	274	4456	274000	4456000
	Dehesa de la Urralea	D	275	4465	275000	4465000
	Dehesa de la Zarza	D	275	4467	275000	4467000
	Dehesa de los Asperones	D	273	4453	273000	4453000
	Dehesa de Pie de los Santos	D	273	4463	273000	4463000
	Dehesa de Talamanca	D	268	4463	268000	4463000
	Dehesa del Cardal	D	271	4461	271000	4461000
	Dehesa del Ejido de la Solana	D	264	4458	264000	4458000
	Dehesa del Ejido de la Umbría	D	269	4454	269000	4454000
	Dehesa del Tejadillo	D	268	4461	268000	4461000
La	Dehesilla	D	276	4482	276000	4482000
Las	Dehesillas	D	253	4462	253000	4462000
El	Ejido	O	279	4475	279000	4475000
	Majada Cimera	M	276	4459	276000	4459000
	Majada de los Borregos	M	271	4457	271000	4457000
	Majada Reina	M	266	4462	266000	4462000
	Majadacierva	M	278	4457	278000	4457000
	Majallana	M	259	4461	259000	4461000
	Majalomas	M	275	4472	275000	4472000
Los	Pradillos	P	278	4472	278000	4472000
Los	Pradillos	P	259	4463	259000	4463000
	Prado Carrera	P	276	4461	276000	4461000
	Prado del Pontón	P	274	4476	274000	4476000
	Prado Grande	P	273	4458	273000	4458000
	Prado Merino	P	269	4474	269000	4474000
	Prados de Andrés	P	276	4461	276000	4461000
	Prados de la Hoya	P	275	4473	275000	4473000
	Prados de Piezamarra	P	274	4472	274000	4472000
	Prados de Santiago	P	275	4464	275000	4464000
	Prados del Sahuce	P	275	4467	275000	4467000
	Puerto de Tornavacas	G	274	4461	274000	4461000
El	Quemal	O	268	4467	268000	4467000
	Rompido de los Potros	G	274	4462	274000	4462000
	Tornavacas	G	271	4459	271000	4459000
	Venta de la Dehesita	D	276	4483	276000	4483000

Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía del Mapa Topográfico Nacional escala 1/50.000

El significado de cada una de las letras que aparecen en la columna tipo es el siguiente: “D” dehesa, “G” tipo de ganado, “M” majada, “O” otros “P” prado y “V” vía pecuaria. En cuanto a las columnas “x” e “y”, éstas han sido utilizadas para georreferenciar los cuadrantes de referencia donde ha aparecido el topónimo y, así, posteriormente ser incluido en un sistema de información geográfica para cartografiarlo.

La toponimia ganadera del macizo de Las Villuercas contiene un total de 106 citas de las 1.079 referencias contabilizadas en su cartografía, lo que supone un porcentaje del 9,82%. Las alusivas a elementos ganaderos van a ser tratadas en dos grupos: el relativo a los espacios y el concerniente a los tipos de cabañas.

El primero de ellos cuenta con 95 topónimos, que para su tratamiento han sido subdivididos en los siguientes tipos de espacios: “braña”, “cortijo”, “dehesa”, “majada”, “prado”, “vía pecuaria” y “otros”.

En el subgrupo donde se han incluido todos los topónimos relacionados con “braña” (ver figura 3.90 y tablas 3.17 y 3.17), hay un total de dos, aunque ninguno de ellos hace alusión a un lugar concreto donde su ubique una braña, sino que se refieren a una edificación y a una sierra (“Casa de la Breña” y “Sierra de la Braña”), por lo tanto no se puede indicar la presencia real de este tipo de espacio, sino que se ha de destacar que la presencia de los topónimos hace factible que sí las hubiera habido en el pasado.

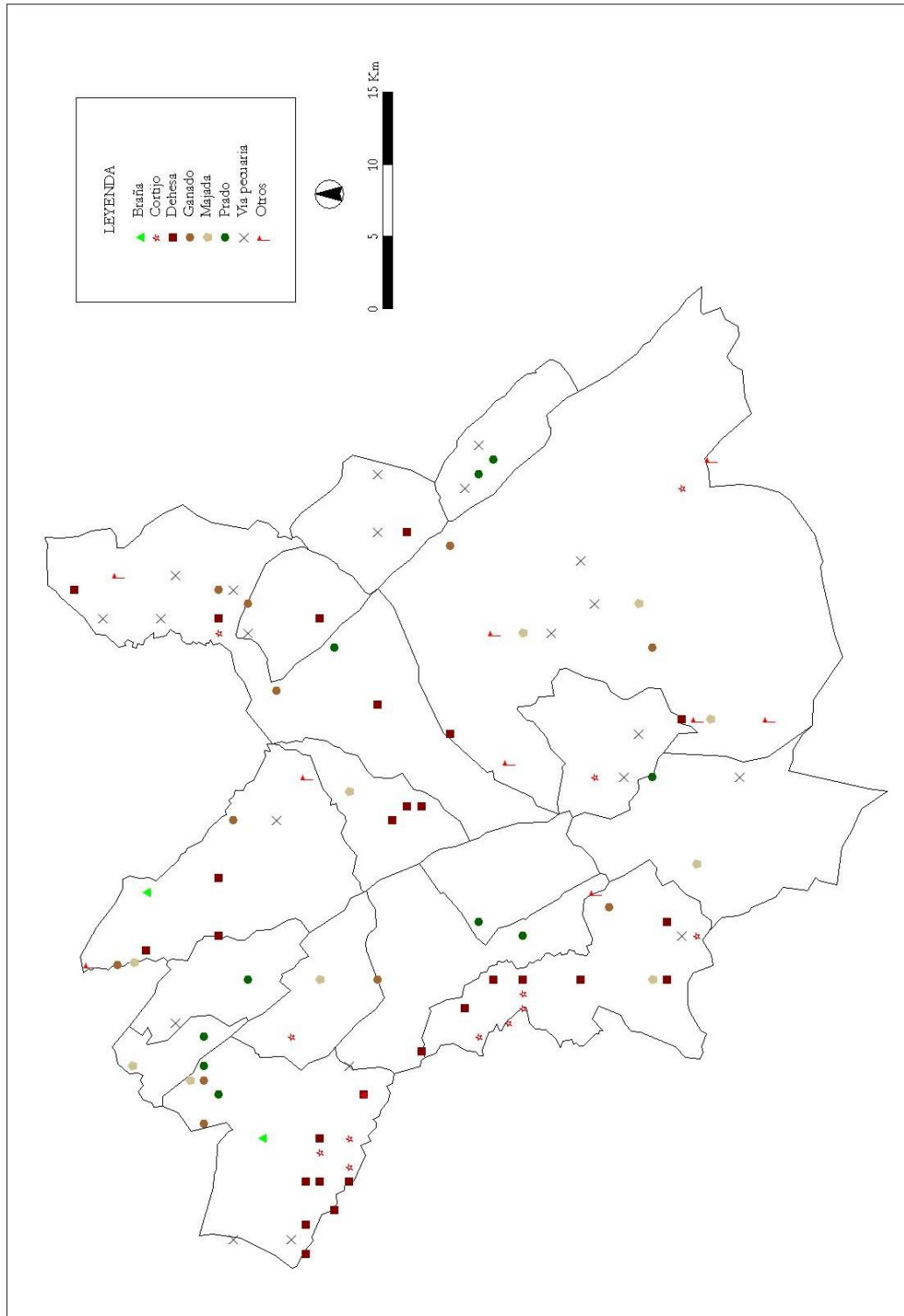
Las citas relacionadas con “cortijo” y “dehesa” van a ser tratadas de forma conjunta, pues las referentes a cortijo están señalando la presencia de las edificaciones y las de dehesa son las orientadas a denominar la presencia de aprovechamientos ganaderos. El primero de ellos cuenta con un total de 13 referencias, mientras que el segundo dispone de 28, la suma de los dos tipos hace que el 43,2% del total de los topónimos relacionados con los espacios ganaderos sean referentes a las dehesas o a las edificaciones de éstas. Resulta significativa la relación existente en la distribución de ambos tipos, pues en el cuadrante Oeste del área de estudio la presencia de uno de ellos se ve correspondida con la de los otros. Además la localización se da en las zonas donde existe un mayor volumen de dehesas, es decir, también existe relación entre el nombre del lugar y su uso (ver figura 3.90).

En cuanto al topónimo “majada” aparece representado en diez ocasiones, distribuido de forma aleatoria por el territorio, pero siempre en los lugares altitudinales más bajos (ver figura 3.90). Por lo comprobado en el campo, la gran mayoría están relacionados con espacios pratenses, aunque éstos carecen de cabaña para el resguardo nocturno de los pastores. Se ha de tener en cuenta la diferenciación existente entre “majada” y “majadal”, siendo el primero el lugar de cobijo y el segundo el de pasto. En Las Villuercas la utilización de uno u otro se realiza de forma indistinta utilizando los dos para referirse a los lugares pastables (ver tablas 3.17 y 3.17).

La utilización del sustantivo “prado” para nombrar determinadas áreas del territorio aparece reflejada en la cartografía en doce ocasiones, aunque su principal concentración se ubica en el cuadrante Norte del área estudiada (ver figura 3.90). Su localización está emparejada con zonas relativamente cercanas a los núcleos de población. Analizando las citas se puede comprobar cómo es una definición que suele acompañar y dar nombre a figuras del relieve tales como: “Collado de Prado

Contadero”, “Risco Prado”, “Collado del Prado”, etc. (ver tablas 3.17 y 3.17’); tal situación ha de indicar la presencia de espacios pratenses cerca de estos elementos del relieve.

Figura 3.90 Distribución de los topónimos de carácter ganadero localizados en Las Villuercas



Fuente: elaborado a partir de la cartografía del Mapa Topográfico Nacional escala 1/50.000

Tabla 3.17 Toponimia ganadera en Las Villuercas

Artículo	Topónimo	Tipo	X	Y	Coord. X	Coord. Y
	Alto de las Majadillas	M	277	4398	277000	4398000
	Cabras	G	304	4392	304000	4392000
	Camino del Prado	P	320	4377	320000	4377000
	Cañada de las Dehesillas	V	321	4378	321000	4378000
	Cañada de los Hierros	V	315	4385	315000	4385000
	Cañada de Miramonte	V	298	4368	298000	4368000
	Cañada de San Benito	V	295	4392	295000	4392000
	Cañada de San Román	V	266	4395	266000	4395000
	Cañada del Oso	V	308	4394	308000	4394000
	Cañada Grande	V	308	4373	308000	4373000
Las	Cañadas	V	287	4364	287000	4364000
Las	Cañadas	V	301	4367	301000	4367000
El	Carnero	G	311	4396	311000	4396000
	Casa de Dehesa Boyal	D	270	4389	270000	4389000
	Casa de la Breña	B	290	4401	290000	4401000
	Casa de la Dehesilla	D	302	4364	302000	4364000
	Casa de los Concejiles	O	290	4370	290000	4370000
	Casa de Prado Unche	P	276	4396	276000	4396000
	Casa del Valle Merino	G	307	4366	307000	4366000
	Casa Pedrera de la Majada	M	284	4389	284000	4389000
	Cerro de la Dehesilla	D	295	4384	295000	4384000
	Cerro del Alto Majal	M	278	4402	278000	4402000
	Cerro del Pastor	O	285	4405	285000	4405000
	Cerro del Prado del Risquillo	P	298	4366	298000	4366000
	Colada de Burguilla	V	309	4400	309000	4400000
	Colada del Camino de Carrascalejo	V	311	4395	311000	4395000
	Colada del Concejo y los Mayorales	V	312	4399	312000	4399000
	Collado de las Ovejas	G	284	4385	284000	4385000
	Collado de las Praderas del Tío Lázaro	P	278	4397	278000	4397000
	Collado de Prado Contadero	P	280	4397	280000	4397000
	Collado del Prado	P	307	4388	307000	4388000
	Collado Era de las Yuntas	G	277	4397	277000	4397000
	Común de Abajo	O	302	4363	302000	4363000
El	Cordel	V	281	4399	281000	4399000
	Cordel de Ganados	V	318	4379	318000	4379000
	Cordel de Merinas	V	310	4370	310000	4370000
	Cordel de Merinas	V	313	4371	313000	4371000
	Cordel de Talavera	V	319	4385	319000	4385000
	Cordel de Torrecillas de la Tiesa	V	266	4391	266000	4391000
	Cordel del Camino de Logrosán	V	298	4360	298000	4360000
	Corral de Canaliya	O	320	4362	320000	4362000
	Corral de Porrinas	O	298	4390	298000	4390000
	Cortijo de Carrascalejo	C	280	4378	280000	4378000
	Cortijo de Castilblanco	C	318	4364	318000	4364000
	Cortijo de la Buitrera	C	276	4386	276000	4386000
	Cortijo de la Cancha	C	287	4363	287000	4363000
	Cortijo de la Cinta	C	280	4391	280000	4391000
	Cortijo de la suerte de las Carreteras	C	281	4376	281000	4376000
	Cortijo de Marisancho	C	273	4387	273000	4387000
	Cortijo de Perigallo	C	271	4387	271000	4387000

Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía del Mapa Topográfico Nacional escala 1/50.000

El significado de cada una de las letras que aparecen en la columna tipo es el siguiente: “B” braña, “C” cortijo, “D” dehesa, “G” tipo de ganado, “M” majada, “O” otros, “P” prado y “V” vía pecuaria. En cuanto a las columnas “x” e “y”, éstas han sido utilizadas para georreferenciar los cuadrantes de referencia donde ha aparecido el topónimo y, así, posteriormente ser incluido en un sistema de información geográfica para cartografiarlo.

Tabla 3.17' Toponimia ganadera en Las Villuercas

Artículo	Topónimo	Tipo	X	Y	Coord. X	Coord. Y
	Cortijo de Valdeorelana	C	282	4375	282000	4375000
	Cortijo de Valdeposadas	C	283	4375	283000	4375000
	Cortijo del Cuarto	C	272	4389	272000	4389000
	Cortijo del Higueral	C	298	4370	298000	4370000
	Cortijo del Ricón de Funcarejo	C	308	4396	308000	4396000
	Cueva de los Cabritos	G	289	4369	289000	4369000
La	Dehesa	D	309	4389	309000	4389000
	Dehesa Boyal	D	315	4383	315000	4383000
	Dehesa de Carrascal	D	284	4371	284000	4371000
	Dehesa de la Avellaneda	D	287	4396	287000	4396000
	Dehesa de la Buitrera	D	276	4386	276000	4386000
	Dehesa de la Cabeza del Pajar	D	288	4365	288000	4365000
	Dehesa de la Hayuela	D	284	4365	284000	4365000
	Dehesa de la Zarza	D	267	4390	267000	4390000
	Dehesa de los Baldíos	D	291	4396	291000	4396000
	Dehesa de los campos de Ramos	D	279	4382	279000	4382000
	Dehesa de Valdeposadas	D	284	4377	284000	4377000
	Dehesa de Valtravieso	D	284	4375	284000	4375000
	Dehesa del Aguijón	D	268	4388	268000	4388000
	Dehesa del Campo	D	309	4396	309000	4396000
	Dehesa del Cañaveral	D	270	4390	270000	4390000
	Dehesa del Cuarto	D	273	4389	273000	4389000
	Dehesa del Helecho	D	265	4390	265000	4390000
	Dehesa del Hospital	D	303	4385	303000	4385000
	Dehesa del Perigallo	D	270	4387	270000	4387000
	Dehesa del Rincón	D	286	4401	286000	4401000
La	Dehesilla	D	311	4406	311000	4406000
La	Dehesilla	D	282	4379	282000	4379000
El	Dehesón	D	296	4383	296000	4383000
El	Ejido	O	299	4376	299000	4376000
	Fuente de la Cañada de la Linde	V	278	4387	278000	4387000
	Laguna del Pasto	O	302	4358	302000	4358000
	Majada de la Oliva	M	308	4375	308000	4375000
	Majada de las Vacas	M	284	4402	284000	4402000
El	Majadal	M	310	4367	310000	4367000
	Majadilla del Villaco	M	284	4366	284000	4366000
Las	Majadillas	M	302	4362	302000	4362000
	Manatiales de la Dehesilla	D	296	4382	296000	4382000
	Pedazos del Burro	G	310	4394	310000	4394000
	Posada de Navalculo	G	285	4403	285000	4403000
La	Pradera	P	319	4378	319000	4378000
Los	Pradillos	P	284	4394	284000	4394000
	Prado de la Casa	P	288	4378	288000	4378000
Los	Prados	P	287	4375	287000	4375000
	Prahonche	P	276	4396	276000	4396000
La	Quesera	O	312	4403	312000	4403000
	Risco de la Majada	M	297	4387	297000	4387000
	Risco Prado	P	307	4388	307000	4388000
	Sierra de la Braña	B	273	4393	273000	4393000
	Sierra de la Novilla	G	274	4397	274000	4397000
	Solana del Dehesón	D	301	4380	301000	4380000
	Trampal de la Víbora	O	308	4377	308000	4377000
	Vado de las Cabreras	G	295	4395	295000	4395000
	Valle de la Majada del Venero	M	292	4363	292000	4363000
	Vega del Toro	G	314	4380	314000	4380000
	Vereda de Cañada de la Viña	V	309	4404	309000	4404000

Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía del Mapa Topográfico Nacional escala 1/50.000

Las “vías pecuarias” aparecen citadas un total de veintiún veces, siendo la segunda más utilizada después de “dehesa” (ver tablas 3.17 y 3.17'). La existencia de éste elevado número de referencias toponímicas a las vías pecuarias pone de manifiesto el destacado papel que éstas han jugado en la historia del territorio y en sus actividades ganaderas trashumantes como lugar de destino durante las épocas invernales. En la actualidad muchos de estos caminos ganaderos se encuentran ocupados por las nuevas vías de comunicación, pues la trashumancia tradicional (a pie) se encuentra en un momento casi de abandono y los transportes se realizan, por ejemplo, con camiones. La presencia de estas vías en la cartografía está reflejando los lugares de entrada de los ganados trashumantes en el macizo, correspondiéndose éstos con el área Norte y Noreste del sistema (ver figura 3.90). Aunque la cita más usada entre las de vías pecuarias es la de “cañada”, también aparecen las otras dos figuras incluidas en la legislación a tal efecto: los cordeles y las veredas.

En el subgrupo relativo a “otros” espacios ganaderos (nueve citas) (ver tabla 3.17) van a aparecer topónimos tan variados como productos ganaderos (“La Quesera”), lugares (“El Ejidillo”), etc. Su localización se da principalmente en el área central del macizo (ver figura 3.90).

Tras el somero análisis toponímico llevado cabo en las tres zonas de estudio y los porcentajes recabados sobre la proporción de citas con alusiones ganaderas respecto al total de las mismas, la zona con mayor índice de topónimos ganaderos (independientemente de si se trata de un espacio o de un tipo de cabaña) es la de el valle medio y alto del río Saja, que además cuenta con mayor diversidad de espacios ganaderos.

En general, el número de topónimos recogido en cada área resulta representativo e ilustrativo del notable peso que han tenido las actividades ganaderas en las mismas.

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

Capítulo 4

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

4. Los paisajes de la ganadería de montaña.

4.1 Obtención del carácter del paisaje a través de Landscape Character Assessment (LCA). “Stage 1 characterization”.

Siguiendo las pautas metodológicas proporcionadas por la Countryside Comisión a través de LCA, y como ya indicáramos en el segundo capítulo, se prestará especial atención a la “etapa I” referida a la caracterización del paisaje (“characterisation”), etapa en la cual se definirá el ámbito de aplicación de este método, se realizarán los trabajos de gabinete con el objeto de destacar los factores naturales y socioculturales del espacio a tratar, el trabajo de campo y el cuarto de los pasos referido a la clasificación y descripción de los tipos y áreas del paisaje en función de su carácter.

Como ya se ha venido desarrollando durante el transcurso de toda esta investigación, especialmente en el apartado referente a los aspectos metodológicos, el ámbito de aplicación del “Landscape Character Assessment” se circunscribe a la obtención del carácter de los paisajes ganaderos de tres áreas de montaña (Valle medio y alto del río Saja, Sierras de Béjar y Candelario y macizo de Las Villuercas), con el objeto de realizar un análisis comparativo entre los resultados obtenidos del carácter del paisaje de las tres zonas y, de este modo, indicar las posibles similitudes y diferencias entre ellos.

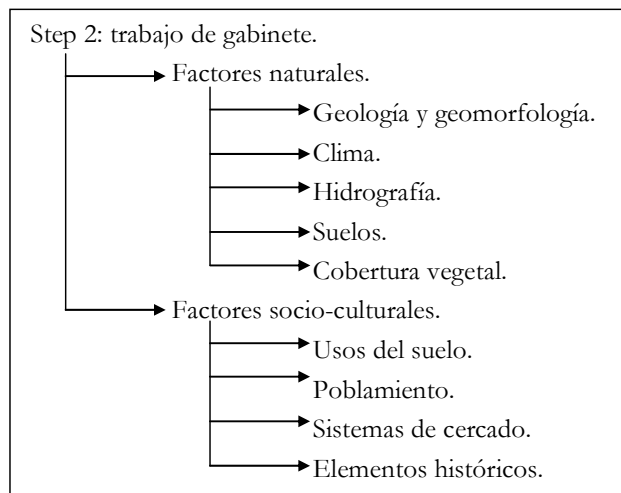
La aplicación del método LCA se desarrollará de forma individualizada para cada uno de los espacios, comenzando por el estudio de las variables naturales, de donde se obtendrán los tipos potenciales de paisaje o los geosistemas naturales. Tras este primer acercamiento a las variables físicas del territorio, se centrará la atención en los factores antrópicos y, tras una somera descripción, se procederá a aislar los relativos a la ganadería extensiva, para así conjugarlos con las áreas potenciales del paisaje y finalizar con la confección del carácter de los paisajes ganaderos.

4.1.1 El carácter del paisaje del valle medio y alto del río Saja.

Siguiendo los “pasos” de la metodología Landscape Character Assessment, el primero de ellos es el enfocado a la definición del ámbito de aplicación, que a su vez se encuentra integrado, para el objetivo perseguido, por dos puntos: objetivos y escala de trabajo. En el caso que nos concierne, el valle cántabro del río Saja, el objetivo perseguido se circunscribe a la identificación y definición del carácter de los paisajes ganaderos extensivos, trabajando para ello a escala supramunicipal. Se trata de diferenciar los diferentes tipos de paisajes ganaderos existentes en este espacio serrano configurados a partir de los usos pecuarios en régimen extensivo.

El segundo de los pasos es el referido al trabajo de gabinete, donde procede identificar los factores naturales y los antrópicos o socioculturales (ver cuadro 4.1).

Cuadro 4.1 Paso 2 de la metodología LCA (trabajo de gabinete)



Fuente: Swanwick, 2002: 13

4.1.1.1 Identificación de los factores naturales del paisaje del valle medio y alto del río Saja.

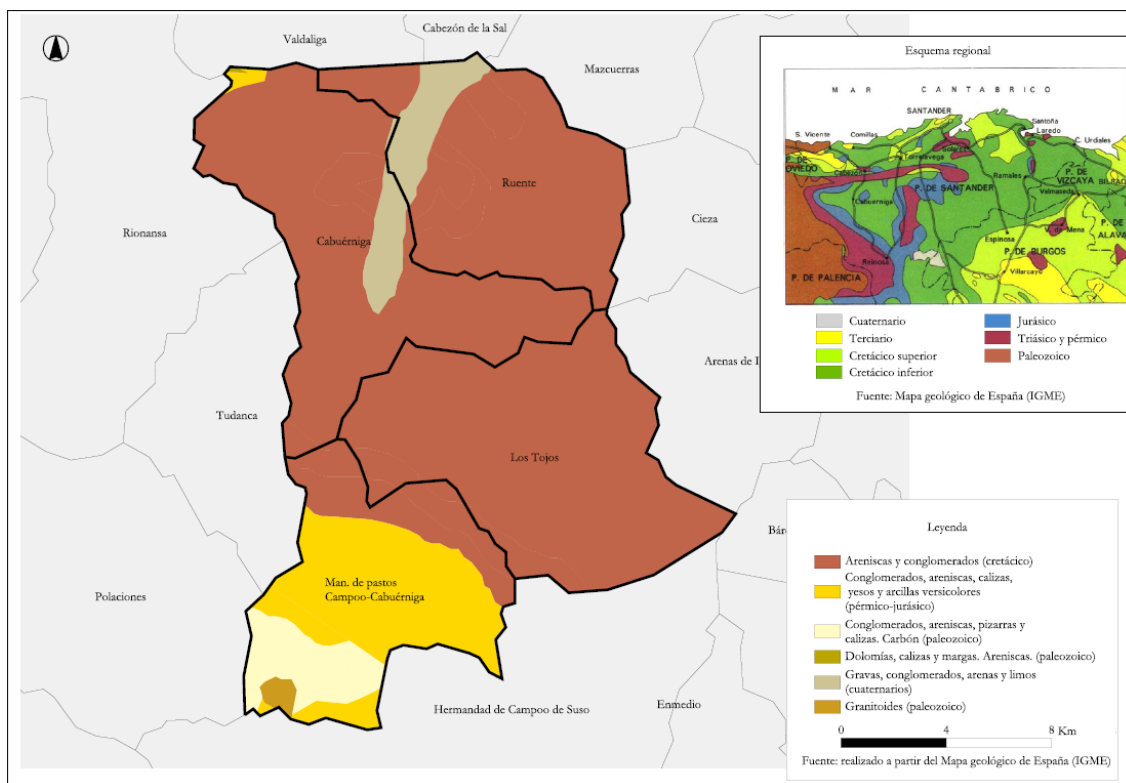
Geología y geomorfología. El valle medio y alto del río Saja se encuentra enmarcado dentro de la zona occidental del sector vasco-cantábrico, siendo a su vez éste parte del tercio oriental de la Cordillera Cantábrica (Alonso *et al.*, 2007).

El sector vasco-cantábrico puede ser considerado como una prolongación de los Pirineos, datándose su configuración actual en el terciario (Espina, 1994), aunque el origen de la cuenca vasco-cantábrica se puede fijar durante el proceso de distensión sufrido en el mesozoico, más concretamente a finales del triásico; tras este proceso comienza una nueva fase sedimentaria produciéndose así las facies de Keuper, integradas por arcillas y evaporitas (García-Mondéjar *et al.*, 1986; Hernaiz *et al.*, 1994; Alonso *et al.*, 2007), pues estos materiales van a “actuar como un nivel preferente de despegue de los cabalgamientos” (Alonso *et al.*, 2007: 153), activados durante la orogenia alpina. Los empujes tectónicos terciarios que afectaron a este espacio han configurado un relieve de estructura plegada notablemente incidido y modificado por la acción hídrica.

Litológicamente, constituye un espacio dominado por la presencia de limolitas y areniscas cretácicas preferentemente (en los dos tercios norte de la zona de estudio), aunque sin descartar la presencia de conglomerados triásicos en el tercio sur de la zona estudiada. En los fondos de valle, estos materiales, se han visto

recubiertos por sedimentos cuaternarios (gravas), especialmente en el sector central de éste, allí donde la pendiente disminuye y el fondo de valle adquiere su mayor envergadura (municipios de Cabuérniga y Ruento) (ver figuras 4.1 y 4.2).

Figura 4.1 Mapa-esquema de la litología del valle medio y alto del río Saja

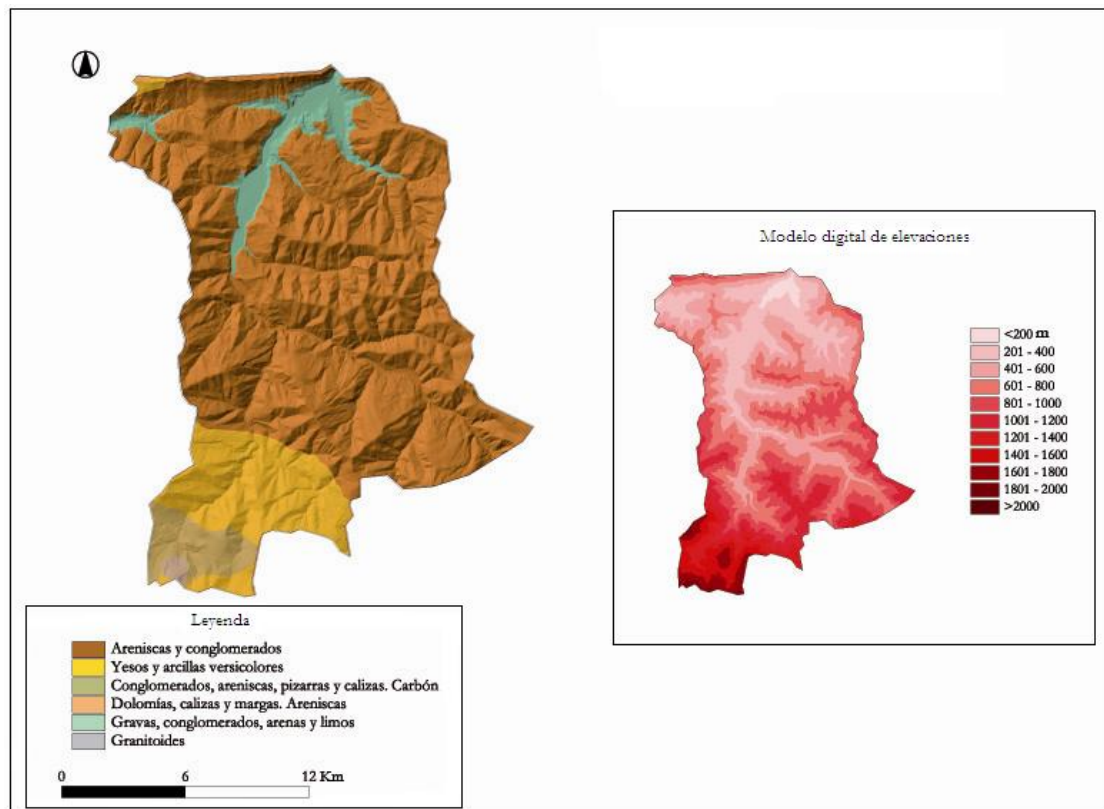


Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Geológico de España (IGME)

Dadas las características litológicas y estructurales del relieve, la cuenca del río Saja presenta elevados desniveles provocados, además de por la propia estructura plegada, por la incisión de la red hídrica en los materiales de naturaleza blanda, traducidos en escarpadas laderas y en encajamientos fluviales, aspectos estos a tener en cuenta para realizar los primeros conjuntos paisajísticos (ver figura 4.2). No se puede olvidar, que en apenas unas decenas de kilómetros se pasa de los 2.085 metros de altitud en el Cueto Iján al nivel del mar, siendo, por lo tanto, muy notable la pendiente que el río Saja y sus tributarios han de salvar hasta su desembocadura.

Dentro del contexto del valle medio y alto del río Saja, se podría realizar una subdivisión en tres grupos en función de las características litológicas y geomorfológicas: sector sur del valle (zona de cabecera del río Saja), sector de los materiales cretácicos y llanura de inundación labrada en el tercio norte de la zona de estudio (compuesta por materiales cuaternarios).

Figura 4.2 Combinación de litología y relieve del valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Geológico de España (IGME) y del Instituto Geográfico Nacional

Figura 4.3 Cabecera del río Saja



El “Cueto Iján” observado entre nubes forma parte del área de cabecera del río Saja

El primero de los grupos destacados ocupa la zona más meridional del área de estudio (ver figura 4.1 y figura 4.2), donde surgen los afloramientos de los materiales más antiguos; allí la pendiente adquiere notable relevancia fomentada por los estrechos encajamientos de los arroyos de cabecera. Se trata de un espacio

caracterizado por las formas redondeadas y por la acumulación de material trabajado por la acción del hielo (ver figura 4.3).

El segundo de los sectores, configurado por los materiales cretácicos (areniscas y conglomerados) (ver figura 4.1 y figura 4.2), ocupa la mayor superficie de la zona de estudio. Se caracteriza por la sinuosidad del territorio, elevadas pendientes y profundos encajamientos hídricos que van perdiendo intensidad y ganando envergadura hacia la zona norte. La instalación fluvial sobre estos materiales deleznableles ha provocado la creación de gargantas (ver figura 4.4), contribuyendo a la articulación física del territorio, pues se crea una intensa red de drenaje notablemente encajada, cuyas direcciones predominantes son S-N y E-W (ver figura 4.2). Se trata del fenómeno geomorfológico más representativo de este espacio, elemento este que dificulta la creación de vías de comunicación y por lo tanto el tránsito por el mismo. En este segundo sector, las pendientes siguen la tónica general del conjunto del área de estudio, muy elevadas, acentuadas por la potente acción erosiva del río Saja y de sus tributarios.

Figura 4.4 Encajamiento del río Saja sobre el sector de los materiales cretácicos



En último lugar, el tercer grupo se encuentra integrado dentro del sector de la llanura de inundación, éste está compuesto por materiales cuaternarios, formados por gravas arrastradas y sedimentadas por la acción hídrica. Geomorfológicamente se puede definir como la llanura de inundación del río Saja (ver figura 4.1 y figura 4.2). Es un espacio con una pendiente muy somera, donde el río pierde fuerza erosiva y de transporte y gana anchura en su cauce. Las características de este tercer espacio se contraponen a las de los dos anteriores, apareciendo así niveles de pendiente muy someros en la zona central y escarpados en los contactos con el

grupo dos y de igual modo que sucede con la creación de gargantas en el resto del territorio, también aquí aparece este fenómeno, perdiendo la sensación visual de encajamiento por tratarse de una amplia llanura, aunque sus bordes son netamente abruptos (ver figura 4.5).

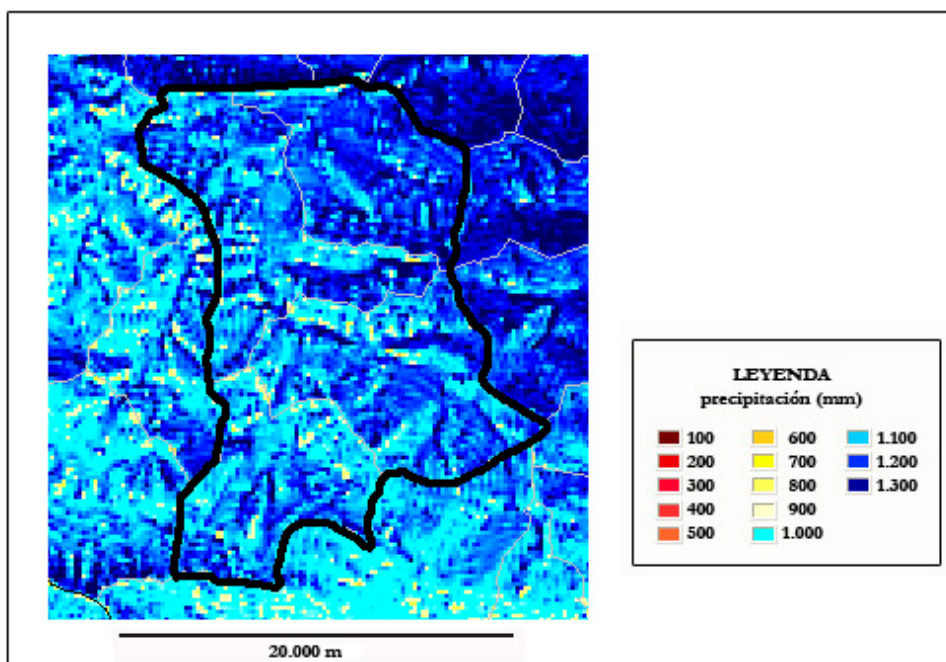
Figura 4.5 Llanura de inundación del río Saja



Sintetizando, los elementos geomorfológicos más significativos, para nuestra escala de trabajo, se pueden resumir en la presencia de plegamientos y en la notable acción hídrica sobre éstos, traducida en valles profundos y escarpados (en la zona media del valle), espacios abiertos y de menor pendiente en la parte alta del mismo y amplia llanura aluvial en su parte baja, allí donde la pendiente disminuye de forma destacable.

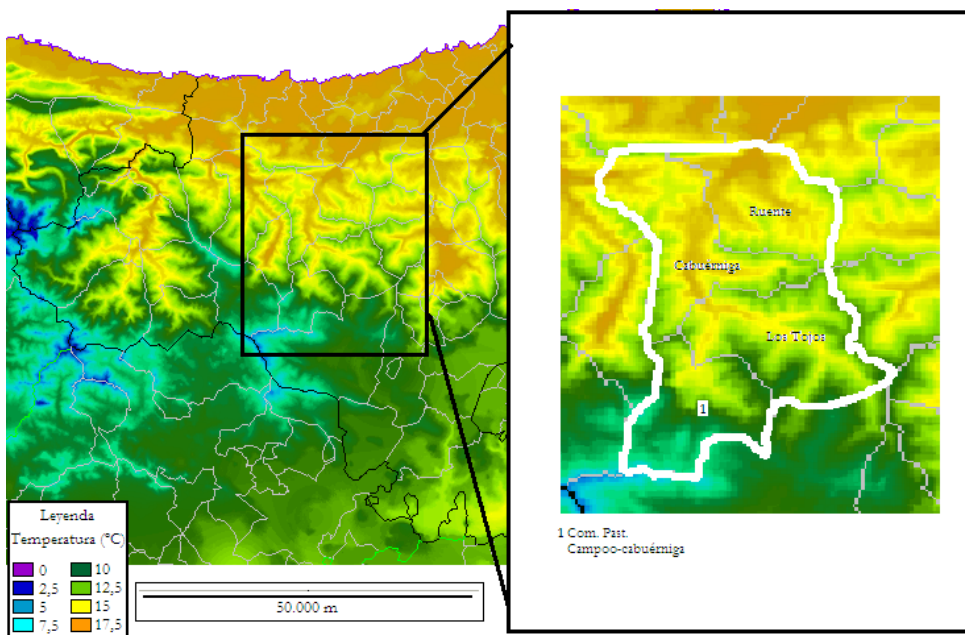
Clima. El valle del Saja se encuentra enmarcado, climáticamente, dentro del dominio atlántico, marcado por una elevada y regular precipitación y por temperaturas medias frías en los meses de invierno y templadas en los meses de verano. Los registros pluviométricos reflejan más de 1.200 mm de precipitaciones como media anual, repartidos de forma regular durante todo el año, siendo los meses del otoño y del invierno los más húmedos. No existe gran variabilidad entre unas zonas y otras del área estudiada en cuanto a sus medias de precipitación recibida, siendo por lo tanto la distribución espacial muy regular. Sí podría hacerse alguna distinción entre la zona occidental y la oriental, siendo la segunda de ellas la más lluviosa, con el objeto de destacar las precipitaciones orográficas que aquí se dan. Pero a grandes rasgos, e insistimos, se trata de una distribución destacadamente regular.

Figura 4.6 Mapa de la precipitación anual en el valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir del Atlas Climático Digital de la Península Ibérica (<http://opengis.uab.es/wms/iberia/>)

Figura 4.7 Mapa de temperatura media en el valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir del Atlas Climático Digital de la Península Ibérica (<http://opengis.uab.es/wms/iberia/>)

En cuanto a las temperaturas, la media anual para el conjunto de la comarca se sitúa en torno a los 13 °C (ver figura 4.7). A estos efectos se puede dividir la comarca objeto de estudio en dos zonas. En primer lugar se localizan las zonas cuya altitud supera los 1.600-1.700 metros de altitud (límite altitudinal superior del piso

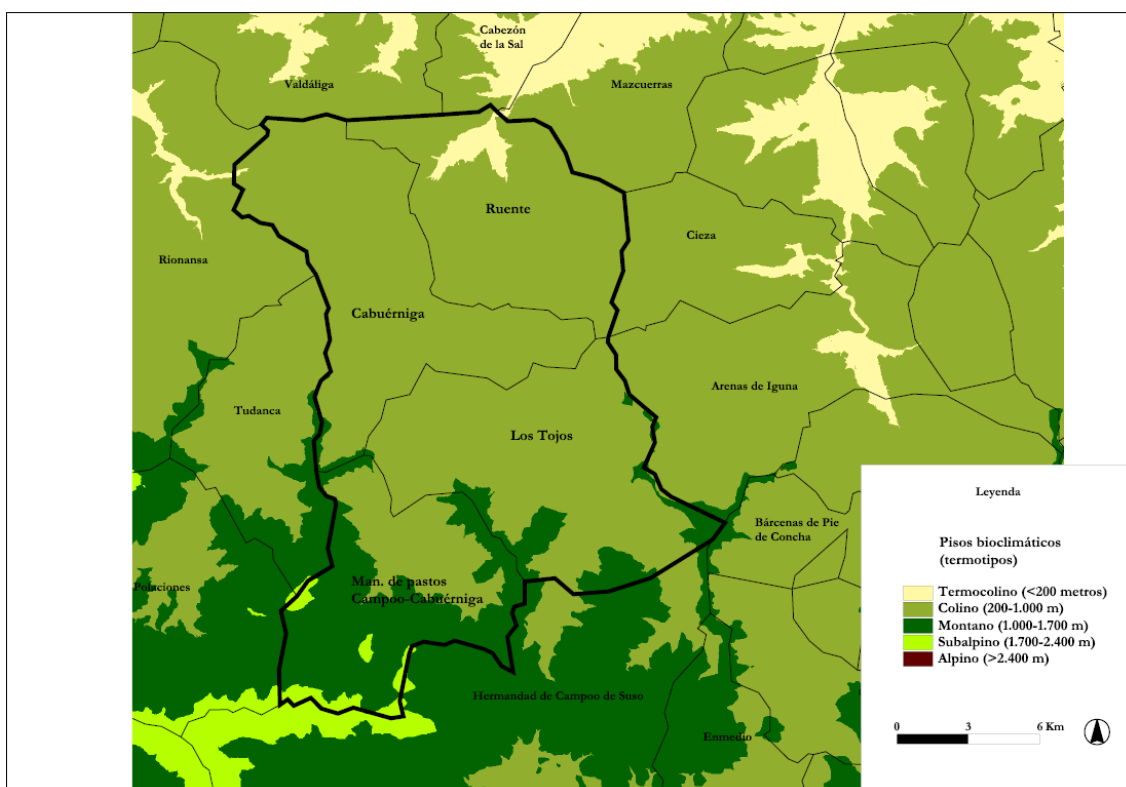
montano en la cordillera Cantábrica y de la vegetación arbórea representada por los bosques de *Fagus sylvatica*, haya). Este espacio está localizado en el cuadrante sur, área de la cabecera del Saja, caracterizado por una temperatura media anual igual o inferior a los 7,5 °C (ver figura 4.7). El segundo de los sectores diferenciado, se corresponde con el espacio situado en el área inferior los 1.600-1.700 metros que se definían anteriormente. En este caso la temperatura media anual es superior a los 7,5 °C aumentando progresivamente hasta los 17,5 °C en las zonas de menor altitud. Se ha tomado esta diferenciación en dos áreas térmicas distintas porque el cambio transicional de la vegetación arbórea a la arbustiva y subarbustiva es muy representativo en términos paisajísticos.

Centrando la atención en las características bioclimáticas, el valle del Saja se encuentra ubicado dentro de la región Eurosiberiana, apareciendo, en este territorio, los siguientes pisos bioclimáticos: termocolino, colino, montano y subalpino (Rivas-Martínez, 1983). En el territorio seleccionado no llega a figurar el piso alpino, que es el localizado a mayor altitud, en la Cantábrica se sitúa el límite de éste a partir de los 2.400 m de altitud (Rivas-Martínez, 1990), y la cota máxima de este área es de 2.085 metros (Cueto Iján) (ver figura 4.8).

El piso *termocolino* está caracterizado por presentar una temperatura media anual (T) entre los 13 y los 17°C, cuya media de las máximas (M) del mes más frío se sitúe entre los 10 y los 16°C y la temperatura media de las mínimas (m) del mes más frío entre 3 y 9°C, con un índice de termicidad (It) entre 310 y 370. Por su parte los valores de temperatura que han de registrarse para ser calificado como piso *colino* son: temperatura media anual entre 9-15°C, temperatura media de las máximas del mes más frío entre 6 y 14°C, temperatura media de las mínimas del mes más frío entre -2 y 7°C y el índice de termicidad desde 180 hasta 310. Los valores para el piso *montano* son los siguientes: “T” entre 5 y 11°C, los valores de “M” han de registrarse entre 1 y 10°C, los de “m” entre -6 y 2°C y el “It” entre 50 y 180. En el caso del piso *subalpino* los intervalos de temperatura para las diferentes variables son los que se enumeran a continuación: “T” entre 2 y 7°C, “M” entre -2 y 5°C, “m” entre -10 y -2°C y el “It” debe ser desde -50 hasta 50. Para finalizar, el piso *alpino* está caracterizado por presentar los siguientes valores: “T” entre -2 y 4°C, “M” entre -6 y 2°C, del mismo modo que “m” ha de presentar unos valores entre -14 y -6°C, con un índice de termicidad entre -170 y -50 (Rivas-Martínez, 1983).

El índice de termicidad es el cálculo realizado al sumar la temperatura media anual (T), más la temperatura media de las mínimas del mes más frío “m”, más la temperatura media de las máximas del mes más frío (M), multiplicado por 10, es decir aplicando la siguiente fórmula: “ $It=(T+m+M)*10$ ” (Rivas-Martínez, 1983: 35).

Figura 4.8 Mapa de pisos bioclimáticos (termotipos) de la cuenca del Saja



Fuente: elaboración propia a partir de Rivas-Martínez, 1990.

Dos son los termotipos dominantes (ver figura 4.8), el primero de ellos, que es a su vez el que más espacio ocupa, es el piso colino, distribuido entre los 200 y los 1.000 metros de altitud (Rivas-Martínez, 1987), siendo el montano (a partir de los 1.000 metros de altitud y hasta los 1.600-1.700 m) el segundo en extensión, ocupando de este modo, aproximadamente, el tercio Sur de la zona de estudio. El piso subalpino sólo se registra en los lugares de mayor altitud, a partir de los 1.700 m. Por su parte el piso colino se encuentra en la zona altitudinal dominada por los bosques de roble (*Quercus robur* L.), cediendo de forma transicional el dominio a los hayedos (*Fagus sylvatica* L.), que ocupan el piso montano (Aedo *et al.*, 1990).

Ya señalados los pisos bioclimáticos, es el momento de identificar dentro de ellos los diferentes ombrotipos que se puedan presentar, en función de los valores medios de precipitación anual. De acuerdo con Rivas-Martínez (1983) y utilizando su diferenciación ombroclimática, trabajaremos con seis ombroclimas: *árido*, cuya precipitación es inferior a los 200 mm anuales; el *semiárido* que presenta unos valores de precipitación anual comprendidos entre los 200 y los 350 mm; por su parte el tipo seco está caracterizado por tener unos registros entre los 350 y los 600 mm; el ombroclima *subhúmedo* recibe una precipitaciones anuales que se localizan entre 600-1.000 mm, siendo el tipo *húmedo* su sucesión jerárquica, presentando éste unos

valores entre 1.000 y 1.600 mm; en último lugar el ombroclima *hiperhúmedo* es el que registra una precipitación superior a los 1.600 mm. Según las características climáticas del territorio y la diferenciación realizada por Rivas-Martínez (1983), en el caso que nos ocupa del valle del Saja (zona media y alta de éste), el ombrotipo en el que hay que centrar la atención es el húmedo, pues las precipitaciones medias anuales suelen superar los 1.000 milímetros, teniendo en cuenta para ello los datos de la serie climática del observatorio de Terán, datos meteorológicos de Cantabria ofrecidos por el servicio web Meteocantabria:

(<http://www.meteocantabria.es/meteocantabria/portada>). Dadas las características altitudinales del espacio analizado y el efecto pantalla que ejerce el macizo de los Picos de Europa (de mucha mayor entidad) con respecto a los frentes atlánticos y los datos meteorológicos de estaciones cercanas, se puede indicar como norma habitual que las precipitaciones anuales medias del valle medio y alto del río Saja no superan los 1.600 mm, límite inferior a partir del cual se estaría en disposición de calificarlo como ombrotipo hiperhúmedo, por lo tanto sólo se ha de tener en cuenta el tipo húmedo, que a su vez se distribuye por todo el territorio objeto de estudio.

Vegetación potencial. Uno de los elementos más significativos del paisaje es la vegetación, pues en numerosas ocasiones va a ser el indicador principal a la hora de discernir entre tipos de paisaje; un cambio en la vegetación (estrato, especies, etc.) va a modificar el paisaje.

El valle del Saja se presenta como un espacio de destacada diversidad, cuya vegetación potencial está representada por las siguientes especies y sus formaciones: *Quercus robur* L., *Betula celtiberica* Rothm. & Vasc., *Fraxinus excelsior* L., *Fagus sylvatica* L. y *Juniperus communis* subsp. *nana* Syme (Rivas-Martínez, 1982; 1987).

El valle se encuentra situado en la provincia corológica Cántabro-atlántica, concretamente en la subprovincia Cántabro-euskalduna, en el espacio de transición entre los sectores Cántabro-euskaldún y el Orocantábrico (Rivas-Martínez, 1982), todo ello, a su vez, dentro de la región Eurosiberiana, que se distribuye por la zona norte peninsular (Rivas-Martínez, 1973).

Son muchos los aspectos que influyen en esta distribución vegetal, tales como la altitud, pendiente, orientación, tipo de suelo, etc., pero va a ser el climático el que determinará la presencia de estas especies, pues todas ellas pueden ser definidas por su carácter climatófilo (Rivas-Martínez, 1987). No se debe pasar por alto la identificación y definición de las asociaciones que puedan ser analizadas a partir de la vegetación potencial, anteriormente enumerada, pues estas asociaciones van a tener como consecuencia su expresión paisajística. Así, tomando como

referencia a Rivas-Martínez (1987, 2007, 2011a y 2011b), las asociaciones vegetales a tener en cuenta en este espacio cántabro son las siguientes (ver figura 4.6):

- *Cephalanthero longifoliae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984.
- *Tamo communis-Quercetum roboris* (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984.
- *Luzulo henriquesii-Betuletum celtibericae* Rivas-Martínez in Anales Inst. Bot. Cavanilles 22: 380. 1965 nom. mut.
- *Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris* (Tüxen & Diemont 1958) Rivas-Martínez ex C. Navarro 1982.
- *Luzulo henriquesii-Fagetum* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984.
- *Junipero nanae-Vaccinietum uliginosi* F. Prieto in Anales Jara. Bot. Madrid 39 (2): 508. 1983.

Estas series de vegetación o asociaciones vegetales se encuentran distribuidas por los sectores corológicos anteriormente citados, conformando los siguientes conjuntos: seis series pertenecientes al sector Orocantábrico y dos en el Cántabro-euskaldún (series que también se repiten en el primero de los grupos) (Rivas-Martínez, 1987) (ver tablas 4.1 y 4.2).

Tabla 4.1 Asociaciones vegetales en el valle medio y alto del río Saja

Región	Sector corológico	Azonal	Piso	Serie	Formación
Eurosiberiana	Orocantábrico	Climatófila	Subalpino	2e	Enebrales enanos
Eurosiberiana	Orocantábrico	Climatófila	Montano	5h	Hayedo
Eurosiberiana	Orocantábrico/Cántabro-euskaldún	Climatófila	Colino	6a	Fresnedas
Eurosiberiana	Orocantábrico	Climatófila	Montano	7a	Abedulares
Eurosiberiana	Orocantábrico/Cántabro-euskaldún	Climatófila	Colino	8b	Robledales
Eurosiberiana	Orocantábrico	Climatófila	Colino	11b	Carrascales

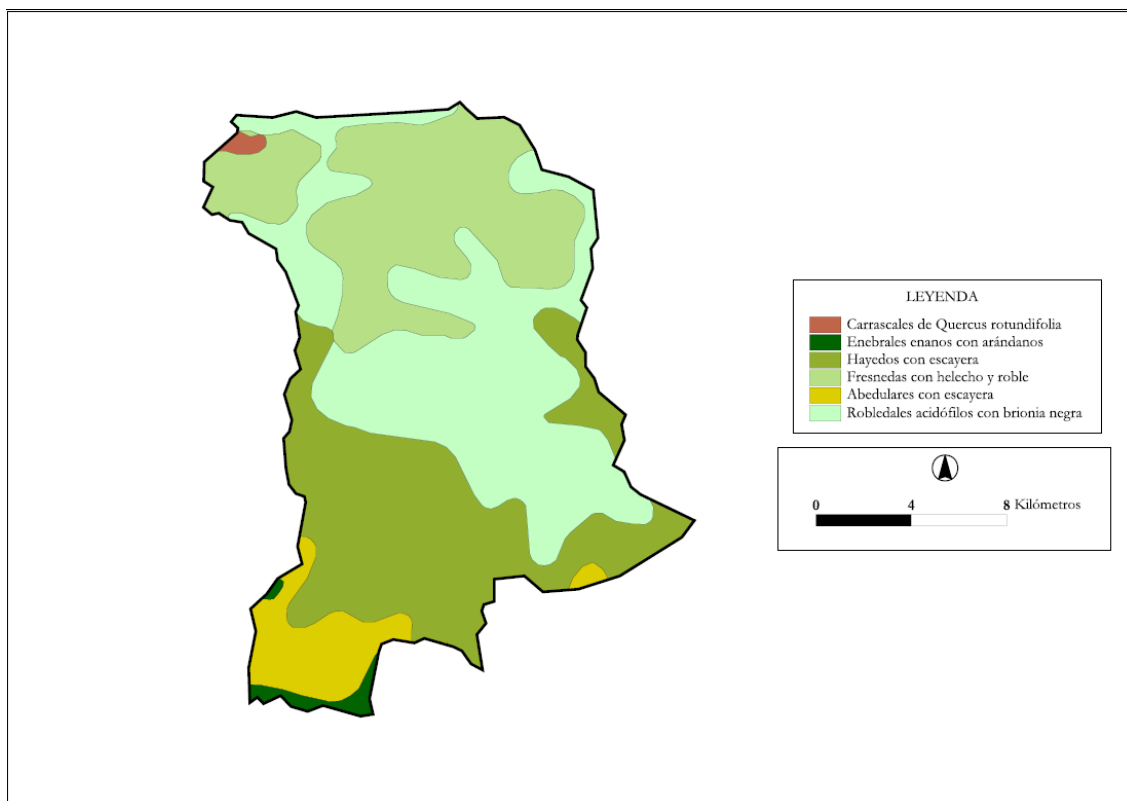
Fuente: elaboración propia a partir de Rivas-Martínez (1987)

Tabla 4.2 Definición de las series vegetales

Serie	Definición de la serie
2e	<i>Junipero nanae- Vaccinietum uliginosi</i> . Enebrales enanos con arándono uliginoso.
5h	<i>Luzulo henriquesii-Fagetum</i> . Hayedos con escayera.
6a	<i>Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris</i> . Fresnedas con helecho y robles.
7a	<i>Luzulo henriquesii-Betuletum celtibericae</i> . Abedulares con escayera.
8b	<i>Tamo communis-Quercetum roboris</i> . Robledales acidófilos con brionia negra.
11b	<i>Cephalanthero longifoliae-Quercetum rotundifoliae</i> . Carrascales de <i>Quercus rotundifolia</i> .

Fuente: elaboración propia a partir de Rivas-Martínez (1987)

Figura 4.9 Vegetación potencial del valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir de Rivas-Martínez (1987)

Ya identificada y definida la vegetación potencial de este territorio, en la actualidad, debido a la acción humana, las diferentes formaciones se encuentran notablemente modificadas, especialmente por las actividades ganaderas, que han ahuecado el “monte” con el objeto de favorecer a las especies aptas para ser pastadas. A pesar de la destacada presión ganadera, se debe mencionar como ejemplo más significativo el control que desde tiempos pretéritos se ha realizado sobre el “Monte Saja”, favoreciendo así el estadio climácico de este extenso hayedo.

A grandes rasgos, y para concluir con este apartado, se ha de indicar que a pesar de la intensa intervención humana sobre el medio, son numerosos los ejemplos que en la actualidad se pueden encontrar referidos al tapiz arbóreo, caracterizados por los bosques de hayas, robles, abedules y fresnos. Se trata de especies caducifolias cuyas formaciones presentan las siguientes características:

- o Los hayedos (*Fagus sylvatica* L.) se localizan en los suelos frescos que posean cierta riqueza, ya sean del tipo calizo o silíceo. Sus formaciones boscosas son uno de los máximos exponentes de la provincia corológica Cantabroatlántica. El sotobosque con el que cuentan los hayedos es muy pobre, debido a la sombra que proyectan estos ejemplares, que es muy densa e impide el desarrollo de otras leñosas (López, 2004). En el contexto del territorio que

nos ocupa, estas formaciones se distribuyen localizándose en las vertientes de umbría con suelos relativamente frescos, entre los 600 y los 800 metros de altitud. Como ejemplo más representativo de este tipo de formación, se ha de citar el ya mencionado “Monte Saja”, donde es la especie *Fagus sylvatica* L. el principal representante (ver figura 4.10).

Figura 4.10 Hayedo



- Por su parte los robledales (*Quercus robur* L.) se distribuyen sobre el piso basal hasta, aproximadamente, los 600 metros de altitud, límite donde son sustituidos por los hayedos. Los robles carvallos se desarrollan preferentemente sobre suelos de relativa profundidad y no excesivamente húmedos. Estos ejemplares ceden su espacio en los fondos de valle, más húmedos, a las formaciones de *Fraxinus excelsior* L. (López, 2004) (ver figura 4.11).

Figura 4.11. Robledal



- La siguiente formación característica de este espacio de montaña, es la integrada por los ejemplares de *Betula celtiberica* Rothm. & Vasc. (abedul). Se trata de pequeños bosquetes que aprovechan los claros en los hayedos y los espacios pedregosos sobre suelos pobres de carácter ácido. Los abedulares suelen estar complementados por ejemplares de *Populus tremula* L. (temblón) y *Sorbus aucuparia* L. (serbal de cazador) (López, 2004). En el valle del Saja se pueden encontrar como sucesión altitudinal de los hayedos, por ejemplo en el cuadrante suroccidental del espacio objeto de estudio.

Figura 4.12 Abedul



Fuente: Luengo, M.A.

- En lo que a las fresnedas (*Fraxinus excelsior* L.) se refiere, su principal distribución se circunscribe, en este territorio, al tercio Norte del mismo. Aparece representado en los fondos de valle y en las riberas, en suelos con alto índice de humedad, además su desarrollo se puede emparejar con los terrenos de umbría (López, 2004). Estos pequeños bosquetes de fresno, a menudo, van acompañados por robles (Rivas-Martínez, 1987), creando de este modo bosques de tipo mixto donde ambas especies se intercalan, excepto en aquellas zonas excesivamente húmedas donde es más común la presencia en solitario del fresno, acompañado por su cortejo florístico de sotobosque (ver figura 4.13).

Figura 4.13 Fresno



En la actualidad, la acción humana ha incidido notablemente sobre estos espacios arbóreos, bien ahuecándolos, bien sustituyéndolos por otras especies productoras de madera tal como *Eucalyptus globulus* Labill.

Figuras 4.14 Repoblación de eucaliptos y 4.15 Detalle de los ejemplares de eucalipto

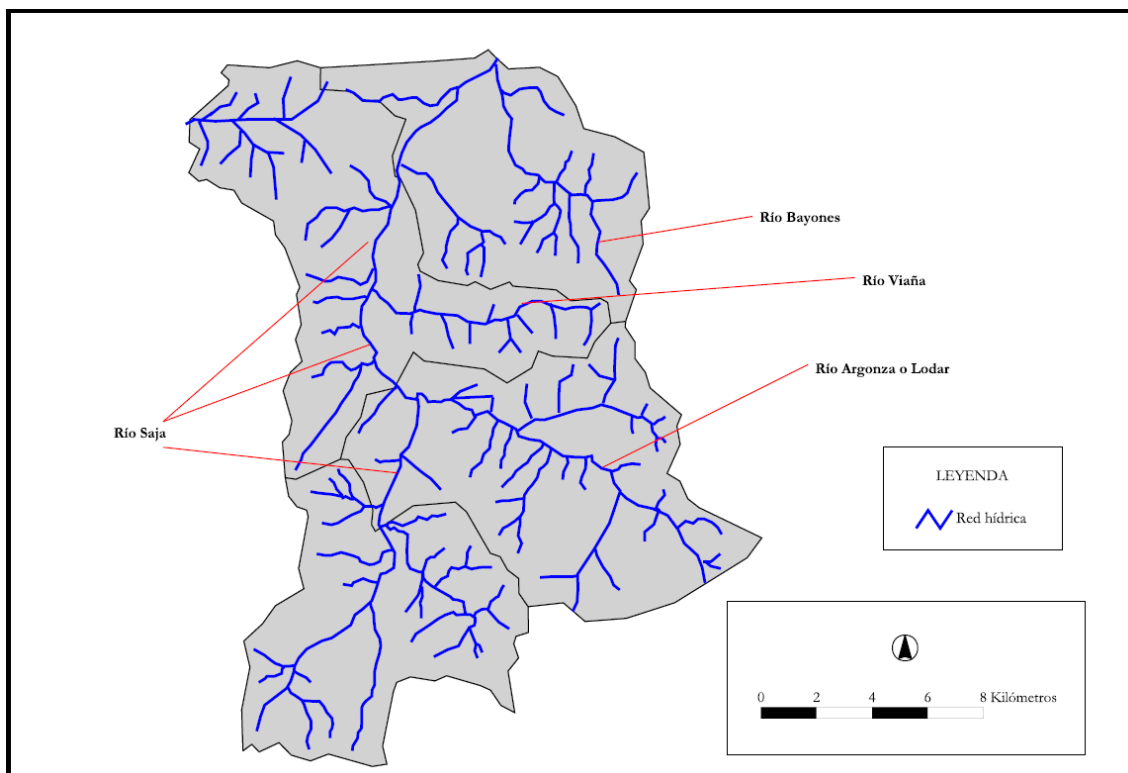


Gran parte de esta cobertura vegetal de tipo arbóreo se ha visto relegada a los bordes de las parcelas, formando parte de la “linde” de las mismas (López, 2004), especialmente en las zonas donde la pendiente favorezca el aprovechamiento humano.

Centrando el interés en la vegetación, con propósito paisajístico, se ha de mencionar que la presencia de estos espacios arbóreos, en numerosas ocasiones, no presentan unos límites nítidos entre formaciones de uno y otro tipo, sino que la transición se realiza gradualmente; por el contrario cuando es la acción humana la que modifica los espacios de bosque, resulta más fácil identificar esos límites, por ejemplo tras una reforestación.

Hidrología. Las características hidrológicas de este territorio están articuladas por la cuenca de drenaje del río Saja en sus sectores medio y de cabecera. El río Saja tiene una longitud de 67 kilómetros hasta su desembocadura en el río Besaya, de los que en torno a 25 km se encuentran dentro de la zona de estudio, concretamente desde su nacimiento, tras la unión de los ríos Corba y Diablo, hasta su paso por la sierra del Escudo de Cabuérniga.

Figura 4.16 Red hidrográfica del valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Provincial de Cantabria, escala: 1:200.000

La cuenca se encuentra estructurada por un elevado número de cauces menores que recorren el área hasta su desembocadura en el principal o en alguno de sus afluentes principales, todos ellos situados en su margen derecha, presentando una orientación E-W, siendo éstos, de Sur a Norte, los siguientes: Cambilla, Argonza, Viaña, Barcenillas y Bañones.

Centrando la atención en el cauce principal y sobrepasando los límites definidos para este área objeto de estudio, el río Saja es tributario del río Besaya, en el que desemboca en el municipio de Torrelavega. Sigue una dirección dominante S-N y sus características de aforo lo caracterizan como nivopluvial.

A grandes rasgos, la cuenca del Saja, está compuesta por multitud de cauces notablemente encajados en su zona de cabecera, salvando éstos un destacado desnivel, factor que ha favorecido tal hecho. Los afluentes principales apenas cuentan con una llanura de inundación desarrollada, aspecto éste que sí ha labrado el Saja, aunque con propósitos paisajísticos quizás se deberían destacar los pequeños rellanos que han depositado los ríos Viaña, Barcenillas y Bayones, en aquellos espacios donde la pendiente disminuye de forma destacable, encontrándose próxima su desembocadura hacia el Saja. Ciñéndonos de forma estricta a las características geomorfológicas de estas llanuras de inundación y a su posición respecto a la del Saja, se podría indicar que se trata de una única llanura perteneciente al cauce principal.

Una de las características más destacables de estos cursos es su acción erosiva, que ha esculpido profundos valles en forma de “v”. Esta acción erosiva, en este caso, se va a convertir en un destacado elemento paisajístico, que se ha de valorar a la hora de analizar la incidencia o no de éste sobre los paisajes ganaderos, pues su influencia en el medio natural es más que significativa.

Figura 4.17 Río Saja



Figura 4.18. Río Bayones



Figura 4.19. Río Argonza



Figura 4.20 Río Viaña



Figura 4.21 Detalle del curso del Viaña



Se puede comprobar como el río Viaña ha visto ocupado su cauce por la vegetación de ribera debido, probablemente, al escaso caudal que por él circula durante gran parte del año. Además, éste circula por un área donde el desnivel es relativamente bajo en la mayor parte de su recorrido, lo que favorece que el agua circule con menos fuerza y, por lo tanto, la vegetación tiene más facilidad para colonizar el cauce y también para mantenerse durante las crecidas del caudal.

Centrándose en los caudales medios anuales, los valores registrados para cada uno de ellos dan buena prueba de que se trata de ríos “caudalosos” a pesar de su corto recorrido y de los pequeños cauces que desaguan. El río Saja presenta un caudal medio anual de $11,13 \text{ m}^3/\text{s}$ (estación de aforos nº 1917, Cabezón de la Sal), siendo en la estación primaveral cuando se registra su máximo, concretamente en el mes de mayo ($40 \text{ m}^3/\text{s}$), y en el mes de octubre cuando se cifra su caudal mínimo ($0,95 \text{ m}^3/\text{s}$).

A modo de conclusión, se ha de tener presente en todo momento que se trata de una cuenca hídrica de un espacio de montaña, que salva un destacado desnivel, desde sus mayores cotas hasta la desembocadura del río Besaya en el mar; en línea recta desde el Cueto Iján hasta el mar Cantábrico la distancia es de unos 60 km, salvando así más de 2.000 metros de desnivel en unas decenas de kilómetros.

Además, nos encontramos ante una cuenca relativamente caudalosa y notablemente regular durante todo el año. Por lo tanto, uniendo los factores “pendiente” y “caudal”, ambos elevados, sobre materiales no muy resistentes, el resultado que se transmite es la presencia de cauces encajados con forma de “v” que van a articular físicamente el territorio y los usos que se realizan del mismo, especialmente los ganaderos, que han sido los tradicionales en este lugar, creándose, probablemente, un tipo característico de paisaje, que en los sucesivos apartados tendremos la oportunidad de definir, valorar y analizar.

Suelos. En el contexto que nos concierne, los suelos del valle medio y alto del río Saja están representados, principalmente, por los *cambisoles dístricos*⁹, ocupando éstos los dos tercios Norte de la zona estudiada (ver figura 4.22). Se trata de un tipo de suelo que admite numerosos usos agrícolas, aunque en este espacio, debido a los condicionantes orográficos (pendiente especialmente), va a poseer un escaso espesor, favoreciendo así los usos forestales y ganaderos (pastos) en aquellas zonas donde las limitaciones orográficas lo permitan. Son suelos minerales no muy evolucionados (IUSS Grupo de Trabajo WRB, 2007).

Ocupando la llanura de inundación del río Saja a su paso por el municipio de Cabuérniga (ver figura 4.22) aparecen los *fluvisoles*, suelos de notable riqueza agrológica formados por materiales aluviales (IUSS Grupo de Trabajo WRB, 2007). Gran parte de estos suelos, en la actualidad, están siendo aprovechados para la obtención de cultivos hortícolas (pequeñas huertas) debido a la destacada riqueza en nutrientes que éstos poseen.

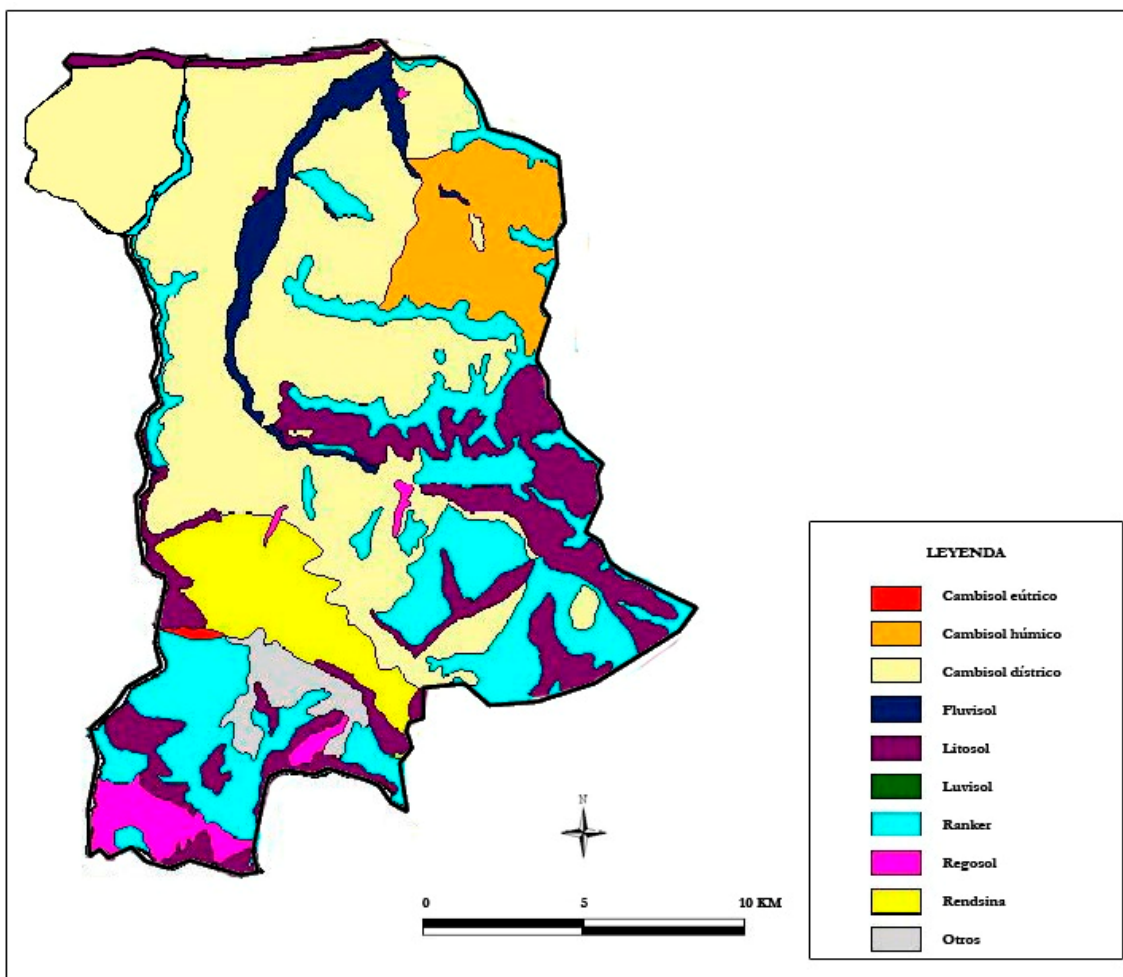
Situado en segundo lugar en cuanto a la superficie ocupada, se han de identificar los suelos de tipo *ranker*. Están caracterizados ser un suelo joven, en proceso de maduración, que se localiza en los espacios de elevada pendiente y se ve notablemente condicionado por los procesos erosivos. En el caso del valle del Saja se van a concentrar en las zonas altas de los pliegues y en la cabecera del río principal (ver figura 4.22).

En cuanto al tipo de suelo denominado por la FAO *rendzina*, se ha de mencionar que se trata de un suelo joven, poco evolucionado debido a la erosión a la que se encuentra sometido. Se caracteriza por la presencia de un escaso horizonte

⁹ Cambisol. Son suelos que se encuentran en una etapa inicial de desarrollo, pudiendo ser calificados como jóvenes o poco desarrollados. La secuencia de los horizontes que conforman este tipo de suelo es la ABC. Se trata de una estructura de escaso espesor donde la roca madre se encuentra cerca de la superficie. Dentro de las variedades que existen dentro de los cambisoles, en nuestro caso se ha de destacar la presencia del *dístrico*. Éste se caracteriza por presentar un horizonte A de tipo ócrico de bajo espesor (materia orgánica) y un horizonte B cámbico de alteración cuyo grosor es limitado.

húmico. En el espacio que nos ocupa, su localización se corresponde, en gran medida, con la del hayedo denominado “Monte Saja”, en la zona centro-sur de este espacio (ver figura 4.22). Presenta cierta riqueza de nutrientes, pero resulta difícil su aprovechamiento agrológico debido a su escaso perfil de materia orgánica.

Figura 4.22 Mapa edafológico del valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir del *Plan de investigación integral para la caracterización y diagnóstico ambiental de los sistemas acuáticos de Cantabria. Estudio de los recursos hídricos de la vertiente Norte de Cantabria.*

El *litosol* es un tipo de suelo cuya característica más destacable es la somera capa que éste supone sobre el perfil de roca madre, habitualmente inferior a diez centímetros, aunque en ella predomina un alto grado de materia orgánica. Es uno de los primeros estadios en el proceso de formación de los suelos. En el valle del Saja los litosoles se localizan en espacios de elevada pendiente (ver figura 4.22), aspecto éste que hace que sea muy difícil dedicarlo a un aprovechamiento de tipo agrícola.

El último de los perfiles edáficos a tener en cuenta es el *regosol*, se localiza de forma notable en el sector SW, en las zonas donde se registran las mayores cotas. Es

un tipo de suelo poco desarrollado; su génesis está articulada por los factores topográficos, entre los que se ha de destacar la elevada pendiente. Se crea sobre materiales no consolidados, además sus características edafológicas no ofrecen posibilidades agrícolas (a excepción de espacios regados), aunque sí es aprovechable mediante pastos extensivos de carga ganadera somera (IUSS Grupo de Trabajo WRB, 2007).

De entre los seis tipos de suelos definidos se ha de destacar que tanto el cambisol dístrico como el rendzina, son los dos cuyas cualidades estructurales favorecen el desarrollo forestal y que es sobre ellos donde se van a encontrar las principales áreas boscosas de este territorio, áreas éstas notablemente incididas por la intervención antrópica. Del mismo modo, el fluvisol también cumple con los requisitos aptos para albergar espacios arbóreos, pero sus destacadas cualidades agrológicas y su somera pendiente, han hecho que sean los aprovechamientos agrícolas los que hayan ocupado todo este territorio.

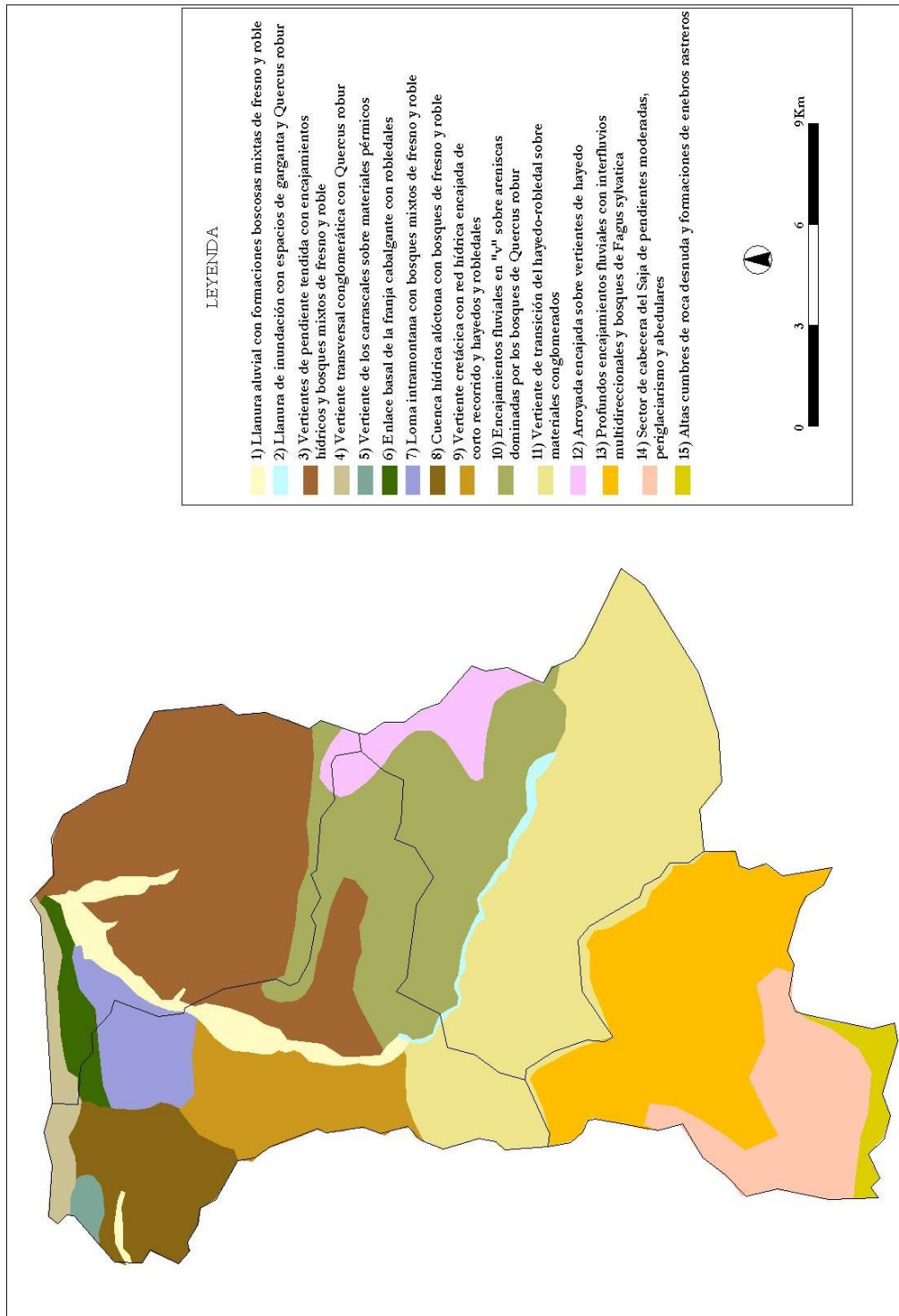
Se trata de una zona donde las condiciones orográficas determinan notablemente la formación de los perfiles edáficos, siendo el factor pendiente el causante de la proliferación de suelos poco desarrollados y con malas condiciones agrológicas.

4.1.1.2 Definición de los geosistemas potenciales o tipos potenciales del paisaje del Saja.

Tras este proceso de análisis de los principales elementos naturales, nos encontramos en disposición, a partir de la superposición cartográfica, de delimitar, definir y caracterizar los tipos potenciales de paisaje (geosistemas potenciales o unidades ecogeográficas potenciales).

En el contexto del valle del Saja se han identificado un total de quince tipos potenciales de paisaje que pasamos a presentar e identificar.

Figura 4.23 Mapa de tipos potenciales o geosistemas potenciales del paisaje del valle medio y alto del río Saja



Fuente: elaboración propia

1) Llanura aluvial del río Saja con formaciones boscosas mixtas de fresno y roble. Se localiza en la zona Norte del área de estudio, distribuyéndose sobre la llanura de

inundación del río y sobre la desembocadura de los tributarios que en este espacio desaguan (río Bayones y arroyo de Barcenillas) (ver figura 4.23). Es característica destacable la somera pendiente que presenta, favoreciendo de este modo la sedimentación de los materiales transportados desde los lugares con mayor desnivel por los que discurre el río. Potencialmente, pertenece al dominio de vegetación de *Fraxinus excelsior* L. (Rivas-Martínez, 1987) sobre el piso bioclimático o termotipo colino (ver figura 4.24). En el cuadrante Noroeste también se puede identificar este geosistema, con un tamaño mucho más reducido (dentro del área de trabajo, pues su extensión rebasa los límites de la misma) y perteneciente a la cuenca del río Nansa (ver figura 4.23). Se emplaza sobre la llanura labrada por el río Quivierda (afluente de la margen derecha del Nansa) (ver figura 4.26).

Figura 4.24. Llanura aluvial del río Saja



Figuras 4.25 y 4.26 Llanuras aluviales de los ríos Bayones y Quivierda



2) *Llanura de inundación del río Argonza con espacios de garganta y Quercus robur*. Se extiende desde el núcleo de Bárcena Mayor hasta su desembocadura en el Saja (ver figura 4.23). Presenta escasa pendiente y una anchura variable, intercalándose con espacios de garganta muy estrechos allí donde está encajado. La ocupación vegetal de este espacio se encuentra bajo el dominio de *Quercus robur*, aunque el tapiz vegetal más significativo es el relacionado con las especies de ribera, sobre todo en las zonas más próximas al cauce, donde la alta humedad así lo favorece, apareciendo en algunos lugares bosques mixtos de roble y fresno. Es un área paisajística que puede ser catalogada como una variedad de la primera, pues comparten entre ambas el principal indicador, que es la presencia de una llanura de inundación. Se trata de una variedad individualizada por el cambio que ésta presenta en la cubierta vegetal, siendo en este caso los ejemplares de *Quercus robur* L. la especie dominante. En cuanto al resto de particularidades son compartidas con la llanura aluvial del Saja.

Fuera de los agentes indicadores que definen este geosistema y además como elemento muy significativo del que se verá a continuación, pero no ajeno al mismo (pues el paisaje se debe entender como un continuo), estas zonas aluviales se encuentran flanqueadas por espacios de vertiente, dando sensación de encajamiento aunque se pierde la percepción de valle en “v” por la relativa anchura que presenta la llanura, especialmente en la del Saja.

Figura 4.27 Llanura encajada del Argonza



3) *Vertientes de pendiente tendida con encajamientos hídricos y bosques mixtos de fresno y roble*. Su distribución principal se localiza, destacadamente, en el cuadrante NE del área de estudio ocupando prácticamente en su totalidad el municipio de Ruento. La característica que individualiza a este geosistema es la presencia de alomamientos (interfluvios) que configuran numerosas vertientes con diferentes orientaciones, labradas por la acción hídrica que, gracias a su discurrir, erosionan estos espacios creando pequeños encajamientos en forma de “v”. Como en la mayor parte de la cuenca del Saja, ésta presenta un sustrato litológico de escasa dureza que, de este modo, favorece la incisión de los cursos de agua. La actividad vegetal se encuentra caracterizada por la presencia de bosques mixtos de *Fraxinus excelsior* L. y *Quercus robur* L., siendo la primera de ellas la más abundante, sobre todo en los lugares de mayor humedad. En este espacio las pendientes son moderadas, acentuándose éstas en las zonas de los encajamientos.

Figuras 4.28 y 4.29 Ejemplos de vertientes y vegetación que articulan este tipo de paisaje



4) *Vertiente transversal conglomerática con Quercus robur*. La localización de éste se desarrolla en el sector superior de la vertiente Sur de la sierra del Escudo de Cabuérniga, configurado sobre materiales deleznable cretácicos tales como las areniscas. En este caso, a pesar de tratarse de materiales de carácter blando, la red hídrica no ha incidido en la ladera debido a la escasa distribución de cursos, por lo que no se encuentran encajamientos profundos. La característica más destacable es su configuración transversal a la dinámica general del relieve, actuando, de este modo, como una auténtica pantalla sobre la red de drenaje que busca su desagüe aprovechando una fractura en esta sierra. Se trata de una franja cabalgante que se ha asentado sobre los materiales subyacentes, quedando, así, configurada a modo de sierra. Es un espacio de destacada pendiente, en torno a los 30° (60%). Su tapiz

vegetal está compuesto por las formaciones boscosas de robles, que se distribuyen por todo el territorio de este geosistema.

Figura 4.30 Vertiente de la sierra del Escudo de Cabuérniga



5) *Vertiente de los carrascales sobre los materiales pérmicos*. Se trata de un área potencial del paisaje cuya característica más significativa es el tapiz arbóreo que la cubre, formado por ejemplares de *Quercus rotundifolia* Lam. (*Quercus ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp.). Está localizada sobre materiales pérmicos, donde la actividad hídrica escasa no ha labrado los típicos valles en “v” que definen al conjunto del territorio. No presenta elevadas pendientes gracias a su configuración geomorfológica sobre la zona de enlace basal entre la vertiente Sur del Escudo de Cabuérniga y el valle del río Quivierda.

Figura 4.31 Vertiente de los carrascales



6) *Enlace basal de la franja cabalgante sobre los materiales subyacentes con robles.* La característica más relevante de este geosistema es el bajo desnivel que presenta en función de las áreas circundantes. No se trata de un rellano, sino de un área de débil pendiente que conecta la vertiente con una zona elevada intramontana configurándose, de este modo, en forma de valle tendido. La actividad hídrica es escasa, no afectando excepcionalmente a los materiales, aunque sí se crean incipientes encajamientos. La cubierta vegetal dominante es la relativa a los robles carvallos, que crean densos bosques.

Figura 4.32 Enlace basal de la sierra del Escudo de Cabuérniga



7) *Loma intramontana con bosques mixtos de fresno y roble.* El elemento individualizador de este geosistema es la presencia de una pequeña loma aislada o espacio sobreelevado entre los valles circundantes que la acción hídrica, en cierto modo, ha dejado en resalte.

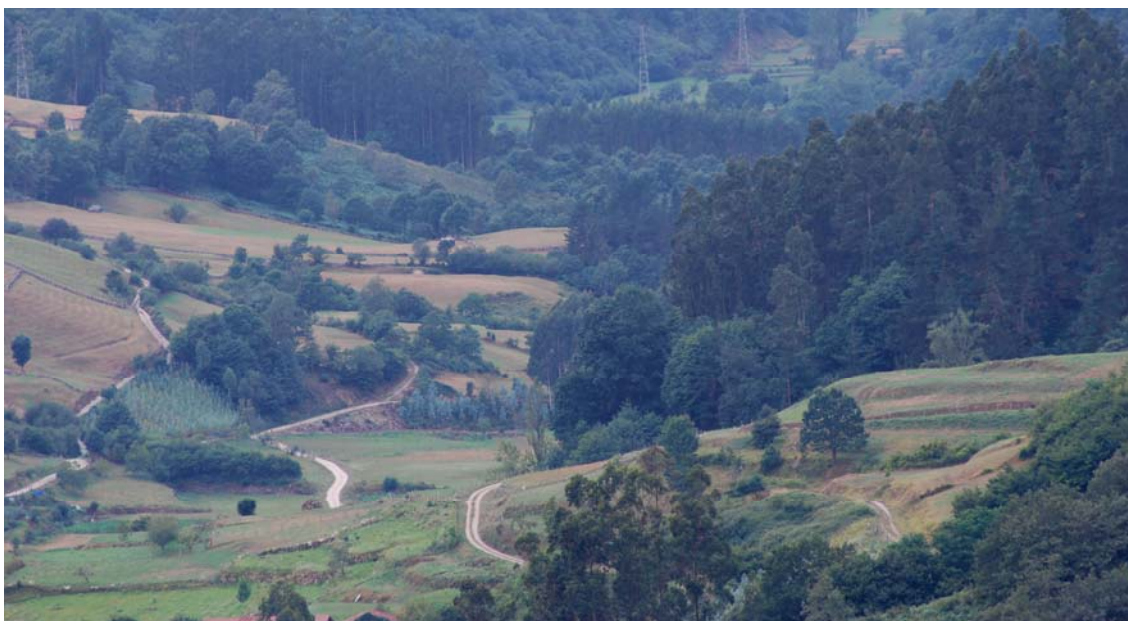
Figura 4.33 Loma intramontana



Se trata de un terreno de escasa altitud y suave desnivel. El tapiz vegetal es el perteneciente al dominio de los bosques mixtos de roble y fresno, siendo el segundo más abundante en las zonas de menor altitud.

8) *Cuenca hídrica alóctona al Saja con bosques mixtos de roble y fresno.* Se trata de un geosistema articulado por la configuración hídrica del río Quivierda y sus tributarios, cursos éstos notablemente encajados en las zonas de mayor pendiente, las cuales se localizan en los espacios de borde del mismo, aunque la media en las pendientes para el total de este territorio desvela que son suaves (inferiores a los 5°). Se trata de una cuenca de drenaje que no pertenece a la del río Saja, sino que forma parte de la del Nansa. Es un espacio que está bajo el dominio vegetal de los bosques mixtos de roble y fresno, aunque la preferencia de su distribución está relacionada con los niveles altitudinales y con la humedad del suelo, estando los primeros distribuidos hacia la zona más alta y los segundos hacia la más baja, siendo frecuente su presencia de forma mixta.

Figura 4.34 Cuenca del Quivierda



9) *Vertiente cretácica con red hídrica encajada de corto recorrido y hayedos y robledales.* Es un espacio de ladera cuya dirección de vertiente está orientada hacia el río Saja, formando parte, de este modo, del flanco Oeste del valle del mismo. Se trata de un área caracterizada por la notable pendiente que presenta, articulada por los diferentes cursos de corto recorrido que la surcan, cuya actividad erosiva ha labrado

valles en forma de “v” destacadamente escarpados. La mitad norte de este espacio está cubierta de robledales y estando la mitad Sur en el dominio de los hayedos, aunque las diferentes orientaciones que aparecen en la ladera (N y S) debidas a las acciones propias de los encajamientos de los cauces, hacen que el tapiz vegetal se encuentre intercalado, mezclándose así bosques de los dos tipos, favorecidos por las diferentes orientaciones y por las microcondiciones de insolación que éstas presentan, siendo unas de carácter más fresco y las otras más cálidas, dominadas las primeras por los hayedos y las segundas por los robledales.

Figura 4.35 Ejemplo de áreas de encajamiento de la red hídrica



10) *Encajamientos fluviales en “v” sobre areniscas dominados por los bosques de Quercus robar.* Es un terreno notablemente afectado por la acción erosiva de la red hídrica que lo drena. Existen multitud de encajamientos que favorecen la presencia de diversos espacios sobreelevados (interfluvios) configurando, de este modo, la existencia de elevados desniveles que, a la postre, le otorgan un carácter escarpado. Los estrechos encajamientos favorecen la creación de gargantas por donde discurren los cauces, obteniendo como resultado valles muy encajados y de base notablemente estrecha. En cuanto al tapiz vegetal que cubre este espacio está dominado por los bosques de roble carvallo, que surgen allí donde las condiciones del sustrato y los afloramientos lo permiten. En el fondo de estos valles es habitual encontrar vegetación de ribera, aunque para ello se tienen que dar las condiciones óptimas, por ejemplo la existencia de un valle con anchura suficiente que favorezca la insolación y

superficie no cubierta por el curso de agua. Dentro de los cauces, es de destacar la presencia de bloques redondeados heterométricos, tipo “canto rodado”.

Figura 4.36 Ejemplo de encajamiento en “v” de la red hídrica



11) *Vertiente de transición hayedo-robleal sobre materiales conglomerados*. Se trata de un geosistema que sigue la tónica general del territorio, donde la existencia de profundos valles encajados en forma de “v” son su mayor exponente, siendo, en este caso, el agente diferenciador el tapiz vegetal que lo cubre, integrado por bosques de haya y por los de roble que, del mismo modo que en el geosistema relativo a la “vertiente cretácica”, se distribuyen en función de las orientaciones de las vertientes, multidireccionales, aunque las dominantes de las vertientes donde se encaja la red de drenaje son la N y la S. Así, los dominios de ambas especies se entremezclan buscando las condiciones de temperatura y de humedad más favorables para su crecimiento. La zona Sur del área, espacio más fresco, está dominada en su totalidad por los hayedos. Este territorio se ha de catalogar como transicional entre ambos dominios vegetales. La presencia de una nutrida red hídrica encajada favorece la creación de notables desniveles, apareciendo, así, áreas marcadamente escarpadas.

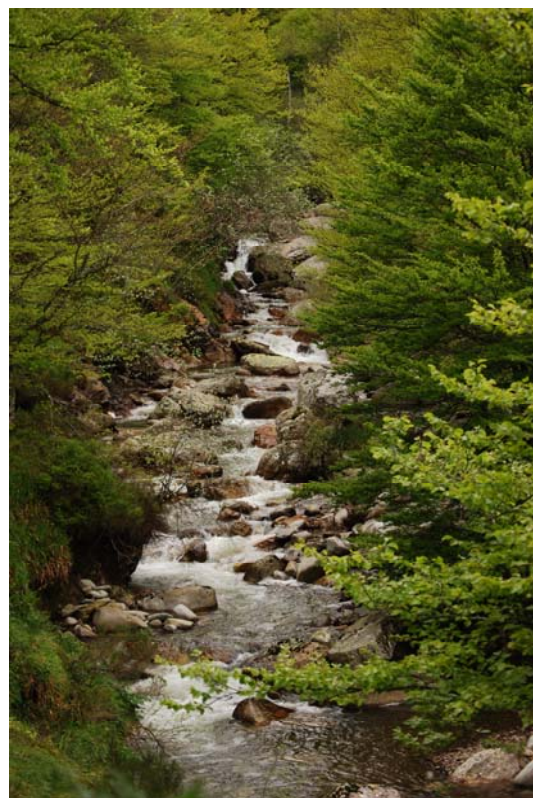
Figura 4.37 Vertiente de transición hayedo-robleal

12) *Arroyada encajada sobre vertientes de hayedo.* Se encuentra distribuido ocupando una estrecha franja en el sector central del borde Este del territorio del Saja. Está caracterizado por la presencia de vertientes multidireccionales, labradas por la desarrollada red de arroyos incipientemente encajados. Las pendientes son moderadas, más elevadas en la proximidad de los cursos. Las partes altas de los interfluvios presentan un aspecto redondeado, siendo en ellos característicos los espacios de roca desnuda. Los agentes diferenciadores que singularizan este espacio son las laderas con pendiente media en torno a los 20° y su tapiz vegetal, integrado por densos hayedos, aspectos que son complementarios.

Figura 4.38 Geosistema de arroyada encajada sobre vertientes de hayedo

13) *Profundos encajamientos fluviales con interfluvios multidireccionales y bosques de Fagus sylvatica*. Es el área potencial del paisaje dominada plenamente por los bosques de haya (*Fagus sylvatica* L.), formaciones éstas notablemente densas que cubren la totalidad del espacio, excepto en el fondo de los valles con cursos funcionales y en donde la pendiente no favorece la acumulación de material que pueda convertirse en suelo apto. Este espacio se distribuye por la zona alta del valle del Saja, entre el sector Sur de la Mancomunidad de pasto Campoo-Cabuérniga y la cabecera del río cuya red de drenaje articula este valle, ocupando el denominado “Monte Saja”. Se trata de un territorio que presenta elevados desniveles, favorecidos por el excepcional encajamiento de la red hídrica, que configuran multitud de estrechos valles con forma de “v” y diferentes interfluvios, siendo un elemento destacable la presencia de diversas garagantas. Hacia el Sur de este geosistema el tapiz vegetal de los hayedos va perdiendo entidad, creándose un espacio de transición entre éstos y los abedulares.

Figuras 4.39 y 4.40 Cursos encajados



14) *Sector de cabecera del Saja de pendientes moderadas, periglaciario y abedulares*. Se localiza en el sector Suroccidental de la zona de trabajo (ver figura 4.23), ocupando prácticamente en su totalidad la zona pastable conocida como el puerto de “Sejos”.

Constituye el nexo de unión entre los espacios del hayedo y los de las superficies culminantes. En este caso el factor pendiente desciende notablemente, del mismo modo que la red de drenaje ya no se encuentra encajada de forma destacable. Se trata de relieves cuya percepción paisajística denotan formas suaves, aunque desde un punto de observación más cercano se pueden apreciar los materiales angulosos propios de la acción periglaciaria. En este geosistema se alternan los espacios de roca desnuda con los bosquetes de *Betula celtiberica* Rothm. & Vasc. (abedul) y los canchales activados por la acción fragmentadora del hielo-deshielo y los efectos de la gravedad. La labor erosiva de los cursos de agua también ha labrado valles, aunque éstos no revierten la entidad de los anteriormente citados, sino que son una forma más del territorio de poca incisión y que favorecen esa sensación de entidades redondeadas. La red hídrica es densa y se forman multitud de pequeños arroyos que articulan el territorio, surgiendo de estos el inicio del río Saja.

Figura 4.41 Área de cabecera del Saja con abedules



15) *Altas cumbres de roca desnuda y formaciones de enebros rastreros.* Es la superficie culminante del valle del Saja (ver figura 4.23), llegándose hasta los 2.085 m de altitud en el Cueto Iján. Aquí las pendientes son mayores respecto al geosistema anterior y se encuentra caracterizado por la presencia de roca desnuda y por la acción modeladora del periglaciario que, en este caso, favorece la creación de canchales. La cubierta vegetal está dominada por las formaciones de *Juniperus communis* subsp. *nana* Syme que aparecen de forma aislada, donde las condiciones edáficas lo

permiten. Se trata de una especie que presenta su porte de forma almohadillada, adaptándose a las rigurosas condiciones climáticas que soportan. Aunque el enebro es la especie dominante, éste suele estar acompañado por ejemplares de piorno serrano y arándano uliginoso. En este caso la acción hídrica es muy somera y se aprecian pequeños canales de desagüe en los lugares de menor pendiente y efectos de arroyada difusa donde el desnivel es mayor.

Figura 4.42 Cueto Iján entre nubes

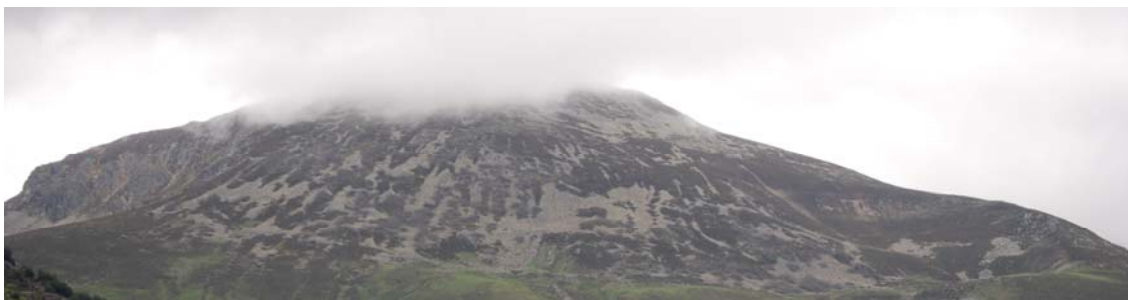


Figura 4.43 Cumbres de la sierra del Cordel



4.1.1.3 Identificación de los factores antrópicos del paisaje del valle medio y alto del río Saja.

Cobertura del suelo y usos y aprovechamientos. Dentro de la amplia gama de usos y coberturas del suelo que hay representada en el territorio del Saja, van a ser las relativas a “landas y matorrales” y a “bosques de frondosas” las que adquieren una mayor distribución superficial, ocupando aproximadamente el 80% entre ambas. La notable presencia de espacios de landa (retama, tojo, brezo, etc.) (ver figura 4.44) es un destacado indicador de la fuerte presión ganadera a la que ha sido sometida la zona desde tiempos pretéritos. Esta degradación del bosque surge como consecuencia, entre otros factores, de la aplicación de rozas de fuego con el objeto de obtener lugares de pasto, espacios estos que en la actualidad se han visto

abandonados por los rebaños de vacuno, principalmente, o no reciben la suficiente presión para evitar el desarrollo de este estrato transicional de matorral. En el caso que nos ocupa, se han de destacar estos lugares por el interés ganadero que aún emana de ellos y, por lo tanto, como tales serán reflejados a la hora de caracterizar los paisajes ganaderos extensivos.

Figura 4.44 Ejemplo de espacio de “landa”



La degradación previa del bosque para obtener espacios para el ganado y el posterior abandono de los lugares de pasto favorece la creación de las zonas de landa. En la figura 4.44 se puede comprobar como aún se mantienen pequeñas áreas pastables que han sido rodeadas por las colonizaciones de leñosas, allí donde la presión ganadera ha descendido notablemente.

La otra gran cobertura es la asociada a los bosques de frondosas (haya y roble) (ver figura 4.45), radicando su importancia en el notable control forestal que se ha realizado en este territorio tradicionalmente, pues el bosque también ha sido un gran recurso económico para los habitantes de este valle, demostrándose así que han sabido complementar, estructurar y mantener tanto los espacios pratenses como los forestales, siendo estos últimos también, en algunos casos, espacio ganadero para el cobijo nocturno.

Figura 4.45 Ejemplo de bosque de frondosas

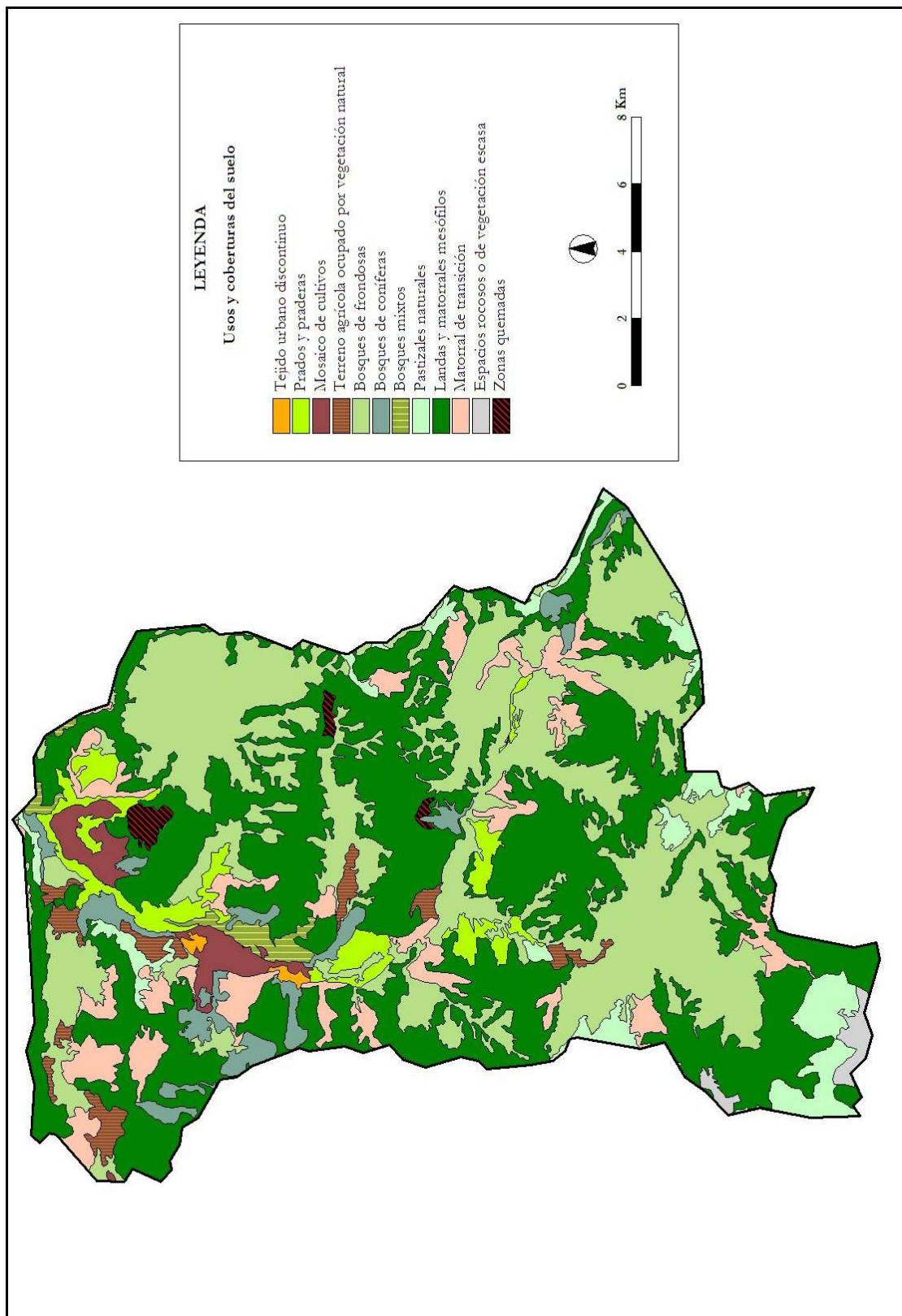


Siguiendo la línea de los aprovechamientos vinculados con la ganadería, conviene destacar la superficie dedicada a prados y praderas y la propia de los pastizales naturales. Los lugares aprovechados en forma de prados (ver figura 4.46) van a se localizan en los fondos de los valles, ocupando, en muchos casos, los terrenos que en su día fueron agrícolas y que presentan unas mejores condiciones de accesibilidad, sustituyéndose de este modo los aprovechamientos de los cultivos de subsistencia que imperaban en el pasado por lugares para el ganado. Aunque la dinámica es tendente hacia un periodo de sucesión de los usos, no se debe olvidar que algunos de estos espacios ya eran aprovechados por el ganado durante los meses de invierno, por lo tanto no todos los espacios de pasto son de sustitución de los agrícolas, sino que algunos ya existían previamente.

Figura 4.46 Ejemplo de prado



Figura 4.47 Mapa de usos y coberturas del suelo en el valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir del Mapa de Usos y Coberturas del Suelo del SIOSE

Figura 4.48 Ejemplo de pastizal natural



Centrando la atención en los pastizales naturales (ver figura 4.48), éstos ocupan una superficie relativamente importante, teniendo en cuenta que no se trata de una montaña muy elevada, favorecidos por las características físicas del territorio y también por la acción humana, pues altitudinalmente se encuentran dentro del dominio de los matorrales almohadillados. Se localizan en los lugares de mayor altitud, donde los afloramientos rocosos y la orografía lo permiten. Estos espacios han sido parte de la base económica del valle, utilizados durante los meses en los que la nieve no hace acto de presencia y notablemente gestionados con el objeto de no ser sobrecargados. En la actualidad se encuentran inmersos en un proceso donde la falta de uso o más bien la falta de una presión ganadera adecuada hace que especies invasoras lo estén colonizando, poniendo en riesgo el destacado valor ganadero que tenían.

A grandes rasgos, la interpretación de la distribución de los usos del suelo permite una aproximación hacia la dinámica evolutiva reciente de este lugar, donde el abandono de los espacios agrarios, ganaderos principalmente, está desarrollando nuevas tendencias paisajísticas en el territorio, sustituyéndose los pastos y praderas por matorral de transición.

Sistemas de poblamiento. Las características territoriales y la configuración del terreno junto con los acontecimientos históricos y la evolución etnográfica, han articulado este espacio de montaña y, por lo tanto, han consolidado un sistema poblacional o de asentamientos basado en el poblamiento rural disperso. La evolución en el tiempo de este tipo de poblamiento, junto con el fenómeno especulativo reciente en materia de construcción, han creado un tejido urbano discontinuo, moteado en el territorio, bordeando a modo de corona a los pequeños núcleos tradicionales formados por apenas una decena de edificaciones. Los asentamientos se encuentran

localizados en los espacios más favorables, ocupando de forma destacada los rellanos de los fondos de valle.

Figura 4.49 Ejemplo de núcleo rural concentrado en el Valle del Saja



Figura 4.50 Ejemplo de núcleo rural disperso en el Valle del Saja



Fuente: PNOA

En un total de tres municipios aparecen catalogadas veintinueve unidades poblacionales (datos tomados del Nomenclátor del Instituto Nacional de Estadística), aspecto éste que denota la notable dispersión poblacional que existe.

De las 29 mencionadas, ocho pertenecen al municipio de Cabuérniga, contando el de Ruento con doce y con nueve el de Los Tojos (ver tabla 4.3 y figura 4.51).

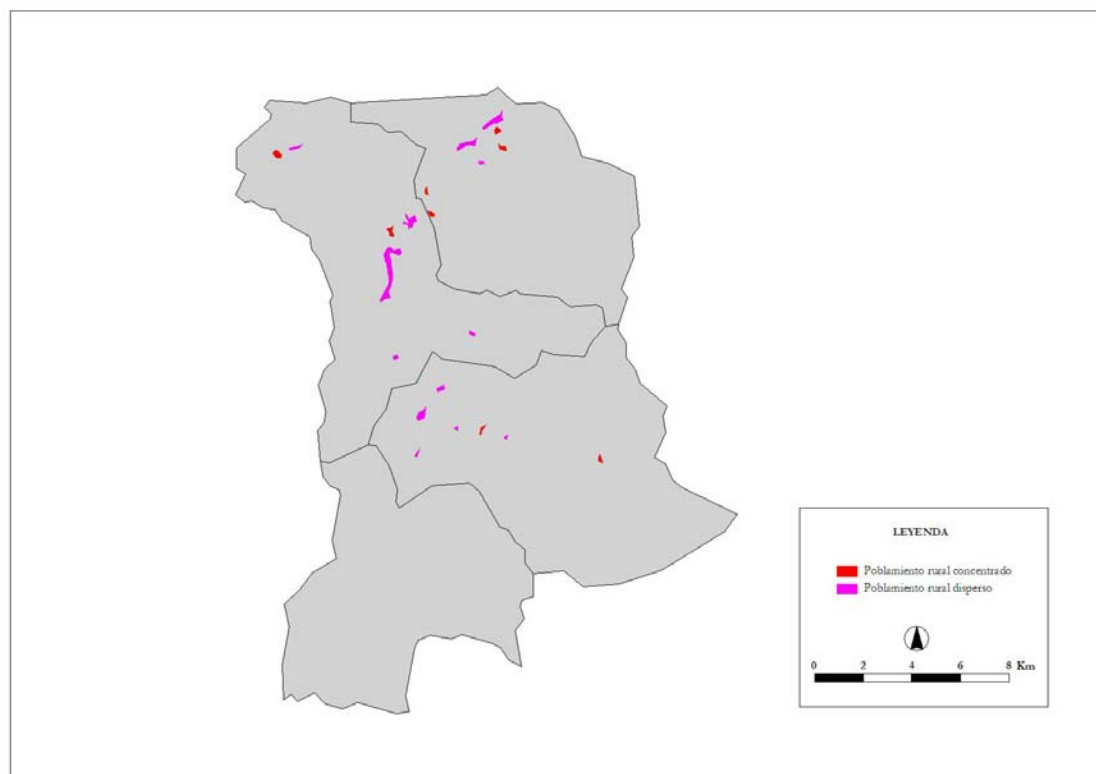
Tabla 4.3 Unidades poblacionales de los municipios del Valle del Saja

Municipio	Unidad poblacional
Cabuérniga	Carmona
Cabuérniga	Freneda
Cabuérniga	Renedo
Cabuérniga	Selores
Cabuérniga	Sopeña
Cabuérniga	Terán
Cabuérniga	Valle
Cabuérniga	Viaña
Ruento	Barcenillas
Ruento	Lamiña
Ruento	Gismana
Ruento	Monasterio
Ruento	Ruento
Ruento	<i>Diseminado</i>
Ruento	Ucieda
Ruento	Barrio de Abajo
Ruento	Barrio de Arriba
Ruento	La Cuesta
Ruento	Meca
Ruento	<i>Diseminado</i>
Los Tojos	Barcena Mayor
Los Tojos	<i>Diseminado</i>
Los Tojos	Correpoco
Los Tojos	Saja
Los Tojos	<i>Diseminado</i>
Los Tojos	El Tojo
Los Tojos	<i>Diseminado</i>
Los Tojos	Los Tojos
Los Tojos	<i>Diseminado</i>

Fuente: elaboración propia a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE).

A pesar del destacado número de entidades de población, no existe en el valle del Saja un fenómeno urbano destacable en cuanto a su intensidad, sino más bien pequeñas agrupaciones distribuidas por el territorio, aspecto éste típico de los sistemas de poblamiento de la Cordillera Cantábrica, a excepción de los fenómenos localizados en las proximidades de las grandes ciudades donde en ese caso sí hay una concentración de entidades notable.

Figura 4.51 Distribución de los sistemas de poblamiento en el valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA.

Dentro de los sistemas de poblamiento conviene hacer una mención especial sobre la entidad administrativa que supone la Mancomunidad de Pasto Campoo-Cabuérniga, no por la presencia de núcleos o la de unidades, sino por la ausencia de ellos. Se trata de un espacio que está destinado al uso forestal y ganadero, donde no existe el fenómeno urbano, motivado, quizás, por las condiciones físicas imperantes (altitud, clima, orografía, etc.) pero además porque es un espacio de uso económico, de aprovechamiento para el ganado, de gestión compartida entre los ayuntamientos de Cabuérniga, Riente y Los Tojos.

Tipos de explotaciones. El valle del Saja se ha caracterizado históricamente por tratarse de un espacio cuyos aprovechamientos económicos estaban articulados por la

ganadería, el uso forestal y por la agricultura de subsistencia, aunque ha sido el primero de ellos el que ha aportado los elementos necesarios para dotar a este territorio de unos rasgos identitarios que lo singularizan e individualizan. Por este motivo serán las explotaciones ganaderas el punto central de esta descripción sobre el sistema agrario, realizada de forma más detallada en el *capítulo III*, más concretamente en el *punto 3.2.1 (La ganadería extensiva del valle medio y alto del río Saja)* de este trabajo, hacia el que nos remitiremos para precisar más algunas percepciones, siendo en el presente apartado donde sintetizamos las principales cualidades del sistema ganadero, para así poder seguir con el proceso metodológico *Landscape Character Assessment (LCA)* con el que se está trabajando y no caer en repeticiones sobre el mismo tema. Esto mismo ocurrirá con los apartados referentes a las explotaciones agrarias de los estudios de caso restantes, sierras de Béjar y Candelario y macizo de Las Villuercas.

A grandes rasgos, dos son los elementos a destacar y en los que se debe centrar la atención: la cabaña vacuna y el manejo extensivo. El vacuno es el principal ganado, suponiendo éste más del 75% de los efectivos de la comarca. Tradicionalmente, y también en la actualidad, esta cabaña ha sido la dominante, compartiendo protagonismo con el ganado equino, aunque éste de forma mucho menos destacada. El bovino, de raza tudanca, ha sido el principal elemento ganadero, manejado de forma trasterminante, durante las épocas estivales y siguiendo un riguroso calendario de uso y ocupación de los pastizales de los puertos, siendo los valles ocupados durante el invierno.

Las densidades de ocupación ganadera son muy someras, fijándose ésta en 0,53 UG/ha sobre los espacios de pasto permanente, lo que indica que se trata de usos ganaderos en régimen extensivo.

A tenor de los espacios de pasto y de las normas emanadas de la Mancomunidad de Pasto, surgen un nutrido grupo de lugares pastables, teniendo cada uno de ellos unas funciones propias, rigiéndose su ocupación por las épocas de movimiento ganadero.

Como conclusión, las explotaciones ganaderas del valle del Saja se caracterizan por el dominio de la cabaña bovina, el uso comunal de los espacios de pasto (siendo éstos, además, de grandes dimensiones), el sistema de manejo extensivo y la trasterminancia. No se han de descuidar las pequeñas parcelas agrícolas que ocupan la orla de los núcleos de población cuyo aprovechamiento es de tipo hortícola, de pequeñas dimensiones y de uso privado, que tienen que ser destacadas por su incidencia paisajística, y que al estar intercaladas con otras de usos pecuario pueden influir en el carácter de los paisajes ganaderos.

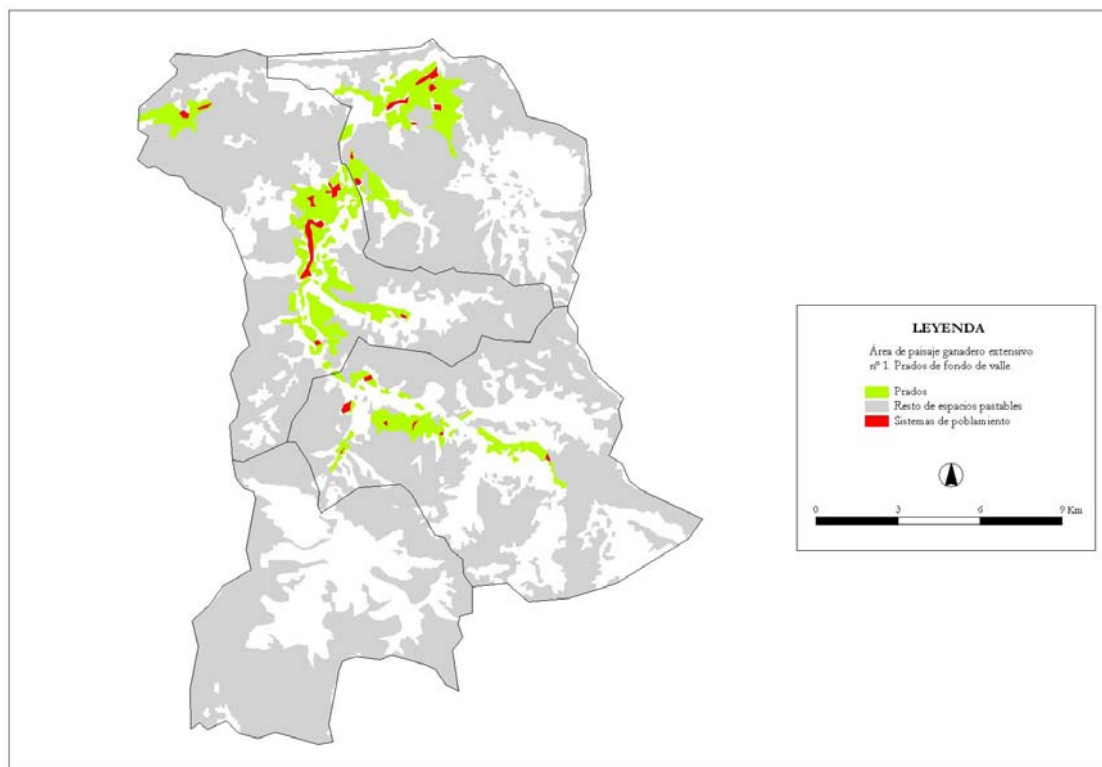
Factores históricos. Con este apartado se pretende sintetizar aquellos acontecimientos históricos que han podido marcar el devenir de este espacio. Desde sus primeras ocupaciones prehistóricas hasta la actualidad, han sido muchos los acontecimientos surgidos, aunque, quizás, el más destacable y en el que se debe centrar la atención sea la articulación del territorio en forma de “comunidades de valle”, hecho éste documentado desde época medieval (Blanco, 1999), pues estos acontecimientos son los que han creado los elementos identitarios que se pueden interpretar en la actualidad, tales como el uso comunal, la ganadería extensiva, etc. Los usos comunales emanados de las propias comunidades de valle han configurado la Comunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga, que a su vez han moldeado el paisaje de este espacio gracias a las limitaciones de unos usos y de unos espacios con el objeto de favorecer el bien común y mantener sus materias primas a lo largo del tiempo.

4.1.1.4 Definición de tipos y áreas del paisaje ganadero del valle medio y alto del río Saja.

Dentro del contexto general del paisaje, éste se ha de diferenciar según las áreas de “carácter” que lo conforman, por lo que el del Saja podría ser (según un supuesto, pues no han sido analizadas y calculadas las áreas de paisaje de la Cordillera Cantábrica) una de las áreas de los valles cántabros, que a su vez sería subdividida en tipos, por ejemplo el tipo del carácter ganadero, estando este último integrado por una serie de áreas ganaderas que serán descritas a continuación. Así, tras la definición de los tipos potenciales del paisaje, después del trabajo de campo y de la identificación de los factores antrópicos, se han de destacar, centrándonos sólo en los aspectos pecuarios, las áreas del paisaje ganadero extensivo, que a su vez forman parte de un gran tipo de paisaje que se corresponde con el de los paisajes ganaderos. En el caso que nos ocupa y según las características analizadas se van a diferenciar cuatro grandes áreas de paisajes ganaderos, áreas éstas que a su vez serán subdivididas, pudiéndose crear de este modo dos nuevos tipos dentro de alguna de ellas, aspecto éste que guarda relación con el estado de funcionalidad de las parcelas que los integran, es decir, si mantienen con una presión ganadera adecuada o con un trabajo sobre ellas apropiado o si por el contrario están siendo abandonadas. Las cinco grandes áreas paisajísticas son las siguientes: “prados de fondo de valle”, “espacios pastables ahuecados (invernales, otoñales y primaverales)”, “pastos arbolados”, “brañas” y “puertos”. Cada una de éstas presentan unas características y unos elementos propios que las definen, las caracterizan y las individualizan, pero siempre teniendo en cuenta que se hallan interrelacionadas entre sí gracias a su uso principal, el ganadero.

Área de paisaje ganadero extensivo nº1: *Los prados de fondo de valle*. Estos espacios pastables se localizan en las llanuras aluviales de los fondos de valle, en las de los ríos Saja, Bayones, Argonza y Quivierda. Se caracteriza por tratarse de un espacio de escaso desnivel, en el que pueden aparecer someras ondulaciones. La presencia boscosa se circunscribe a la propia de la vegetación de ribera que se distribuye a lo largo de las orillas de los cauces. El uso mayoritario del suelo es el ganadero, aunque éste se encuentra intercalado por pequeñas explotaciones hortícolas de subsistencia, principalmente en las orlas más cercanas a los núcleos de población que se distribuyen de forma dispersa por el territorio, encontrándose pequeñas agrupaciones de edificios o pequeños núcleos. Los espacios ganaderos poseen sistemas de cercado, siendo el más habitual el muro de piedra construido de forma tradicional. Existen ciertas subdivisiones parcelarias en las que se utiliza un sistema basado en el alambre de espino, aunque no es muy común en esta zona. Estos espacios son pastados a diente durante el invierno, aprovechando el resto de estaciones para segar el pasto y almacenarlo, pudiendo utilizarlo durante los meses más fríos si escasea el alimento. Es frecuente, tras el periodo de siega, encontrar en estos espacios elementos antrópicos temporales que suponen un incentivo más a la hora de individualizar estos lugares. Los componentes a los que se hace referencia son los relativos a los mecanismos de recogida del forraje segado, basado en balas de forma redonda que pueden estar o no ensilados, aspecto que incluye variedades cromáticas al paisaje. Como ya se ha señalado a lo largo de este trabajo, lo más habitual es el aprovechamiento de los pastos por el ganado en la etapa invernal y la recolección durante el resto del año cuando éstos son trasladados a los puertos, pero en la actualidad resulta frecuente ver al ganado en los prados de las “bajuras” durante el verano, pues la presión ganadera no es excesiva y permite su aprovechamiento durante todo el año.

La configuración de estos espacios ganaderos añade al paisaje el efecto visual de compartimentación, de orden, de aspecto ortogonal. Es decir, el observador se enfrenta a un área paisajística notablemente compartimentada y subdividida en pequeñas parcelas diferenciadas entre sí por los sistemas de cercado que añaden ese carácter de orden al que se hacía referencia, salpicadas por los pequeños núcleos de población que se distribuyen por el fondo del valle. Aparece una mezcla de colores y texturas dominadas por el verde de los pastos y por los sistemas de cerramiento.

Figura 4.52¹⁰ Distribución de los prados de fondo de valle del Saja

Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figura 4.53 Prado de fondo de valle

¹⁰ Las representación de los mapas correspondientes a las figuras 4.52, 4.55, 4.59, 4.62, 4.65, 4.68, 4.118, 4.120, 4.124, 4.126, 4.129, 4.131, 4.203, 4.206, 4.209, 4.211, 4.215 y 4.217 hace referencia a áreas de paisaje ganadero extensivo y de este modo los espacios representados pueden estar compuestos, tanto por una como por varias parcelas o explotaciones. Con esta aclaración se pretende evitar caer en confusiones sobre el tamaño de las parcelas, pues en una de las manchas, por ejemplo la relativa a los pastos ahuecados, no indica que se trate de una sola parcela, que pudiera ser, sino que normalmente hace referencia a la unión de varias de éstas que poseen el mismo carácter del paisaje ganadero extensivo.

Figura 4.54 Espacio de fondo de valle aprovechado para usos pecuarios y agrícolas



Área de paisaje ganadero extensivo nº2: *Espacios pastables ahuecados*. Su localización se circunscribe a las vertientes del valle principal y de los secundarios, pudiéndose localizar hasta, aproximadamente, los 400-1.200 metros de altitud, pues las inclemencias invernales no permitirían su usos durante el invierno en altitudes superiores. Son reconocidos con el nombre de invernales (los de las zonas más bajas altitudinalmente y sin llegar a la llanura aluvial) y primaverizas (los de las zonas superiores, anteriores a los puertos). Se trata de espacios de desnivel variable, es decir, hay notable diversidad en cuanto a las pendientes entre unas parcelas y otras, aunque como norma general suelen situarse entre el 20 y el 30%. Uno de los elementos que caracteriza y singulariza este tipo de espacios ganaderos es la constante presencia boscosa en el área circundante. El bosque se ha ahuecado con el fin de obtener lugares pastables y de cobijo para el ganado, pues la masa arbórea adyacente proporciona abrigo frente a los fríos vientos invernales. Los aprovechamientos de estos lugares se llevan a cabo a diente durante los periodos fríos y son segados en época estival para así almacenar materia que puede consumir el ganado tras su vuelta de los puertos. Los sistemas de cercado que cierran estas parcelas suelen estar basados en los muros tradicionales construidos a partir de las rocas presentes en el territorio. Éstos están complementados, en numerosas ocasiones, por “sebes”, que además de definir la “linde”, actúan como barrera protectora del viento y como sombra cuando el ganado lo requiere. Las subdivisiones realizadas en las parcelas con el objeto de guiar a los animales hacia las zonas que han de fertilizar y comer pueden estar hechas con vallados de alambre o

con métodos más novedosos como el “pastor eléctrico”. Un elemento identitario de estas áreas es la “cabaña”, construida de forma tradicional y con materiales autóctonos. Ésta, normalmente, se encuentra ubicada en la zona de borde de la parcela y era destinada al almacenaje del forraje segado y para resguardo de los animales. Dependiendo de la pendiente que alcance la zona en que se localiza el invernadero se podrán realizar en él labores de siega mecanizada (si es inferior al 20%) o manual (si es superior al 20%), de lo que dependerá la presencia de elementos temporales, tales como balas de heno redondas, ensiladas o no, o la de almiarres. Estos elementos serán visibles en las parcelas durante la época estival, cuando el ganado ha sido llevado a los pastos de altura.

Dentro de este área de paisaje ganadero se pueden distinguir dos tipos definidos en función de la presencia de leñosas de colonización que las cubren. Sus características estructurales son las mismas para ambos, tal y como se ha descrito hasta el momento, es decir, sistemas de cercado, edificaciones, usos, etc. La principal diferencia radica en la presión ganadera que éstas soportan, que a la postre va a ser la causante de la cobertura de leñosas que ya se ha comentado (García, 2009); González y Corbera, 2000). El primero de ellos es el relativo a los que no tienen cobertura de leñosas, ni arbóreas ni arbustivas, por lo tanto su presión ganadera es la adecuada y no favorece las colonizaciones de las especies invasoras y se presentan siguiendo la descripción anteriormente enumerada. El segundo de los tipos perteneciente a este área sigue la misma línea estructural, apareciendo como agente diferenciador el estado de conservación, tanto de las infraestructuras como de la zona de pasto. Si la tendencia evolutiva sigue sus pautas, estas parcelas se verán envueltas en un acelerado proceso dinámico de ocupaciones de las especies vegetales circundantes, pasando en primer lugar por el estado de landa hasta concluir con el estado climácico de las mismas. Si este proceso colonizador no se ve frenado por las acciones antrópicas orientadas a la reconstrucción del lugar, el paisaje ganadero acabará por desaparecer, pasando, de este modo, a convertirse en un paisaje natural, en el que los restos de las acciones humanas se irán degradando con el paso del tiempo.

En cuanto a la perspectiva visual, estas áreas introducen nuevas texturas en el paisaje, alternándose las de los bosques, con las de los pastos, las de los sistemas de cercado, las cabañas y los sebes. Los colores dominantes son los asociados a las diferentes tonalidades de verdes que varían según las estaciones del año, alcanzando matices marrones y anaranjados propios de los árboles de hoja caduca, viéndose salpicados por los colores oscuros de los materiales de los sistemas de cerramiento y de las cabañas. Transmite una sensación de orden, de compartimentación ortogonal

y de adaptación al medio, siempre que el uso actual permita su mantenimiento. Si no es así, la sucesión natural de este tipo de paisaje evolucionará hasta uno natural, en el que las acciones humanas ya no serán características del mismo.

Figura 4.55 Distribución de los pastos ahuecados en el valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figura 4.56 Espacio de pasto ahuecado en el bosque de frondosas



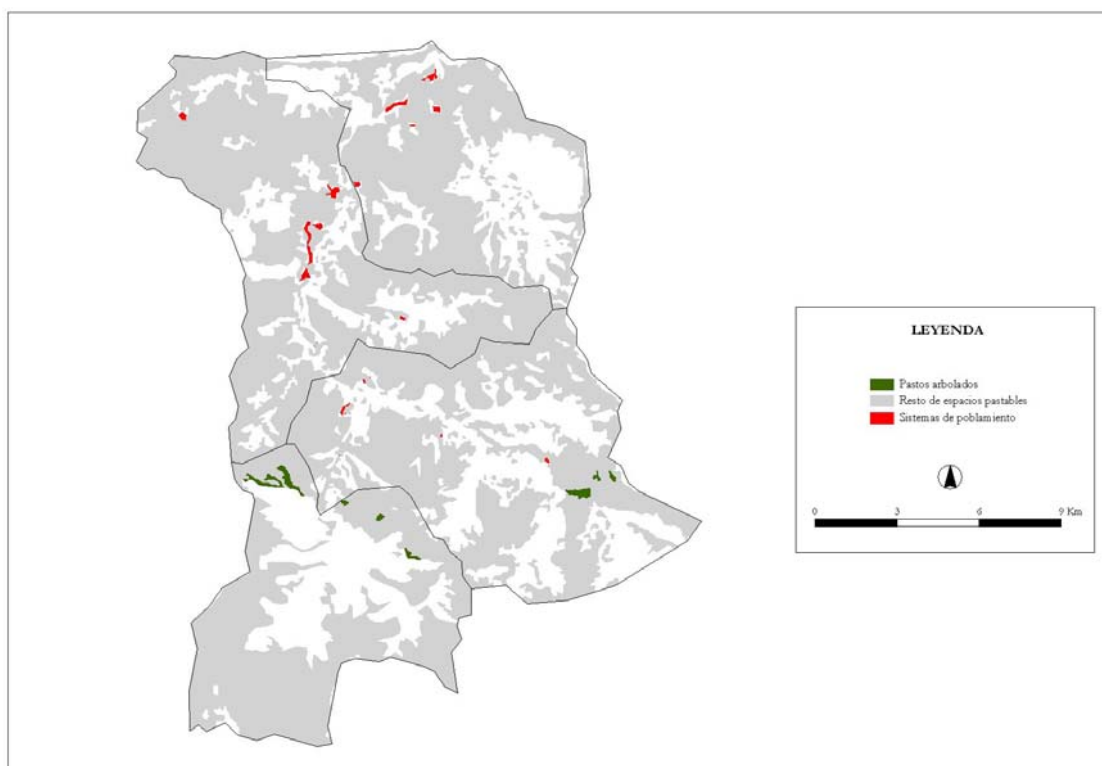
Figura 4.57 Pasto ahuecado**Figura 4.58 Pasto ahuecado notablemente colonizado por helechos**

Área de paisaje ganadero extensivo nº3: *Los pastos arbolados*. Estos espacios de pasto no son muy habituales en el contexto del valle del Saja, se van a localizar en la zona norte del “monte Saja”, allí donde los pastizales se adentran en el bosque de hayas buscando la protección que los árboles proporcionan al ganado durante aquellos días y noches en los que la temperatura desciende en las zonas altas. Se trata de un lugar pastable someramente ahuecado en el que la proporción superficial ocupada por árboles es superior al 5% de la superficie total de la parcela. Es una zona de elevada pendiente, superior ésta al 20%, resaltada aún más por la incisión de la red de drenaje. Los usos del suelo están orientados a los ganaderos en menor medida y a los forestales, aunque, tanto los unos como los otros, en los últimos años han perdido cierta funcionalidad y en la actualidad no son casi aprovechados. La

época de mayor uso es la estival, cuando los ganados son trasladados a los puertos, y también durante los periodos de descenso (otoño) y ascenso (primavera). Debido a su uso comunal la presencia de sistemas de cercado no es habitual.

Paisajísticamente son espacios dominados por las texturas boscosas, aunque éstas están, en cierto modo, ahuecados y así su percepción visual se separa de los bosques densos de hayas, pues aparecen ciertos espacios de herbáceas que aprovechan las entresacas de árboles llevadas a cabo por los ganaderos. De este modo, dos son las texturas que caracterizan estos paisajes ganaderos, la de las herbáceas por un lado y la de los árboles por el otro, cuya mezcla proporciona la definición paisajística de este área según su carácter. La escala cromática viene definida por los tonos verdes durante las estaciones de primavera y verano, siendo los tonos anaranjados de las hayas junto con los verdes de las herbáceas los más destacados en el otoño y en los meses de invierno la mezcla de los grises de los troncos y ramas de las mismas junto con los verdes claros de los pastos. Así, nos encontramos ante un paisaje de notable diversidad cromática que estacionalmente cambiante.

Figura 4.59 Distribución de los pastos arbolados



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figura 4.60 Ejemplo de pasto arbolado degradado

Área de pasto ocupada por los helechos donde se puede apreciar como éstos cubren casi por completo los sistemas de vallado.

Figura 4.61 Pasto arbolado notablemente colonizado por los helechos

Área de paisaje ganadero extensivo nº4: *Las brañas*. Son los sistemas pastables que se localizan en los niveles altitudinales superiores de los interfluvios intravalle que existen en el contexto orográfico general del valle del río Saja, entre los 500-600 y los 1.800 metros de altitud aproximadamente. No se deben confundir con los de los puertos, que están altitudinalmente a un nivel superior. Los desniveles que presentan estos espacios no son elevados, pues su situación en los relanos

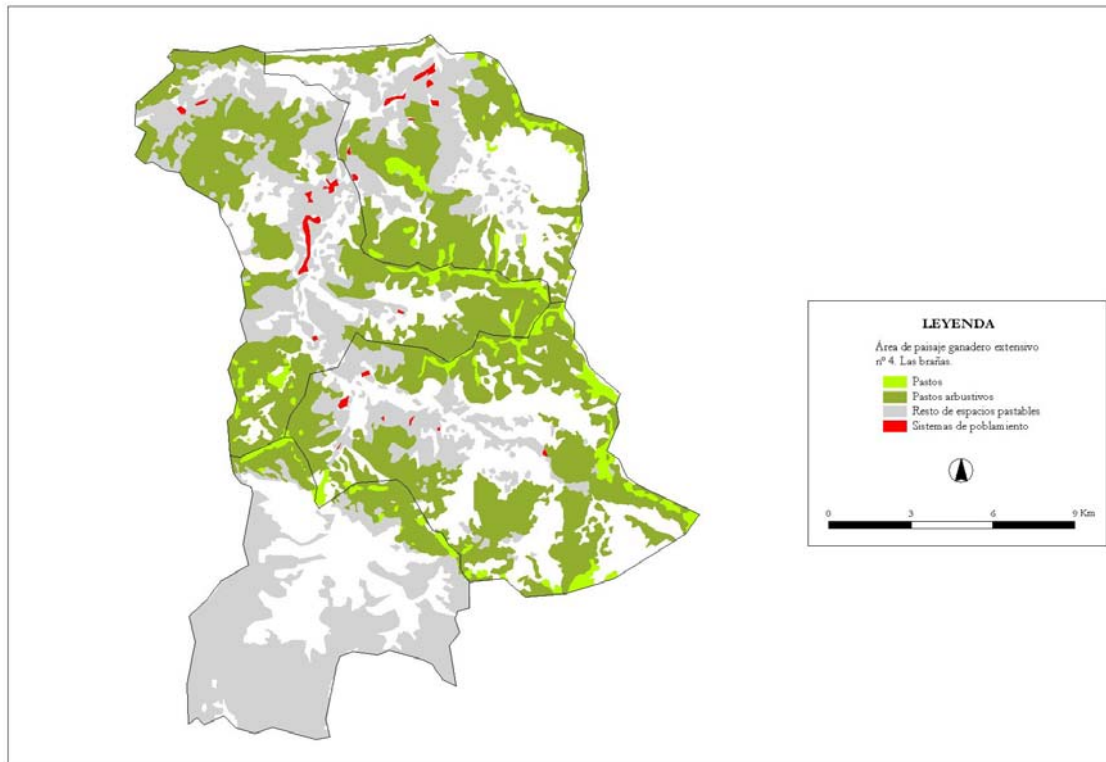
superiores así lo favorece, aunque aquellos ubicados en las laderas sí van a presentar una pendiente mayor, muchas veces por encima del 20%. El estrato boscoso va a rodear a estos lugares, tanto en sus bordes inferiores como en los laterales, no así en los superiores donde los árboles ya no se desarrollan fácilmente debido a los condicionantes climáticos. Por lo tanto, estamos ante un espacio ganadero que ha sido ahuecado en el bosque. El consumo de estos pastos va a ser a diente durante el final de la primavera y en la época estival.

Las brañas, por lo general, no van a poseer ni infraestructuras de cercado ni las propias para el resguardo del ganado, aunque sí pueden encontrarse abrevaderos contruidos con el objeto de almacenar agua para el ganado.

Del mismo modo que en el área anterior, en ésta también han de diferenciarse dos tipos dentro de ella en función del estado de conservación del pasto, es decir, según es su presión ganadera, que va a ser la que determine la colonización de leñosas. A mayor cobertura de leñosas se entiende que existe un menor uso de estos espacios. El primero de los tipos identificado es el que no ha sido colonizado por las especies invasoras o ésta, la colonización, es muy somera, siempre ocupando menos del 20% de la superficie total. El segundo de ellos es el que ha sido conquistado de forma notable por las leñosas, ya sean de tipo arbóreo o arbustivo. Si la ocupación va en aumento y no es controlada por las acciones antrópicas, ésta acabará por ocupar la parcela y sustituir este paisaje humano por uno de transición primero, para concluir con un tipo de paisaje “naturalizado”. Las características estructurales son las mismas para los dos tipos, únicamente se encuentran diferenciados por la cobertura de leñosas.

La perspectiva visual que ofrece este área de paisaje ganadero combina las texturas arbóreas con las de los espacios ahuecados para pasto y también con la de los matorrales almohadillados, allí donde han colonizado los lugares anteriormente ganaderos. Respecto a la cromática del territorio va a ser el color verde el dominante, acompañado por los naranjas y marrones propios de las especies caducas en otoño. La falta de infraestructuras de cercado hace que no se obtenga perspectiva de ordenamiento, pero al tratarse de espacios ahuecados en el bosque sí se pueden apreciar ciertos aspectos de dinámica ortogonal en el territorio, además de la sensación de adaptación al medio.

Figura 4.62 Distribución las brañas



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figura 4.63 Braña



Figura 4.64 Ejemplo de braña colonizada incipientemente por las leñosas



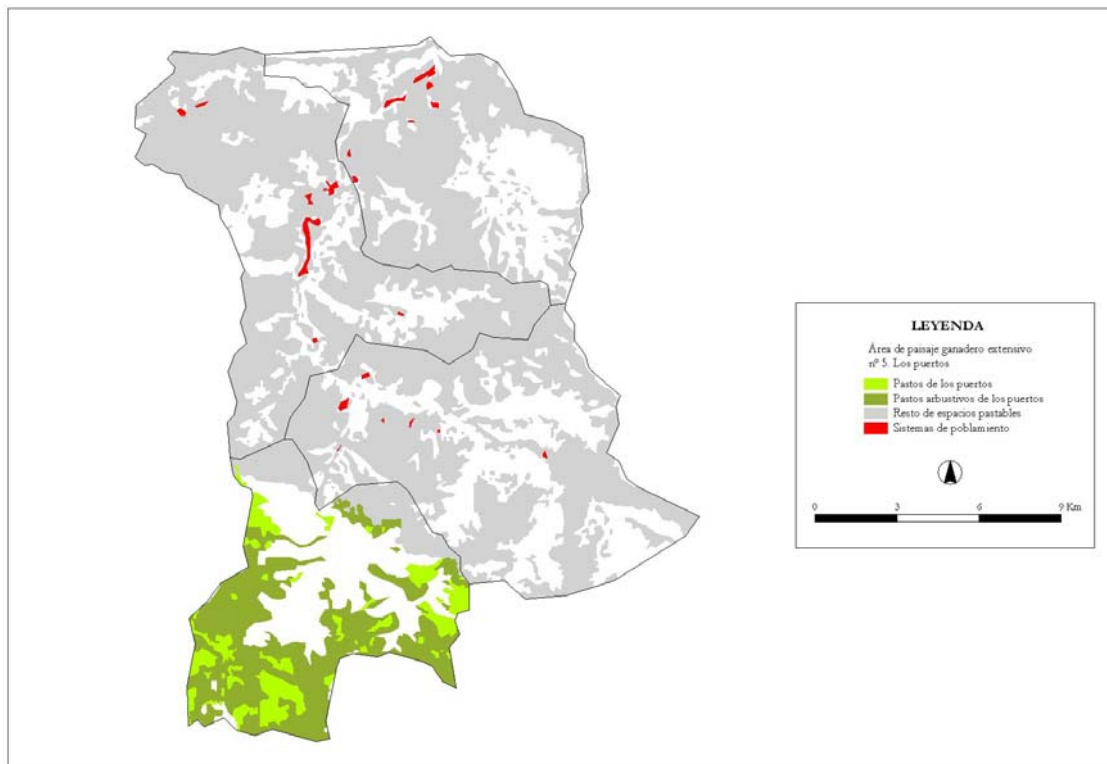
Área de paisaje ganadero extensivo nº5: *Los puertos*. Se localizan en las zonas altitudinales superiores, entre los 1.800 y las cumbres. Orográficamente se van a intercalar espacios de notable pendiente con zonas de rellano, donde los afloramientos rocosos se convierten en agente diferenciador. La red hídrica en forma de arroyada encajada articula el territorio, destacándose la presencia de agua para el ganado durante todo el verano. En este caso, la zona boscosa es sustituida por los afloramientos rocosos que ejercen, en multitud de ocasiones, de límites de las áreas pastables intercalándose entre éstas. El consumo de los pastos se realiza a diente durante la época estival, pues durante el resto del año la presencia de nieve no lo permite.

Aunque carece de sistemas de cercado, se pueden apreciar hitos que delimitan las áreas o “cuarteles” que pueden ser pastados por cada rebaño o cuáles necesitan descanso para no ser sobrecargados, etc. En cuanto a las edificaciones, existen cabañas aisladas, construidas según las técnicas y materiales tradicionales, dirigidas al resguardo nocturno de los pastores y como lugar de almacenamiento de las pertenencias de éstos durante las largas estancias de verano. Otro tipo de infraestructuras que pueden encontrarse son las relativas a los puentes que cruzan los cauces de mayor envergadura. Éstos suelen estar contruidos con madera (los más modernos) y con piedras los tradicionales, añadiendo, de este modo, un nuevo elemento a la dinámica del paisaje.

La falta de una presión ganadera adecuada favorece la colonización de estos lugares por arbustos de porte almohadillado. Así, se han de diferenciar dos tipos dentro de estas áreas: los que no tienen cubierta arbustiva y los que han sido ocupados en un porcentaje superficial superior al 20%. Ambos tipos presentan las mismas características estructurales, diferenciados únicamente por la presencia de matorrales. Éstos se van a localizar preferentemente en las zonas circundantes, que a la postre son las de menor ocupación, y también en las proximidades de los afloramientos rocosos, allí donde los pastos están más dispersos y son menos atractivos para el ganado.

La imagen paisajística que proporcionan estos lugares mezclan las texturas de los pastos con las de los afloramientos rocosos y las de los matorrales adaptados a las inclemencias climáticas. La escala de color varía de los verdes claros de las herbáceas a los más oscuros de las leñosas y los grisáceos de las rocas, proponiendo, de este modo, una mezcolanza cromática. Se aprecia sensación de adaptación al medio alternándose las zonas escarpadas con las suaves lomas y rellanos. No existe una ordenación ortogonal del espacio, sino que se trata más de una transición entre las coberturas, es decir, carece de límites lineales.

Figura 4.65 Distribución de los prados de los puertos

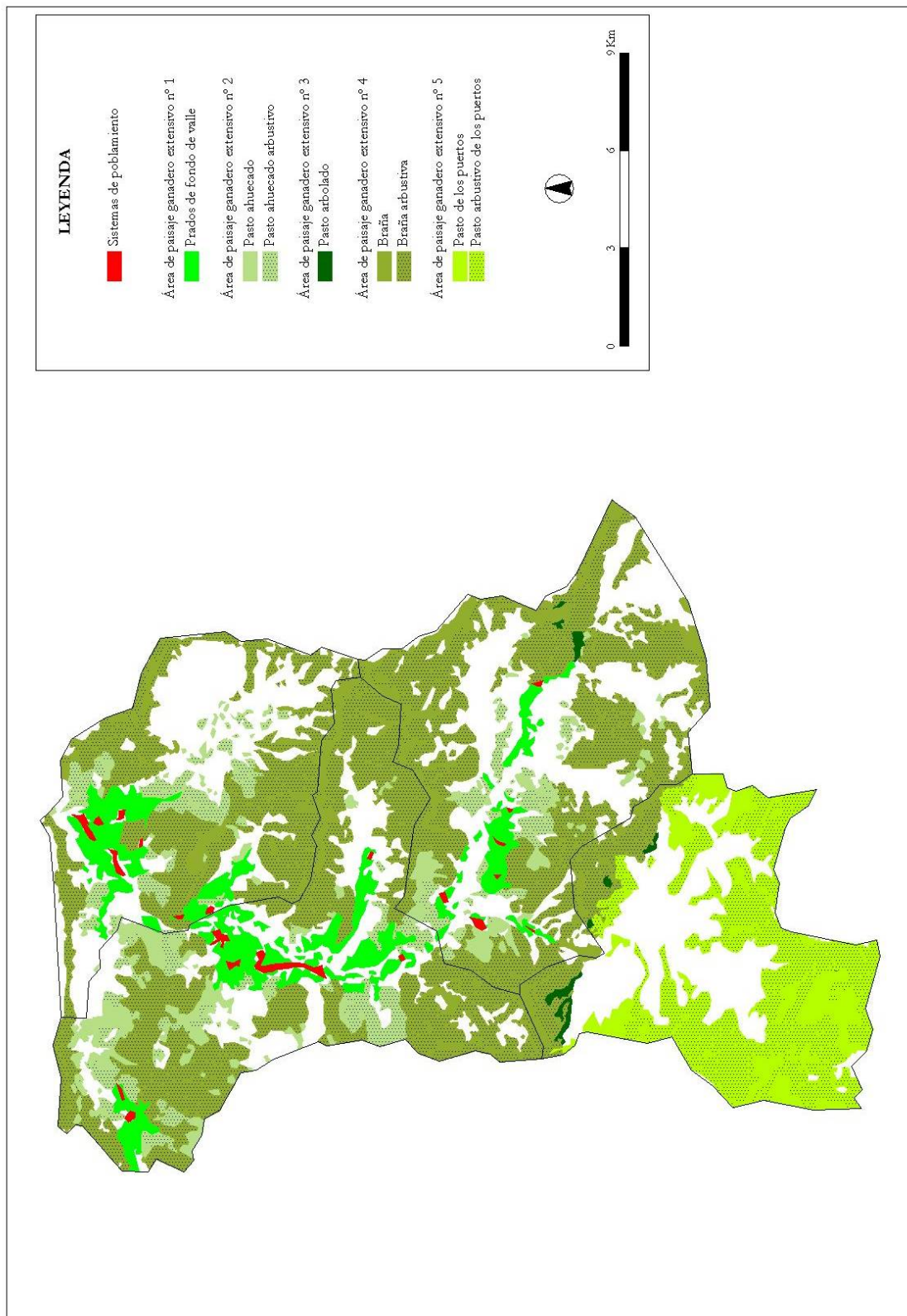


Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figuras 4.66 y 4.67 Ejemplo de pastos de los puertos



Figura 4.68 Distribución de los espacios de pasto en el valle del Saja



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

4.1.2 El carácter del paisaje de las sierras de Béjar y Candelario

Atendiendo al primero de los pasos propuestos por Landscape Character Assessment relativo al ámbito de aplicación, éste ha sido subdividido en los siguientes apartados: objetivos y escala de trabajo. El objetivo está centrado en la identificación y definición del carácter de los paisajes ganaderos extensivos. En cuanto a la escala de trabajo, ésta se centra en el nivel supramunicipal.

El segundo de los pasos es el orientado al trabajo de gabinete, donde se van a identificar, tanto los factores naturales como los antrópicos.

4.1.2.1 Identificación de los factores naturales del paisaje de las sierras de Béjar y Candelario.

Geología y geomorfología. Las sierras de Béjar y Candelario se encuentran localizadas en el sector occidental del gran eje que supone el Sistema Central, más concretamente entre el macizo de Gredos y la sierra de Francia.

Esta zona se encuentra afectada por las orogenias hercínica y alpina. La orogenia hercínica es la causante de la mayor parte de eventos tectónicos y metamórficos, dando lugar a la intrusión de materiales granitoides. Las sierras de Béjar y Candelario se han visto afectadas por periodos tectónicos de relativa intensidad, donde surgieron dos fallas que van a marcar el límite occidental y el límite oriental de las mismas, la falla de Plasencia¹¹ y la falla de Béjar-Oliva¹² de Plasencia. Además de las ya mencionadas y más significativas, surgen una serie de fallas menores, transversales a la sierra de Candelario (dirección E-W), que van a caracterizar la estructura de la misma. Dentro de esta serie de fallas menores debemos destacar la situada en la ciudad de Béjar, utilizada por el río Cuerpo de Hombre, que también es la causante del aislamiento del pico Peña Negra, y la falla que sirve de cauce al río Ambroz, separando la sierra de Candelario de la sierra de Traslasierra; además de las ya mencionadas aparecen numerosas fallas siguiendo también la dirección dominante E-W, aprovechadas por las lenguas glaciares en su descenso desde la cuerda del Calvitero (Sánchez-Bayo, 2003).

La orogenia alpina conllevó una reactivación de la orogenia hercínica, iniciándose de nuevo la elevación-hundimiento de los bloques de estructura germánica; esta reactivación es la que hizo que se alcanzasen altitudes superiores a los 2.000 metros en el Sistema Central, sistema formado por una estructura de

¹¹ Falla de Plasencia, se trata de una falla de desgarre con dirección NE-SO donde se ha instalado el río Jerte. Esta falla actúa de divisoria entre el macizo de Gredos y la sierra de Candelario.

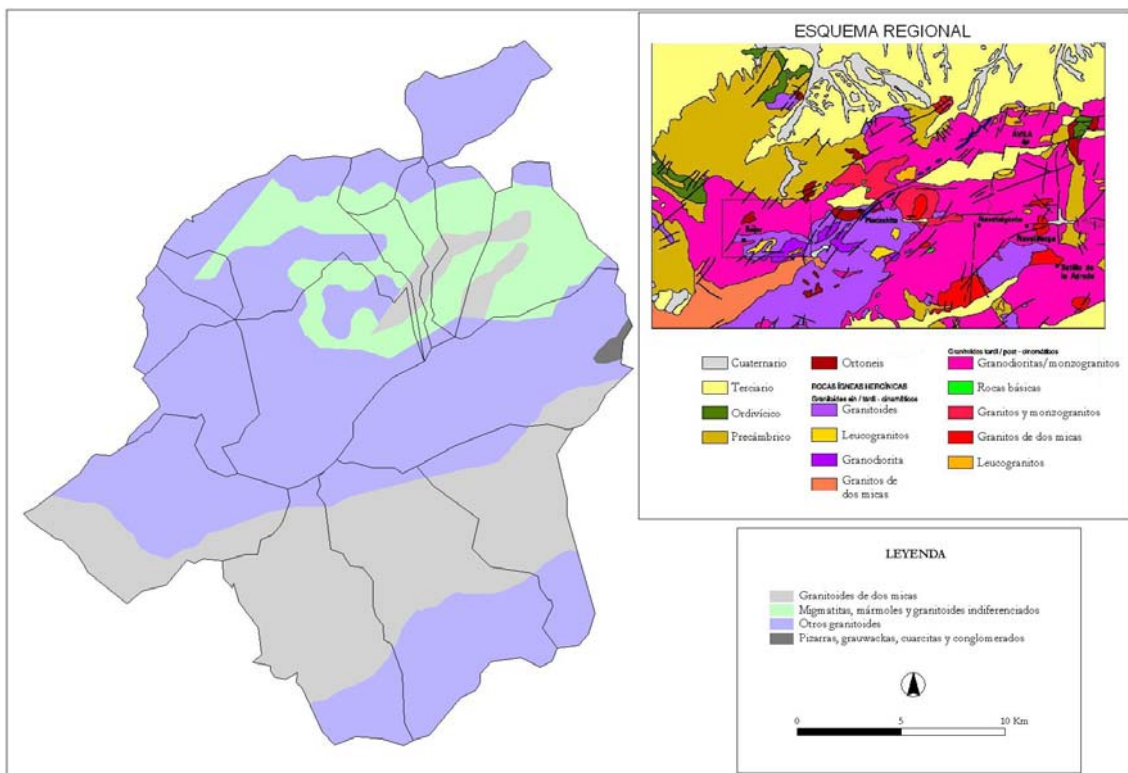
¹² Falla Béjar-Oliva, con dirección NNE-SSO limita el macizo de Candelario (sierras de Béjar y Candelario) en su cara occidental.

bloques elevados y hundidos (estructura germánica de horst y graben) y en el que encuentran acomodo las sierras de Béjar y Candelario.

Figura 4.69 Detalle de granito



Figura 4.70 mapa litológico de las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Geológico de España (IGME)

Se trata de una zona cuya litología (ver figura 4.70), a grandes rasgos, resulta muy homogénea, aunque se podrían diferenciar dos amplios sectores: el norte, donde aparecen materiales graníticos y migmatitas y el sur, donde se mezclan dos tipos de granitos diferenciados por su configuración mineralógica. Atendiendo a su repercusión paisajística, es necesario hacer especial hincapié en el color de éstos, oscuro, pero también en sus procesos de meteorización, donde a partir de los cuales surgirán nuevos elementos geomorfológicos asociados, tales como canchales, bolos, piedras caballeras, procesos de arenización, etc. Estos dos sectores litológicos presentan características semejantes en cuanto a la dureza de los materiales y en cuanto a los procesos físicos de meteorización a los que se ven sometidos; por lo tanto, en este aspecto no es necesario hacer distinciones, ya que el comportamiento de éstos va a presentar iguales resultados.

Además de los materiales anteriormente citados hay que destacar también la presencia de materiales sedimentarios pleistocenos y holocenos, principalmente localizados en los fondos de valle, aunque se trata de sedimentos poco potentes, pero que cubren el zócalo granítico. De entre los materiales sedimentarios pleistocenos, destacan los de herencia glaciár, como los restos morrénicos; son materiales de diversos tamaños, desde bloques a materiales de tamaño más reducido. También encontramos materiales de colmatación en algunas cubetas de sobreexcavación glaciár, estos materiales lacustres han llegado a colmar las antiguas lagunas. Por lo que se refiere a los materiales sedimentarios holocenos, hay que indicar que están formados por canchales, creados en las zonas de enlace basal de las vertientes, como consecuencia de los efectos de la alternancia hielo-deshielo. Son materiales angulosos.

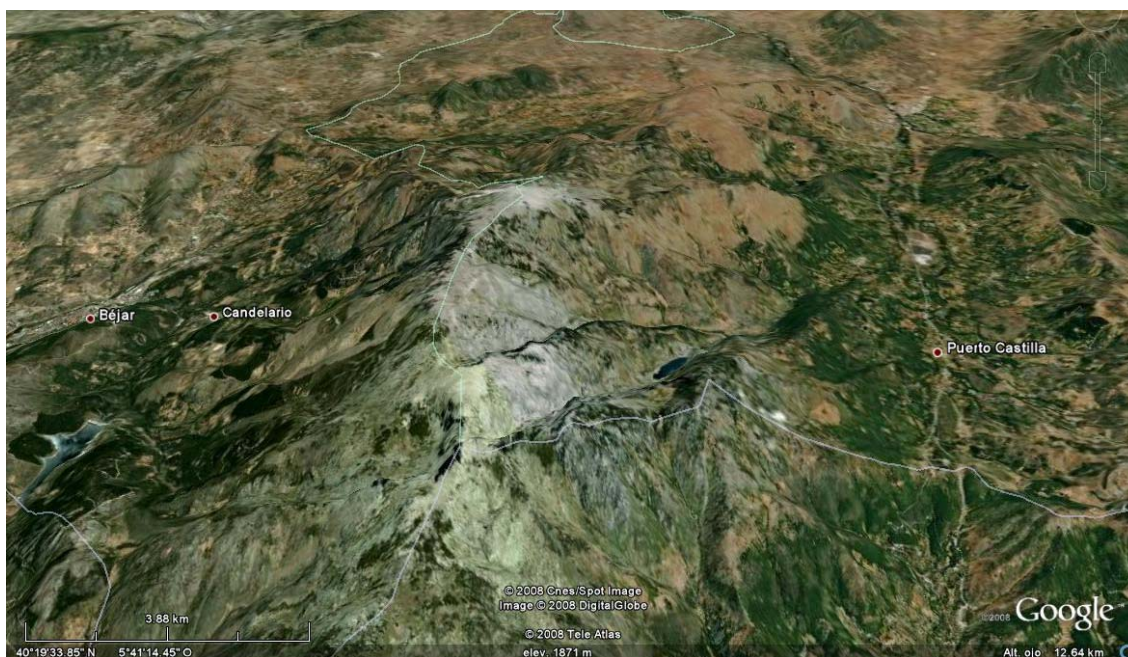
Centrando la atención en la configuración del relieve, se puede dividir el espacio de estudio en dos áreas o sectores, marcados por las diferentes características altitudinales que poseen cada uno de ellos, pero sobre todo por su génesis. La primera de ellas, es la correspondiente a la mitad Norte; se trata de un horst, cuya cota máxima se erige hasta los 2.428 metros en el *Canchal de la Ceja*. Por su parte, la mitad Sur es un graben o fosa tectónica, ocupado por el río Jerte, cuya cota mínima se sitúa en torno a los 537 metros de altitud, en el municipio de Jerte. Esta diferencia entre cotas de casi 2.000 metros se produce en apenas quince kilómetros, denotando así el carácter escarpado de un territorio de elevadas pendientes, que presenta una media en torno al 20% (11°).

Teniendo en cuenta este factor se podrían crear varios sectores diferenciados en función del porcentaje de pendiente, pero quizás sea más significativo discernir entre aquellos espacios que apenas tienen pendiente y los que presentan un valor

destacado. De este modo se han de distinguir la zona de cumbres y de fondo de valle (que presenta una pendiente muy somera), de las zonas de vertiente, donde se pueden alcanzar valores de hasta el 200%, en torno a 64° de pendiente. A este último grupo, se deben añadir aquellas zonas de escarpe, donde la pendiente podría alcanzar valores de 90° (escarpes formados en los circos glaciares).

Esta estructura germánica de bloques elevados y hundidos se encuentra profundamente labrada por la acción del glaciario cuaternario, creándose en ella un cúmulo de formas y subformas que han modelado, a lo largo del tiempo, las laderas serranas; es la acción resultante de la actividad glaciario würmiense de fuerte incidencia en esta zona occidental del Sistema Central. Circos, valles, morrenas y lagunas son las formas heredadas de los glaciares que podemos encontrar, además de otras microformas tales como estrías glaciares, rocas aborregadas, etc.

Figura 4.71 Bloque elevado de Candelario

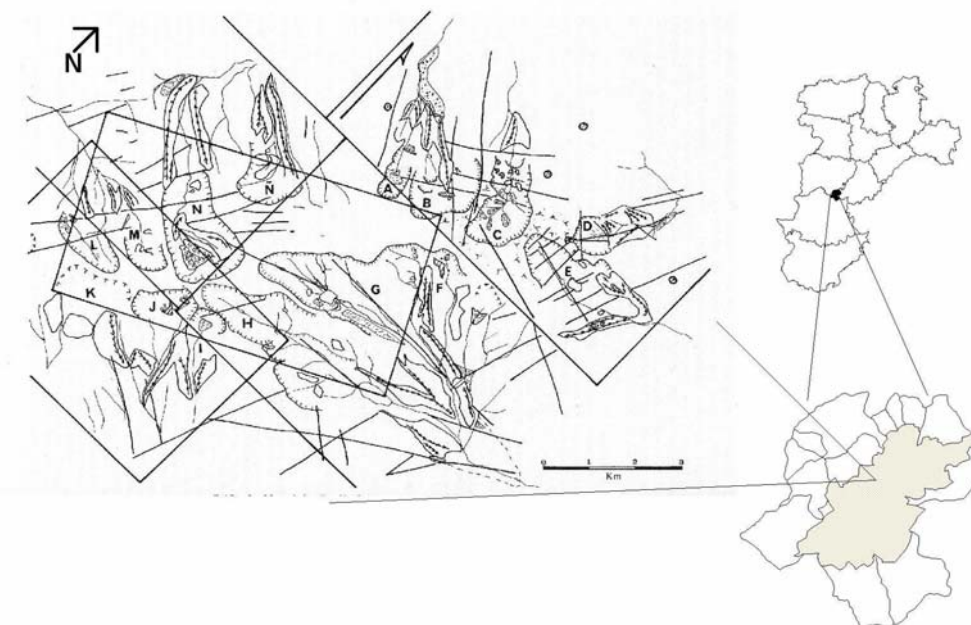


Fuente: Google Earth.

La acción glaciario en la sierra de Candelario se puede diferenciar según vertientes, pues el glaciario de la vertiente abulense responde más al tipo denominado “glaciario de valle”, pues se presentan de tal forma que aparece un valle desarrollado, no así los glaciares de la vertiente occidental, que se pueden definir como el subtipo “glaciares colgados” (aunque entran dentro de la estructura de glaciares de valle), excepto el glaciario de Hoya Moros, pues es el que adquiere un mayor desarrollo y adaptándose a fracturas anteriores pudo dejar colgados al resto

de glaciares de la vertiente oeste¹³. En las laderas serranas de Candelario se pueden encontrar hasta un total de 15 glaciares heredados (zonas labradas por acciones glaciares pasadas), cada uno de ellos con unas características diferenciadoras dependiendo de la vertiente de situación y de las características estructurales donde se sitúan (ver figura 4.72). Schmieder hace esta diferenciación entre vertientes basándose en factores de pendiente (menor en la vertiente abulense) y en factores climáticos y de situación, resaltando la mayor presencia de nieve a sotavento (vertiente oriental) y dándole gran importancia al glaciario oriental respecto al occidental de la zona serrana de Candelario. (Sanz, 1979).

Figura 4.72 Esquema del glaciario de las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: adaptado de Sanz, 1979

Sanz (1979) con la ayuda de otros autores y estudiosos de esta zona serrana como Vidal Box, Schmieder o Carandell dan nombre a los quince glaciares que definen y sitúan en la sierra de Candelario (ver tabla 4.4).

Se han de tener en cuenta todas aquellas formas glaciares que existen en el territorio, ya que muchas de ellas van a ser condicionantes a la hora de definir el carácter del paisaje, pues éstas inciden en los tipos de usos y aprovechamientos ganaderos y en la distribución de los mismos; por ejemplo, no obtendría el mismo

¹³ Sanz (1979) habla de “glaciario colgado” debido al escaso desarrollo de los mismos, es decir, interpreta que estos glaciares han podido quedar colgados respecto a una lengua transversal más potente.

carácter un pastizal de altura en una zona de cumbres no afectada por el glaciario o afectada someramente, que un pastizal formado en la llanura de colmatación de un antiguo circo glaciario.

Tabla 4.4 Identificación de los glaciares de Béjar y Candelario

Nº	Nombre glaciar	SCHMIEDER 1915	CARANDELL 1924	VIDAL BOX 1948	HDEZ- PACHECO 1957
A	Hoya Mayor				
B	Hoya Risco Gordo	Sin nombre	Hoya Mayor	Hoya Mayor	Hoya Mayor
C	Arroyo del oso				Hoya Risco Gordo
D	Hoya Peña Negra Becedas				Hoyo de Peña Negra
E	Garganta del Endrinal				Garganta del Endrinal
F	A.º Venerofrio		Sin nombre	Sin nombre	Sin nombre
G	Garganta del Trampal	Garganta del Trampal	Garganta del Trampal	Garganta del Trampal	Garganta del Trampal
H	Garganta de Solana o de la Laguna del Duque	Garganta de Solana	Garganta de Solana	Garganta de Solana	Garganta de Solana
I	Hoya Talamanca				
J	Regajo Grande				
K	La Nijarra				
L	Pinajarro o A.º Cardoso				
M	El Torreón o A.º del Espinarejo				
N	Hoya Moro o del Cuerpo de Hombre	Sin nombre	Glaciar de Hervás	Glaciar de Hervás	Glaciar de Hervás
Ñ	Las Hoyuelas u Hoya Menor		Hoyo Moro		Hoyo Moro

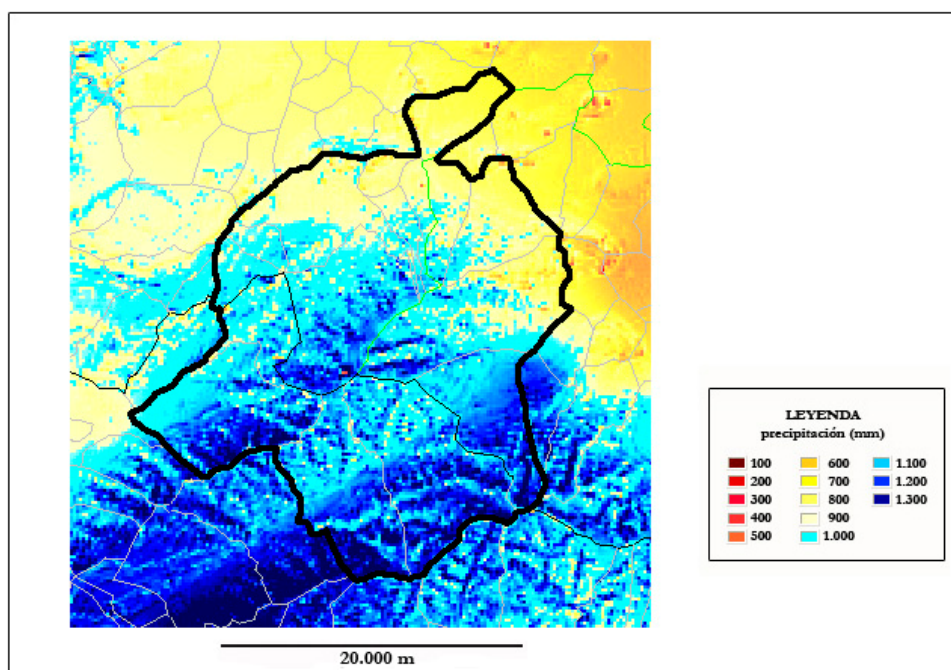
Fuente: Sanz (1979: 131)

Clima. Las sierras de Béjar y Candelario están encuadradas climáticamente en el contexto mediterráneo, siendo su principal característica la sequía estival, propia de estos ambientes; pero no se puede olvidar que se trata de un espacio de montaña, con todo lo que ello supone en cuanto a los matices climáticos. Sus características definen a este lugar como frío y lluvioso en los meses invernales, época en las que se registran las máximas precipitaciones, y cálido y seco en la época estival (Sánchez-

Bayo, 2003). Este área montañosa podría ser catalogada como transicional entre el clima atlántico y el mediterráneo, pues posee características de ambos: elevadas precipitaciones aunque de forma irregular, sequía estival, etc.

El índice pluviométrico anual se cifra en los 1.200 mm (datos de la presa de Angosturas o presa de Béjar, altitud: 1.275 m), estimándose en más de 2.500 mm en las zonas culminantes (Sánchez-Bayo, 2003). Además del periodo invernal clasificado como el de máximas precipitaciones, existe en primavera un máximo secundario. Se ha de destacar que éstas son, mayoritariamente, en forma de nieve, lo que supone un notable aporte hídrico durante el estiaje de verano.

Figura 4.73 Mapa de la precipitación anual en las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir del Atlas Climático Digital de la Península Ibérica (<http://opengis.uab.es/wms/iberia/>)

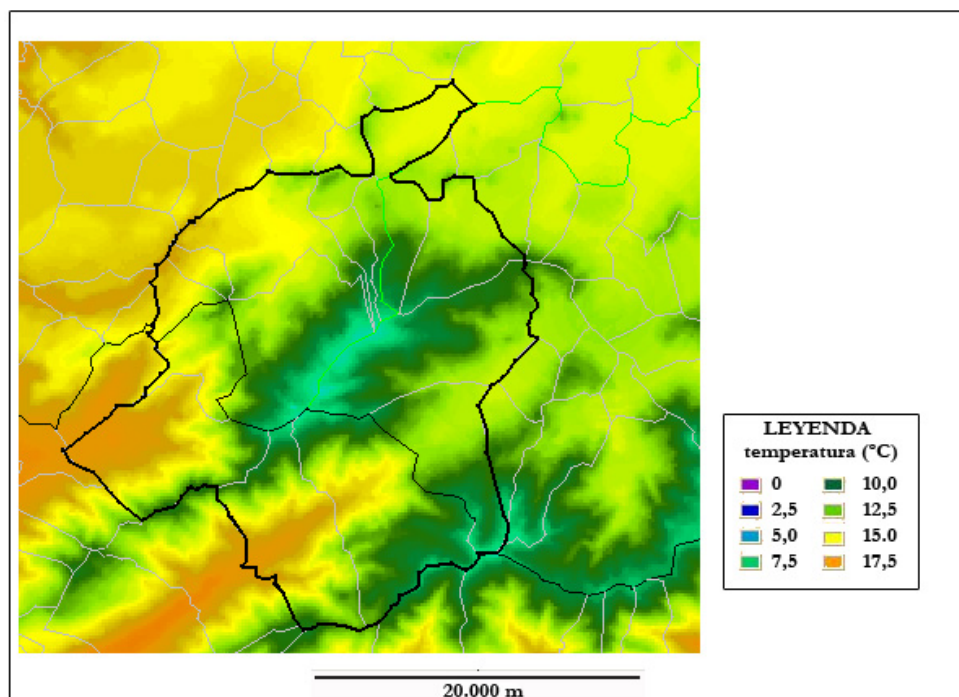
Teniendo sólo en cuenta los valores de precipitación, este espacio podría ser dividido en dos sectores en función del volumen de este elemento: el tercio Norte (menos lluvioso) y los dos tercios Sur (mayor precipitación).

El tercio Norte de este territorio es el que registra unos índices de precipitación menores (ver figura 4.73), correspondiéndose con las estribaciones Norte del bloque elevado, allí donde el efecto pantalla ya no es significativo por las descargas de agua, sino todo lo contrario. En este sector las precipitaciones medias anuales se sitúan en torno a los 800-900 mm.

En cuanto al resto de la zona, dos tercios Sur del área, registran valores de precipitación mayores, que se ven incrementados a medida que lo hace la altitud, siendo, por lo tanto, las zonas culminantes y las vertientes Oeste las que tiene mayor índice pluviométrico, con medias para el conjunto del territorio superiores a los 1.100 mm. Éstas han de ser referenciadas como precipitaciones orográficas.

En lo que a las temperaturas se refiere, la media anual se sitúa en torno a los 10°C, siendo el mes de agosto el que registra una media más elevada (19,4°C). Por el contrario, es el de enero el que posee una temperatura media menor (2,8°C). La temperatura media en la “Cuerda del Calvitero” se puede cifrar en torno a los 5°C (ver figura 4.74).

Figura 4.74 Mapa de la temperatura media anual en las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir Atlas Climático Digital de la Península Ibérica (<http://opengis.uab.es/wms/iberia/>)

Ateniendo a la distribución de los valores relativos a la temperatura media anual se podrían diferenciar en este territorio tres espacios: el bloque elevado (horst de Candelario), la mitad Este del área (excluyendo el horst al que se hacía referencia) y la mitad Oeste del mismo (del mismo modo que en el sector anterior, no se incluye el área sobreelevada) (ver mapa 4.74)

El sector central o del horst de Candelario es el que registra una temperatura media anual menor, además, a medida que se incrementa la altitud ésta descende,

pudiéndose fijar el límite térmico medio de este espacio con respecto a los circundantes en la isoterma de los 10°C (ver figura 4.74).

Por su parte el sector E va a estar limitado por las líneas cuya temperatura media se sitúa entre los 10°C y los 12,5°C. Se trata de un espacio donde su altitud media es destacable, en torno a los 1.000 metros, más elevada que la del sector restante, pudiendo ser éste el elemento diferenciador.

El tercer sector, correspondiente a la zona W, tiene sus temperaturas medias anuales entre los 12,5°C y los 17°C, destacando en éste los espacios correspondientes al valle del Jerte y al del Ambroz, cuyas medias son las más elevadas.

Con esta diferenciación se pretende destacar la diversidad de usos del suelo que se pueden dar en este espacio, atendiendo a razones climáticas, circunscribiéndose los ganaderos extensivos a los espacios de menor temperatura media, allí donde los pastos puedan soportar los rigores estivales.

Observando sus características bioclimáticas, las sierras de Béjar y Candelario se encuentran localizadas en la región Mediterránea, formando parte de la provincia Mediterránea Ibérica Central; inmersas dentro del sector Bejarano-Gredense y, más concretamente, en el subsector Bejarano-Tormantino (Rivas-Martínez, 2007). En este territorio se pueden diferenciar los siguientes pisos bioclimáticos: *mesomediterráneo*, *supramediterráneo*, *oromediterráneo* y *crioromediterráneo* (Rivas-Martínez, 1987) (ver figura 4.75 y tabla 4.4).

Tabla 4.5 Caracterización de los pisos bioclimáticos

Piso	Características Clima
Crioromediterráneo	$T < 4^{\circ}\text{C}$, $m < -7^{\circ}\text{C}$, $M < 0^{\circ}\text{C}$, $It < -30$
Oromediterráneo	$4^{\circ} < T < 8^{\circ}$, $-7^{\circ} < m < -4^{\circ}$, $0^{\circ} < M < 3^{\circ}$, $-30 < It < 70$
Supramediterráneo	$8^{\circ} < T < 13^{\circ}$, $-4^{\circ} < m < -1^{\circ}$, $3^{\circ} < M < 8^{\circ}$, $70 < It < 200$
Mesomediterráneo	$13^{\circ} < T < 17^{\circ}$, $-1^{\circ} < m < 5^{\circ}$, $8^{\circ} < M < 14^{\circ}$, $200 < It < 360$

Fuente: Rivas-Martínez (1983; 1987)

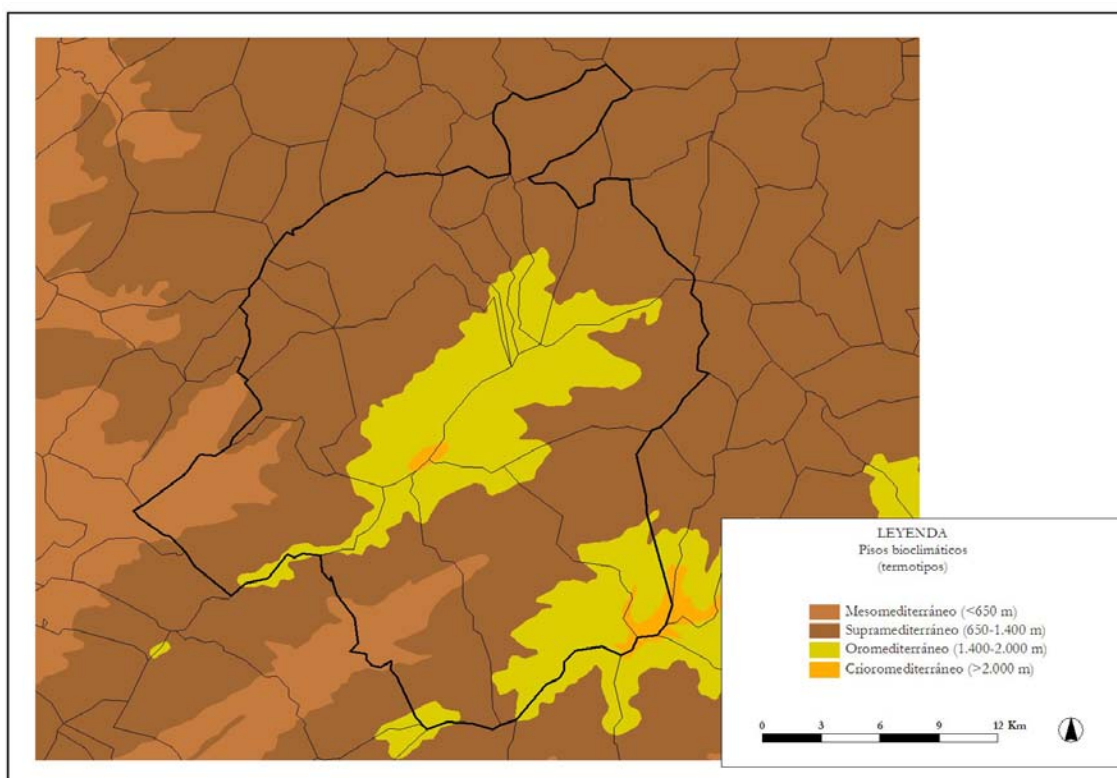
El piso *mesomediterráneo* se encuentra representado de forma muy somera, únicamente en los fondos de valle más profundos, como sucede en el valle del Jerte y en el valle del Ambroz a su salida de la zona de estudio por el municipio de Hervás. Este termotipo alcanza los 650 metros de altitud aproximadamente (dentro del área estudiada), de ahí su escasa distribución por el mismo (ver figura 4.75).

Por su parte el piso *supramediterráneo* adquiere la mayor extensión sobre este territorio, siendo el que más superficie ocupa. Se distribuye entre los 650 y los 1.400

metros de altitud, ocupando prácticamente toda el área circundante de la zona tomada como referencia, a excepción del cuadrante suroriental, dominio del piso oromediterráneo, espacio correspondiente a las estribaciones occidentales del macizo de Gredos (ver figura 4.75).

En cuanto al termotipo *oromediterráneo*, se localiza, principalmente, en el área central del macizo, a partir de los 1.400 metros de altitud y más o menos hasta los 2.200 metros. Del mismo modo, como ya se mencionó en el párrafo anterior, también se localiza en el área del macizo de Gredos que se incluye en este lugar (ver figura 4.75).

Figura 4.75 Mapa de los pisos bioclimáticos de las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir de Rivas-Martínez (1987)

Para finalizar, y con una representación muy escasa, se ha de hacer referencia al piso *crioromediterráneo*. Su distribución se ciñe a los ámbitos de máxima altitud, siempre superior a los 2.200 metros. En este caso se podría señalar su presencia por partida doble, en los puntos más elevados de la *Cuerda del Calvitero* (espacio central de área de estudio) y en la *Cuerda de Riscos Altos*, ya encasillado en la línea de cumbres del macizo de Gredos (ver figura 4.75).

Atendiendo a la relación de ombrotipos realizada por Rivas-Martínez (1983) y teniendo presentes los valores relativos a la precipitación anual de este territorio,

se puede llegar a determinar la presencia de los tipos *seco* y *subhúmedo* dentro de los termotipos mesomediterráneo y supramediterráneo. Por su parte en lo que a los pisos oromediterráneo y crioromediterráneo se refiere, van a ser los ombrotipos *húmedo* e *hiperhúmedo* los registrados, en el primero de los casos, y el *hiperhúmedo* en el segundo de ellos.

El *ombrotipo* seco es aquel cuyos valores de precipitación anual se sitúan entre los 350 y los 600 milímetros (Rivas-Martínez, 1983). En las sierras de Béjar y Candelario estos valores pueden circunscribirse a las zonas de valle anexas a los límites de la zona estudiada, donde el termotipo dominante es el mesomediterráneo. Su representación territorial es muy somera, prácticamente inexistente. Se corresponde con el dominio de *Quercus ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp.

El intervalo de precipitación anual fijado por Rivas-Martínez (1983) para el tipo *subhúmedo* se sitúa entre los 600 y 1.000 mm. Su distribución supone un amplio espacio en este conjunto serrano, ocupando, prácticamente, por completo al termotipo supramediterráneo, correspondiente al dominio de los melojares.

Por su parte, el ombrotipo *húmedo* registra unos valores anuales de precipitación enmarcados entre los 1.000 y los 1.600 mm (Rivas-Martínez, 1983). Su distribución se ciñe al espacio ocupado por el tipo oromediterráneo cuando este no alcanza los 2.000 metros de altitud, pues es a partir de este límite cuando se prevé el comienzo del espacio del tipo hiperhúmedo. Este espacio húmedo se corresponde con el dominio de la especie *Quercus pyrenaica* Willd. hasta los 1.600 metros, cuando es sustituido por el dominio de *Genista florida* L. que se distribuye hasta los 2.000 m.

El tipo *hiperhúmedo* se caracteriza por presentar unos valores de precipitación anual superiores los 1.600 mm (Rivas-Martínez, 1983). En este territorio su rango de acción va a comprender aquellas altitudes superiores a los 2.000 metros, formando parte de los termotipos oromediterráneo y crioromediterráneo. Es el lugar de los matorrales almohadillados y de los pastizales de altura.

Se ha de mencionar que los elevados valores de precipitación registrados en este territorio, a pesar de tratarse de un espacio perteneciente a la región mediterránea, están condicionados por las características orográficas de este conjunto serrano, resumidas en: una elevada altitud media y en el efecto pantalla sobre los vientos húmedos procedentes del Atlántico, gracias a su disposición transversal a los mismos.

Vegetación potencial. Las sierras de Béjar y Candelario se corresponden con un espacio de elevada diversidad que procedemos a sintetizar a través de su vegetación potencial, identificando y distribuyendo, para ello, sobre el territorio las diferentes

asociaciones vegetales definidas y caracterizadas por Rivas-Martínez (1987, 2007, 2011a, 2011b). A partir de estas asociaciones se destacarán las especies y las formaciones que contribuyen al desarrollo del paisaje vegetal de este espacio, siendo las más representativas las siguientes: *Quercus pyrenaica* Willd. (melojares), *Quercus ilex* L. subsp. *ballota* (Desf.) Samp. (encinares), *Genista* L. y *Echinopartum* (Spach)Fourr. (piornales) y pastizales psicroxerófilos.

Las asociaciones identificadas por Rivas-Martínez (1987, 2007, 2011a, 2011b) en este conjunto montañoso son las siguientes:

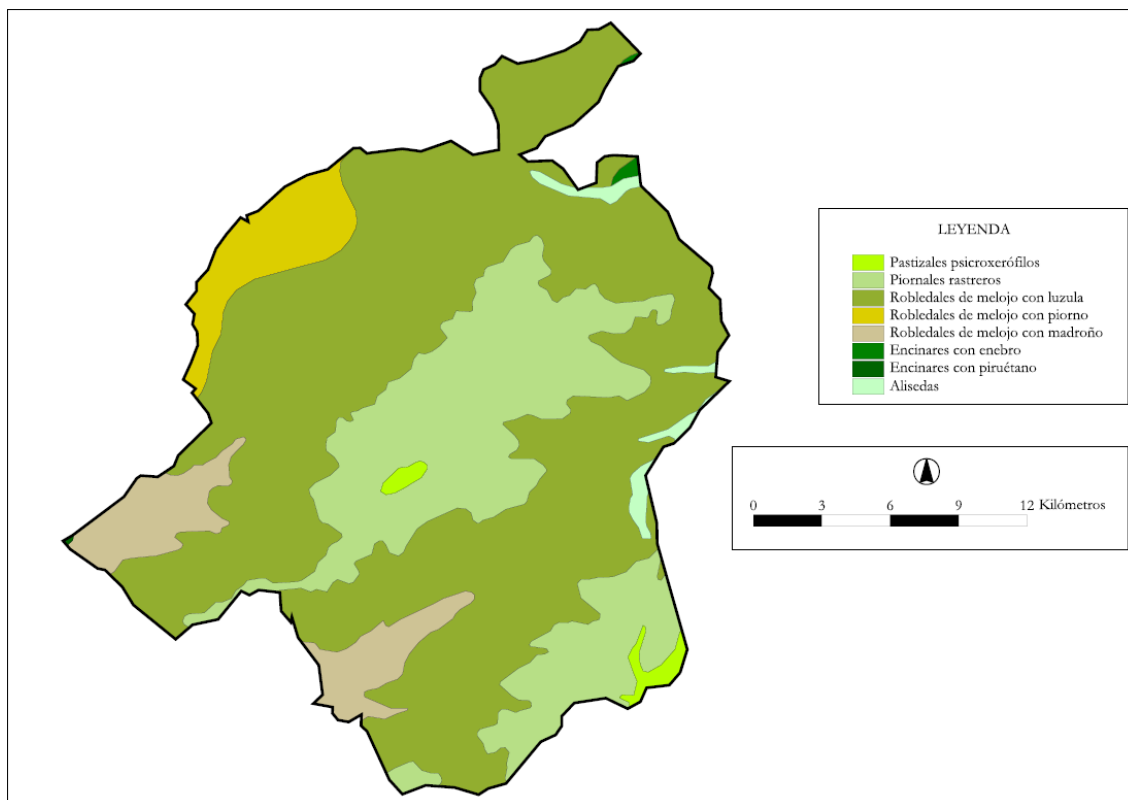
- *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987.
- *Junipero lagunae-Quercetum rotundifoliae* Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1965 corr. Rivas-Martínez hoc loco.
- *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae* (Rivas Goday in Rivas Goday, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960) Rivas-Martínez 1987.
- *Genisto falcatae-Quercetum pyrenaicae* Penas & T.E. Díaz ex Rivas-Martínez 2002.
- *Luzulo fosteri-Quercetum pyrenaicae* Rivas-Martínez 1963.
- *Cytiso oromediterranei-Echinopartum pulviniformis* Rivas-Martínez, Belmonte, Cantó, Fernández-González, Fuente, J.M. Moreno, Sánchez-Mata & Sancho 1987.
- *Agrostio rupestris-Armerietum bigerrensis* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata 1986.
- Geomacroserie riparia silicífila mesomediterráneo-iberoatlántica.

Tabla 4.6 Definición de las series vegetales

Serie	Definición de la serie
12b	<i>Agrostio rupestris-Armerietum bigerrensis</i> . Pastizales psicroxerófilos.
13c	<i>Cytiso oromediterranei-Echinopartum pulviniformis</i> . Piornales rastreros.
18a	<i>Luzulo fosteri-Quercetum pyrenaicae</i> . Robledales de melojo con luzula.
18e	<i>Genisto falcatae-Quercetum pyrenaicae</i> . Robledales de melojo con gatiña (piorno).
18h	<i>Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae</i> . Robledales de melojo con madroño.
24a	<i>Junipero lagunae-Quercetum rotundifoliae</i> . Encinares con enebro.
24c	<i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> . Encinares con piruétano.
Ia	Geomacroserie riparia silicífila mesomediterráneo-iberoatlántica. Alisedas.

Fuente: elaboración propia a partir de Rivas-Martínez (1987).

Figura 4.76 Vegetación potencial de las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir de Rivas-Martínez (1987)

Como es sabido, la acción humana ha modificado los espacios peninsulares de montaña adaptándolos a sus necesidades, siendo una de las principales damnificadas las formaciones vegetales. Del mismo modo que se señalaba para el caso anterior, el valle del Saja, en este territorio también existen retazos, en forma de bosque, de su vegetación potencial. Por lo tanto es conveniente indicar los principales ejemplos del tapiz arbóreo y de su distribución por las sierras de Béjar y Candelario. Así, se enumeran a continuación, siguiendo un orden altitudinal ascendente, las siguientes entidades boscosas:

- Los encinares de *Quercus rotundifolia* (*Quercus ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp.), aunque de forma muy somera, se encuentran representados en este conjunto serrano. Su distribución se circunscribe a pequeños retazos en zonas limítrofes del área de estudio, tales como el sector más occidental (municipio de Hervás) y en la zona noreste de los municipios de Becedas y Sorihuela (Rivas-Martínez, 1987) (ver figura 4.76). Se ha de destacar que estos encinares se hallan muy modificados por la acción antrópica que los ha convertido en dehesas (ver imagen 4.77).

Figura 4.77 Encina



- Por su parte los melojares (*Quercus pyrenaica* Willd.) existentes están divididos en tres tipos, en función de la asociación vegetal que forman con otras especies (ver tabla 4.6). En primer lugar, ocupando los espacios de menor altitud, se han de situar los melojares con madroño (*Arbutus unedo* L.) correspondientes al piso mesomediterráneo (valles del Jerte y Ambroz) (Rivas-Martínez, 1987) (ver figuras 4.76 y 4.78).

Figura 4.78 Robledal



- El espacio ocupado por esta asociación no es muy relevante dentro del contexto territorial bejarano. Siguiendo con la sucesión altitudinal, aparece el

espacio correspondiente a los melojares con gatiña o piorno (*Genista falcata* Brot.) localizado en el sector NW de la zona de estudio, donde ocupa una estrecha franja (Rivas-Martínez, 1987) (ver figura 4.76). Del mismo modo que sucedía con la asociación anterior, ésta no resulta muy significativa a tenor de su superficie de distribución, pero sí es relevante a la hora de caracterizar un tipo u otro de paisaje. Finalizando con los melojares y hallándose en la mayor parte del territorio, aparece la asociación entre el roble y la luzula (*Luzula fosteri* (Sm.) Lam. & DC.). Estos melojares ocupan la mayor parte del piso supramediterráneo (ver figura 4.76) llegando hasta el dominio de los piornales (Rivas-Martínez, 1987).

- Los piornales (*Cytisus balansae* (Boiss.) Ball y *Echinopartum* (Spach) Fourr.) centran su distribución en el piso oromediterráneo (Rivas-Martínez, 1987) (ver figura 4.79). Se trata de piornales rastreros adaptados a las inclemencias climáticas propias de los espacios de montaña, presentando de este modo un porte almohadillado. Su localización en la zona de estudio se circunscribe al área central de la misma, a partir de los 1.500-1.600 metros de altitud.

Figura 4.79 Vegetación almohadillada



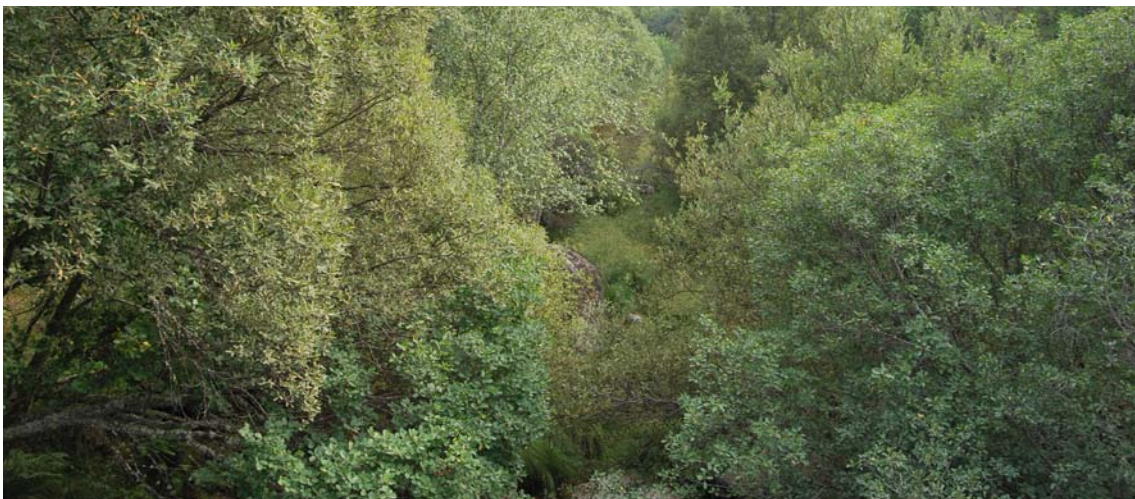
- Por último, en las zonas culminantes, han de destacarse los pastizales psicroxerófilos de *Agrostis rupestris* All. y de *Armeria bigerrensis* (Pau ex C. Vicioso & Beltrán) Rivas-Martínez. Ocupan los espacios de mayor altitud del conjunto, siempre por encima de los 2.200-2.300 metros, correspondiéndose, además, con el piso crioromediterráneo (Rivas-Martínez, 1987) (ver figuras 4.80 y 4.76).

Figura 4.80 Pastizales psicroxerófilos



- Al igual que ocurría con los encinares, cuya distribución por el espacio es muy somera, sucede lo mismo con las alisedas. Se trata de una formación de ribera localizada a lo largo de los cursos de agua en el piso mesomediterráneo de este territorio (Rivas-Martínez, 1987), preferentemente en el sector más oriental del mismo (ver figura 4.76). Los géneros más representativos son sauces (*Salix* Tourn. ex L.), chopos (*Populus* Tourn. ex L.), alisos (*Betula* Tourn. ex L.), fresnos (*Fraxinus* Tourn. ex L.) y olmos (*Ulmus* Tourn. ex L.) (ver figura 4.81).

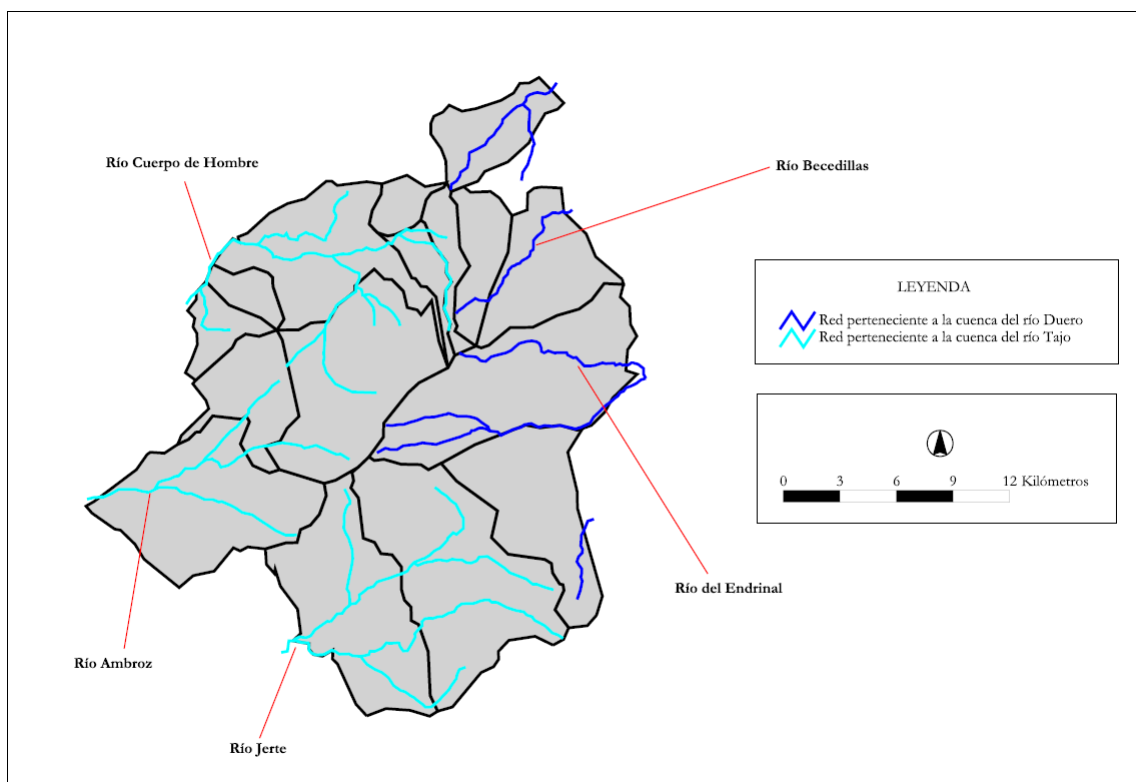
Figura 4.81 Detalle de la configuración de la vegetación de ribera en los bordes del curso



Como ya se ha mencionado, gran parte de este tapiz vegetal se encuentra notablemente intervenido por el ser humano, haciendo que sea muy complicado encontrar estas formaciones en su estadio climácico, aspecto este que, posteriormente, repercutirá en el carácter del paisaje.

Hidrología. La hidrología de este espacio se organiza a partir de dos conjuntos, en función de la cuenca hídrica a la que pertenezcan: la del Duero y la del Tajo (ver figura 4.82).

Figura 4.82 Red hídrica de las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Provincial de Salamanca, escala: 1:200.000

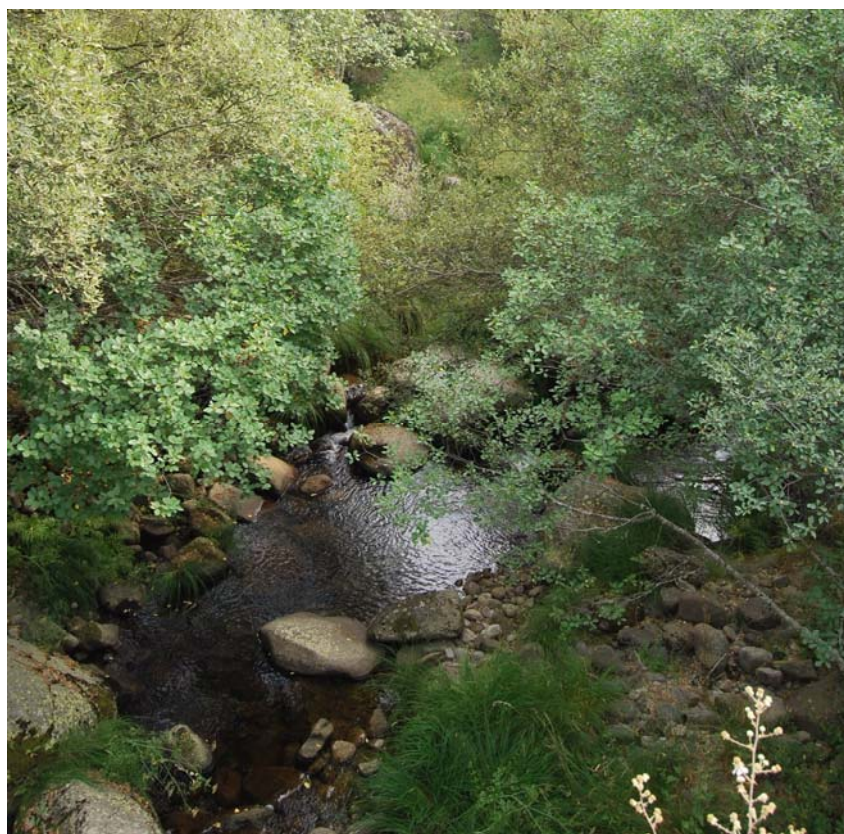
Son dos territorios muy desiguales en extensión, pues mientras que a la del Tajo pertenecen aproximadamente tres cuartas partes, el resto drena hacia la del Duero. El espacio que vierte al Duero se distribuye por el sector NE y está compuesto por multitud de pequeños cauces, tributarios todos ellos, directa o indirectamente, del río Tormes. Éstos presentan las características propias de los cursos de montaña: elevada pendiente, cauces estrechos y encajados y notablemente erosivos, además durante ciertas épocas del año no poseen agua o su caudal es mínimo, normalmente hacia finales del verano, cuando las precipitaciones son inexistentes y el deshielo ya se ha producido.

Por su parte, los cursos pertenecientes a la cuenca del Tajo son: el río Cuerpo de Hombre, el Ambroz y el Jerte, siendo el primero de ellos el que drena mayor superficie dentro del área de estudio. Del mismo modo que los pertenecientes a la cuenca del Duero, estos cauces se caracterizan por el factor orográfico.

Los ríos de las sierras de Béjar y Candelario alcanzan sus mayores caudales en la época del deshielo, pues sus principales aportes proceden de las acumulaciones nivales que durante el invierno se depositan sobre el macizo. Se ha de tener en cuenta que éstos registran un máximo secundario que se corresponde con las precipitaciones de finales del otoño, anteriores a las potentes nevadas invernales.

La orientación y distribución de la red hidrográfica sobre este macizo viene determinada por la estructura de falla que afecta al mismo, sobre las que se han adaptado los cursos.

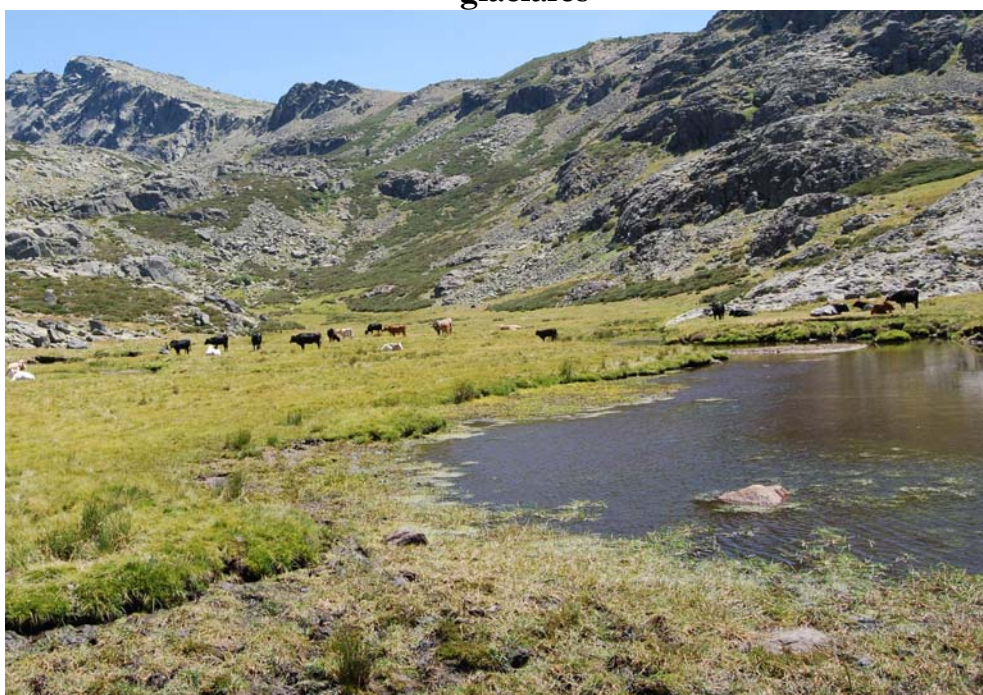
Figura 4.83 Tramo medio del río Cuerpo de Hombre



No se debe pasar por alto la presencia de numerosas lagunas, especialmente en los espacios culminantes, en aquellos lugares donde la acción sobreexcavadora glaciaria ha creado espacios endorreicos que, tras el deshielo, favorece la creación de estos someros fenómenos lacustres. La importancia de estos elementos radica en la

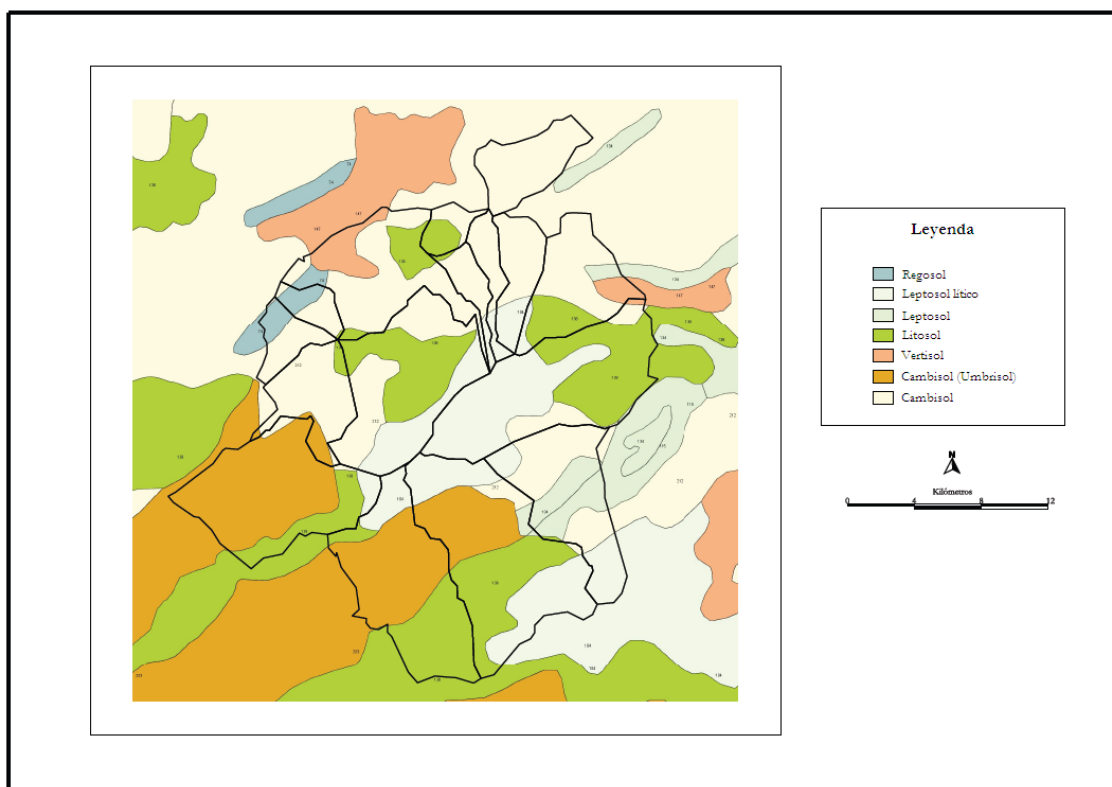
creación de ambientes ecológicos de notable interés, tales como las turberas o “trampales”, como son conocidos en el Sistema Central, que favorece la presencia de agua en el verano apta para ser consumida por el ganado y también la existencia de humedad suficiente para mantener los pastos de altura durante todo el año. Como ya se ha mencionado estas lagunas se van a localizar en los espacios superiores (altitudinalmente) y en los lugares de media ladera donde el retroceso glaciario las ha podido crear por obturación. Entre los espacios a destacar figuran: las lagunas de Venero Frío, las del Trampal, etc. (ver figura 4.84).

Figura 4.84 Formaciones lacustres en los espacios de rellano de los circos glaciares



Suelos. La tipología edáfica de Béjar y Candelario resulta relativamente homogénea, dominada por los *leptosoles*, ocupando éstos la zona central del macizo, donde la pendiente es mayor y los afloramientos rocosos resultan más evidentes. A su vez este tipo de suelo se ve salpicado de *litosoles*. Tanto unos como otros son suelos poco evolucionados, de escaso grosor y no aptos para los desarrollos agrícolas, aunque dependiendo de las condiciones relativas a la pendiente, sí pudieran ser aprovechados como espacios de pasto. Se trata de suelos donde la roca madre o los materiales poco desarrollados subyacentes (roca meteorizada) afloran en la superficie, dificultando en gran medida su utilización.

Figura 4.85 Mapa edafológico de las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir del Mapa de suelos de España, escala 1:1.000.000

De forma concéntrica hacia el exterior del bloque sobrelevado y ocupando la mayor superficie, se ha de destacar la presencia de *cambisoles*. Se trata de suelos más evolucionados, con perfiles edáficos claramente diferenciados (tipo ABC). Su configuración se produce sobre materiales previamente meteorizados cuya alteración es notable. Los cambisoles, contrariamente a los dos tipos anteriores, sí poseen cierta calidad agrológica y si las condiciones orográficas son favorables su principal aprovechamiento es el agrícola. En este caso la orografía va a limitar que sean cultivados, dejando paso a usos de tipo forestal. Dentro de estos suelos, resulta conveniente diferenciar un subtipo que aparece en este lugar ocupando los espacios de valle que se configuran hacia el Suroeste, son los valles del Jerte y del Ambroz. Es el *umbrisol*, que es un suelo que se encuentra en buenas condiciones de drenaje y posee un destacado perfil de materia orgánica, cuya calidad agrológica es más elevada que la del tipo anterior (cambisol), pero que para ser aprovechado de forma agrícola, también ha de contar con condiciones orográficas favorables.

Además de los tipos de suelos ya mencionados, se ha de destacar otro cuya representación es menor y aparece de forma intercalada en el territorio, el *ranker*. Es un suelo característico de los espacios silíceos, que presenta un pequeño horizonte "A" sobre roca madre. Se trata de un sistema inestable y fácilmente erosionable que

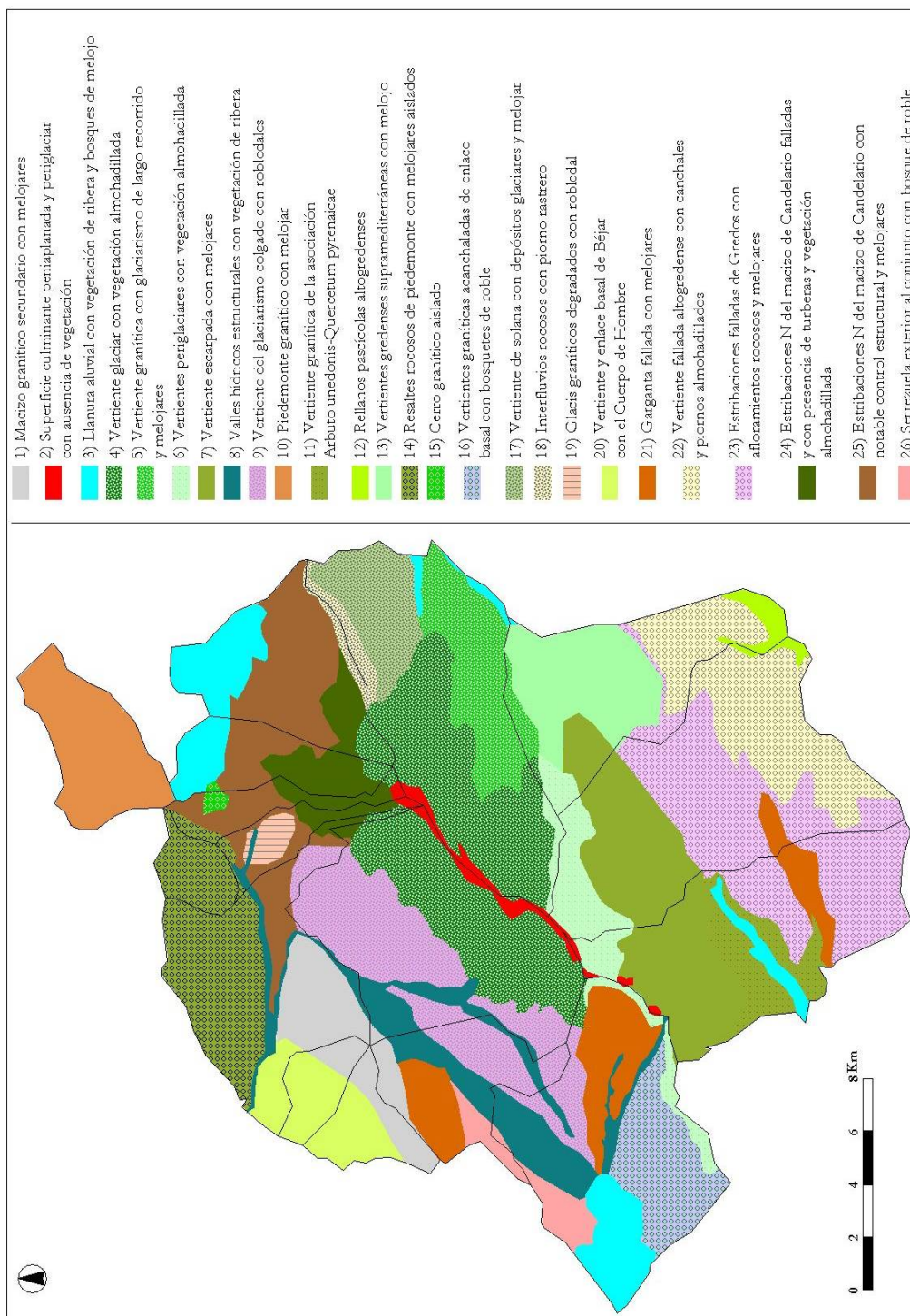
puede ser ocupado por especies vegetales desde el estrato arbóreo al herbáceo (Duchaufour *et al.*, 1984).

Tras esta breve y esquemática representación edáfica de las sierras de Béjar y Candelario se ha de señalar que, en líneas generales, se trata de suelos poco evolucionados cuyas capacidades de aprovechamiento están orientadas a los usos forestales y a los ganaderos extensivos, siempre teniendo presentes el resto de variables naturales, tales como clima y orografía, que pueden interferir en el desarrollo de éstos.

4.1.2.2 Definición de los geosistemas potenciales o áreas potenciales del paisaje de las sierras de Béjar y Candelario.

En el contexto de las sierras de Béjar y Candelario se han identificado un total de veintiséis áreas potenciales de paisaje que pasamos a definir brevemente.

Figura 4. 86 Mapa de los tipos potenciales o geosistemas potenciales del paisaje de las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia

1) *Superficie culminante peniplanada y periglacial con ausencia de vegetación.* Se encuentra localizada en los niveles altitudinales superiores, a partir de los 2.000 metros. Su principal característica es la débil pendiente que se registra en este espacio, alternándose zonas netamente llanas con suaves abombamientos en forma alomada (Fernández, 2013). Su sustrato litológico está compuesto por los materiales graníticos, esculpidos por las acciones mecánicas periglaciares que crean áreas de acumulaciones de bloques angulosos y heterométricos desgajados de la roca madre. La cubierta vegetal se encuentra limitada a las especies rupícolas debido a la ausencia de suelo apto para el desarrollo de las que, en términos climáticos, ocupan este lugar, siendo su máximo exponente el piorno rastrero o piorno serrano. La presencia casi constante de nieve (excepto en los meses estivales), hace que este territorio presente diferentes morfologías paisajísticas, cubierto de nieve durante, aproximadamente, ocho meses al año (ver figura 4.87).

Figura 4.87 Cuerda del Calvitero



Figura 4.88 Superficie culminante isoaltitudinal del macizo de Candelario



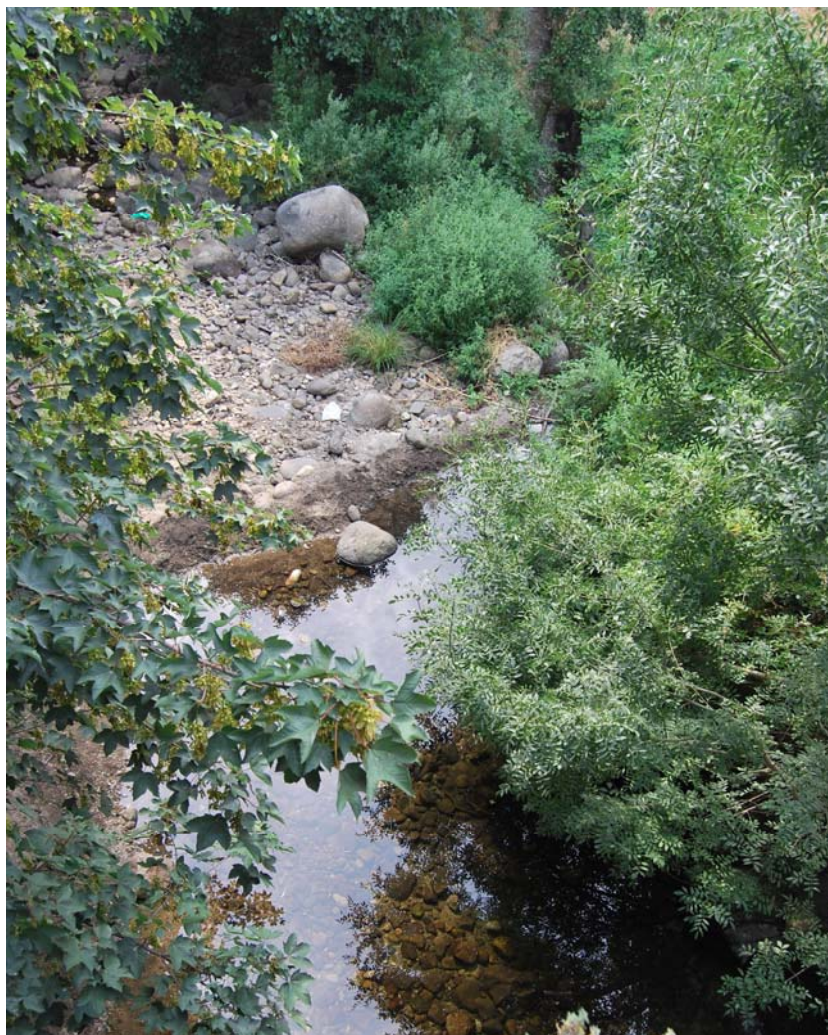
2) *Macizo granítico secundario con melojares*. Se trata del macizo correspondiente a la sierra de Béjar, aislado del principal por la falla del Cuerpo de Hombre. Sus dimensiones, relacionadas con el macizo principal, son muy modestas, alcanzando su mayor cota en los 1.635 metros de altitud (pico *Peña Negra*). El sustrato litológico de este macizo es el granito, configurándose a partir de este material una serie de geoformas tales como berrocales, peñas caballeras, las procedentes de la arenización del granito, etc. El macizo se encuentra penioplanado en su parte culminante con multitud de afloramientos rocosos. Por el contrario, los desniveles en sus vertientes son destacados. Sobre éstas actúa una red hídrica que se presenta en forma de arroyada difusa en la vertiente alta y encajada incipientemente en la vertiente media y en la baja. La cubierta vegetal está integrada por las formaciones de melojar, acompañadas por su correspondiente cortejo florístico.

Figura 4.89 Macizo granítico secundario (Sierra de Béjar)



Vertiente oriental del macizo de Béjar donde destacan los espacios de pasto, los forestales y también los afloramientos rocosos.

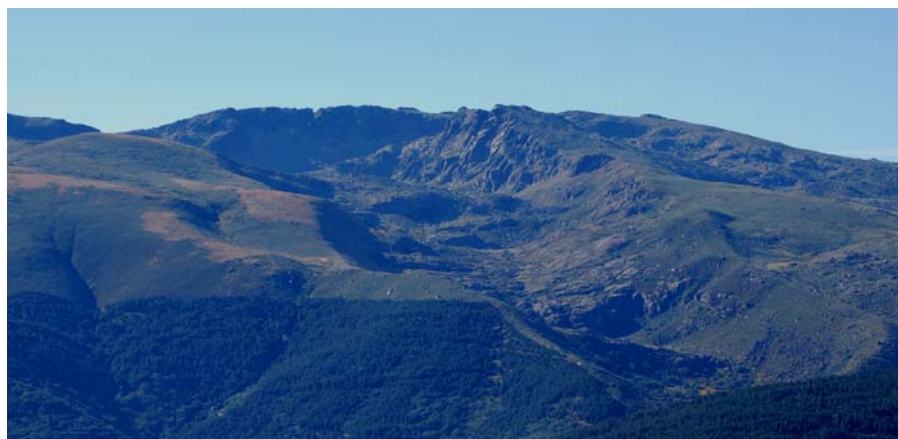
3) *Llanura aluvial con vegetación de ribera y bosques de melojo*. Se trata de un geosistema caracterizado por la presencia de depósitos aluviales sedimentados por la acción hídrica. Es un espacio con pendiente muy somera, localizado en las zonas de borde del macizo, allí donde se produce el enlace basal con la penillanura. Los materiales que configuran este territorio están formados por cantos rodados graníticos procedentes del macizo. La presencia constante de elevada humedad favorece el establecimiento de vegetación de ribera, sustituida ésta por melojares al incrementarse la distancia al cauce, pues esta zona se encuentra dentro del dominio potencial del roble (*Quercus pyrenaica* Willd.).

Figura 4.90 vegetación de ribera en el río Cuerpo de Hombre

4) *Vertiente glaciar con vegetación almohadillada*. Su localización se circunscribe a las vertientes del macizo de Candelario. Es significativo el control estructural transversal (dirección WNW-ESE) al que se ve sometido, aprovechado para su discurrir por la densa red hídrica en forma de arroyos. Se encuentra articulado e individualizado por las acciones glaciares cuaternarias que han labrado las vertientes, englobándose en estos espacios las tres principales formas procedentes de éstos: circos, valles y morrenas. Se trata de un territorio con notable pendiente donde la presencia de zonas escarpadas es significativa, aunque en los fondos de los valles afloran algunos rellanos, creando, de este modo, un espacio en gradería. Abundan los afloramientos rocosos erosionados, en su momento, por las lenguas glaciares que dieron como resultado rocas aborregadas y valles en forma de artesa. En la actualidad es el periglacialismo el principal agente erosivo que actúa en este territorio, configurando grandes canchales o pedreras. Se han de diferenciar dos

tipos de canchales, aquellos que son el resultado de los procesos sedimentarios glaciares (morrenas) y los procedentes de la desagregación del granito por los efectos mecánicos que se desarrollan en la actualidad. Los bloques, tanto en unos como en los otros, son heterométricos y angulosos. Las paredes subverticales de los circos incrementan la pendiente media de estos lugares. La cubierta vegetal se encuentra representada por la presencia de piornos almohadillados que forman densas manchas intercaladas entre los afloramientos rocosos y los diversos canchales. En las zonas superiores (circos) y en las de rellano de los valles se han definido someras lagunas, procedentes del agua del deshielo, que tras su colmatación favorecen la creación de turberas. Otro de los elementos que se ha de tener en cuenta a la hora de caracterizar este geosistema es la presencia de nieve durante buena parte del año, dando como resultado la formación de pequeños neveros que resaltan sobre los materiales oscuros que afloran en este territorio.

Figuras 4.91 y 4.92 Ejemplos de glaciario en la vertiente occidental de Candelario



5) *Vertiente granítica con glaciario de largo recorrido y melojares*. Es la sucesión altitudinal descendente del geosistema anterior (*Vertiente glaciar con vegetación almohadillada*). Su área de distribución se circunscribe a la vertiente oriental del macizo de Candelario, allí donde la actividad glaciar ha labrado amplios valles en forma de “u”, flanqueados en toda su extensión por morrenas laterales. En esta vertiente (vertiente oriental o de Solana de Ávila) se han formado valles glaciares de mayor recorrido que en la opuesta (vertiente oeste o de Candelario) porque se trata de una ladera más larga y con pendiente más suave que la otra, favoreciendo de éste modo una mejor acumulación nivosa y un movimiento más lento (Sanz, 1979). El sustrato litológico lo forman materiales graníticos que, tras su afloramiento en la superficie, crean amplias zonas de roca desnuda. En este espacio se han de diferenciar dos sectores en función de su pendiente: en primer lugar el perteneciente al fondo del valle donde se registran suaves pendientes; en segundo término se deben identificar los flancos del valle, espacio éste donde el desnivel es notable. La cubierta vegetal se encuentra dominada plenamente por la presencia de bosques de roble melojo y su sotobosque asociado.

Figura 4.93 Valle glaciar de Solana de Ávila



6) *Vertientes periglaciares con vegetación almohadillada*. Se localizan en el área centro y suroccidental del conjunto serrano. Geomorfológicamente se trata de espacios de ladera o de vertiente afectados notablemente por la acción periglacial. Es abundante la presencia de espacios de roca desnuda y de canchales graníticos de bloques heterométricos y angulosos. La red hídrica se encuentra débilmente encajada y no es

abundante y la erosión de los cursos forma someros regueros. El tapiz vegetal muestra morfología almohadillada debido a su adaptación a los rigores climáticos, caracterizada por la presencia de piornos rastreros. Se trata de un área donde se registran notables desniveles, superiores a los 30° en su mayoría.

Figura 4.94 Vegetación almohadillada entre los bloques de origen glaciar



7) *Vertiente escarpada con melojares*. Se localiza en la vertiente suroriental del macizo de Candelario. Éste está caracterizado por la presencia de elevadas pendientes que favorecen el encajamiento de la red hídrica notablemente erosiva. El sustrato litológico (granitos) contribuye a la creación de pequeños canchales que, junto con los efectos de la gravedad, se dispersan por las laderas. Éstos se hallan configurados por bloques angulosos. La cobertura vegetal se encuentra dominada por la presencia de densos bosques de roble carvallo.

Figura 4.95 Vertiente de los melojares



8) *Valles hídricos estructurales con vegetación de ribera.* Se encuentran localizados en el sector occidental del área de estudio formando parte de los valles del Cuerpo de Hombre, del río del Valle y de los encajamientos del Ambroz. Es la adaptación fluvial a la estructura fallada precedente, presentando notables desniveles en los flancos y pendiente moderada en los fondos. El cauce fluvial se encuentra densamente ocupado por bloques graníticos heterométricos, redondeados por la acción erosiva del agua, cuyos tamaños varían desde los pocos centímetros hasta, algunos de ellos, poco más de un metro de altura. La cubierta vegetal de estos espacios está representada por las especies de ribera, incentivadas por la notable humedad que se da en estos lugares.

Figura 4.96 Valle del río del Valle



9) *Vertiente del glaciario colgado con robledales.* Se distribuye por la ladera oeste del macizo, entre el fondo del valle y los 1.600-1.700 metros de altitud, hasta el dominio de los matorrales almohadillados. Este espacio está singularizado por la presencia de una sucesión de valles glaciares colgados por uno transversal, aspecto éste descrito por Sanz (1979). Presenta un elevado desnivel que lo convierte en escarpado en algunos lugares. Son abundantes las áreas de roca desnuda, especialmente en el fondo de los valles y en las zonas altas de los interfluvios. La red hídrica está regida por la estructura fallada y se encuentra ligeramente encajada, aprovechando para su discurrir los valles creados por el glaciario que se instalaron aprovechando la citada trama de fallas. La cubierta vegetal se encuentra representada por las formaciones de melojar que ocupan los antiguos restos sedimentarios del glaciario (pequeñas morrenas laterales), allí donde el till glaciario

de tamaño fino ha favorecido la creación de suelo. En los fondos de valle, la presencia de estas formaciones se circunscribe a las áreas de pequeños rellanos, donde la acumulación aluvial así lo permite.

Figura 4.97 Vertiente oeste del bloque de Candelario



10) *Piedemonte granítico con melojar*. Su área de distribución ocupa íntegramente los límites administrativos municipales de Sorihuela. Se trata de una zona de débil desnivel característico de los espacios de piedemonte. Presenta una red hídrica pobre, articulada por el río Valvanera, que es el encargado de desaguar sus aguas superficiales. En los bordes del cauce principal aparece vegetación de ribera, integrada por los ejemplares de fresno y chopo principalmente. La cubierta vegetal del resto del territorio está dominada por las formaciones de roble melojo, salpicadas por pequeñas áreas de afloramiento rocoso. El sustrato litológico está compuesto por materiales ácidos (granitos) configurando éstos los relieves típicos de estos materiales, especialmente berrocales, algún tor aislado y peñas caballeras.

Figura 4.98 Melojar situado en la zona de enlace entre el bloque de candelario y la penillanura del norte



11) *Vertiente granítica de la asociación *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae**. La característica más significativa de este espacio, y que lo convierte en singular, es la presencia de bosques de roble con madroño, identificador éste muy significativo del carácter mediterráneo. Se localiza en los espacios que vierten al valle del Jerte, únicamente en el municipio al que da nombre. El sustrato litológico, al igual que en la mayor parte del conjunto serrano, ésta integrado por materiales graníticos. Se trata de vertientes con notable desnivel que favorecen la alta acción erosiva de la actividad hídrica, red ésta, por otra parte, no muy densa; aparece de forma encajada formando someros regueros.

Figura 4.99 Bosque mixto de roble y castaño



12) *Rellanos pascícolas altogredenses*. Se localizan en la zona de mayor altitud del vecino macizo de Gredos, ocupando el cuadrante sur del municipio de Puerto Castilla. Está compuesto por espacios relativamente llanos, siendo muy significativa la ausencia de pendiente, apareciendo solamente ligeros desniveles. Éstos se encuentran salpicados por afloramientos rocosos y por canchales de bloques angulosos de granito, trabajados por la acción glaciaria pretérita y por el actual periglaciario. Es característica la presencia de pequeñas lagunas y la formación de turberas. La cubierta vegetal se encuentra representada y dominada por los pastizales de altura.

Figura 4.100 Rellano pascícola



13) *Vertientes gredenses supramediterráneas de melojo*. Se localizan en el sector NE del municipio de Puerto Castilla, ocupando parte de las estibaciones de Gredos hacia la fosa del Jerte. Es la vertiente NW del macizo que actúa como flanco del bloque sobreelevado del macizo de Gredos frente a la ya citada fosa del Jerte. Se trata de una ladera de pendiente moderada, notablemente incidida por la acción hídrica en forma de arroyada encajada. Aparecen espacios de roca desnuda y de bloques aislados procedentes de la desmembración de estos materiales graníticos a partir de su red de diaclasado. El tapiz vegetal está formado por los bosques de roble melojo y el cortejo florístico propio de este dominio.

Figura 4.101 Vertiente con melojar



14) *Resaltes rocosos de piedemonte con melojares aislados*. Aparecen en forma de pequeños domos graníticos. Es el área de los afloramientos rocosos sobreelevados en el espacio de piedemonte NW del macizo en su enlace con la penillanura. Está compuesto por materiales graníticos y por las geoformas propias de éstos, pequeños berrocales, peñas caballerías, fenómenos de arenización del granito, etc. La pendiente media es moderada en el conjunto, más suave en las superficies culminantes, muy elevada en los escarpes y suavizada en las vertientes. La red hídrica es escasa, siendo la más significativa la que discurre en forma de arroyada difusa en las zonas altas y encajada incipientemente en las medias y bajas. En cuanto a la cubierta vegetal, ésta se encuentra dominada por los típicos melojares, aquellos a los que se ha estado haciendo referencia durante el desarrollo de este apartado.

Figura 4.102 Resaltes graníticos en el área de piedemonte



15) *Cerro granítico aislado*. Se trata de un cerro aislado en el conjunto del valle del arroyo San Bartolomé, configurado en el espacio de las estribaciones del macizo a partir de la actividad dislocante de las fallas. Su cota máxima se fija en 1.381 metros, resaltando cien metros sobre los fondos de los valles circundantes. Aparecen afloramientos rocosos en su superficie culminante, donde se crean pequeños bloques individualizados de la matriz rocosa. En este caso la red hídrica aparece en forma de arroyada difusa, sin poder apreciarse cauces incipientes. Los desniveles son suaves en las cumbres redondeadas y más elevados en las vertientes. El paisaje vegetal está asociado al dominio del melojar, que ocupa toda su superficie, excepto en los lugares rocosos donde la ausencia de suelo no lo permite.

Figura 4.103 Cerro aislado en el valle del arroyo de San Bartolomé



16) *Vertientes graníticas acanchaladas de enlace basal con bosquetes de robles.* Es el enlace basal de Traslasierra, en su parte baja, con el valle del Ambroz. Se distribuye por la ladera hasta, aproximadamente, los 1.100 metros de altitud. Está compuesto por diversas vertientes multidireccionales, articuladas por el dominio estructural por el que se han visto afectadas, aunque la dirección principal de conjunto es hacia el oeste. La pendiente media es elevada, no obstante existe notable diferencia entre la parte media y alta y la baja, siendo muy elevada en las primeras (30-35°) y más suave en la segunda (15° aproximadamente).

Figura 4.104 Vertiente acanchalada con bosques de roble



Este área se encuentra salpicada por multitud de espacios acanchalados y por afloramientos rocosos, siendo numerosos los bloques graníticos de grandes dimensiones distribuidos por él. En cuanto a la red hídrica, ésta se encuentra adaptada al ya mencionado control estructural, presentándose en forma de arroyos o

pequeños cursos relativamente encajados. El tapiz vegetal está dominado por los bosques de roble que se distribuyen por el territorio de forma notablemente densa.

17) *Vertiente de solana con depósitos glaciares y melojares.* Se corresponde con el espacio finisecular de los valles glaciares desarrollados, distribuidos en la vertiente E del macizo. La orientación principal del conjunto es la Sur, resultando ser parte del flanco izquierdo del valle del glaciar de Solana. Se encuentra salpicado de continuos afloramientos rocosos, espacios de canchal y restos de sedimentación glaciar a través de su morrena lateral, configurando un espacio de bloques heterométricos afectados en la actualidad por los efectos mecánicos periglaciares y por la fuerza de la gravedad que activa su movimiento ladera abajo. La pendiente media es relativamente alta, superando con facilidad en algunas áreas los 30°. La red de drenaje no es abundante y se presenta, principalmente, en forma de arroyada difusa. En cuanto al tapiz vegetal que cubre este espacio, está dominado por la presencia de densos melojares, que se intercalan con los afloramientos rocosos y con los bloques graníticos.

Figura 4.105 Depósitos glaciares morrénicos



18) *Interfluvios rocosos con piorno rastrero.* Es la parte culminante del flanco del valle glaciar anteriormente descrito (17) que actúa como límite administrativo entre los municipios de Solana de Ávila, al sur, y Becedas, al norte. Geológicamente son los materiales graníticos los que dominan este espacio, configurando, a través de los

efectos erosivos, una zona donde destaca la presencia de roca desnuda y de canchales procedentes, éstos últimos, bien de depósitos glaciares, bien del desgajamiento de la roca madre. A estas formas, integradas por bloques de diferentes tamaños, hay que añadir las geoformas propias del granito, tales como berrocales, peñas caballeras, etc. La pendiente existente es muy elevada, creándose espacios notablemente escarpados que se alternan con los espacios peniaplanados de la cumbre. No existe una red hídrica significativa a partir de la cual se puedan destacar cursos, sino que es la arroyada difusa la que lo drena. La cubierta vegetal se encuentra dominada por las especies de porte almohadillado, siendo el más destacado y abundante el piorno serrano.

Figura 4.106 Vegetación almohadillada sobre depósitos glaciares



19) *Glacis graníticos degradados con robledal*. Aunque se trata de una formación superficial que puede ser abundante en los espacios de montaña, en este caso se ha de destacar un espacio de glacis en el conjunto, pues el resto se encuentran muy deformados. Se localiza en el sector norte del municipio de Navacarros. Está notablemente erosionado por la acción hídrica que lo ha degradado de forma muy significativa. Se trata de un espacio configurado por la sedimentación de los materiales procedentes del macizo de Candelario. Presenta unos niveles de pendiente suaves, en torno a los 5°. Los materiales que lo componen son bloques de granito de diferentes tamaños que se encuentran con sus aristas redondeadas. La red hídrica se ha adaptado a este espacio produciéndose, de este modo, suaves

encajamientos. El tapiz vegetal se corresponde con el del roble melojo y su sotobosque asociado.

Figura 4.107 Glacis degradado



20) *Vertiente y enlace basal de Béjar y con el Cuerpo de Hombre*. Este espacio se corresponde con la vertiente occidental del macizo de Béjar en su enlace con la fosa aprovechada por el río Cuerpo de Hombre para desaguar. Se trata de un geosistema que presenta una pendiente media en torno a los 15° , descendente ésta desde la parte superior de la ladera, donde se localizan los máximos desniveles, hacia la parte inferior, con una pendiente notablemente menor, a excepción del contacto con el encajamiento del río que puede considerarse como una zona escarpada. La red hídrica es muy somera, apareciendo pequeños cursos con encajamientos incipientes. En lo que a la cubierta vegetal se refiere, está dominada por los bosques mixtos de roble y fresno en su parte baja y los de roble en la alta.

Figura 4.108 Vertiente occidental de la sierra de Béjar



21) *Garganta fallada con melojares*. El elemento singularizador de este territorio es la presencia de escarpadas gargantas creadas a partir de los movimientos tectónicos. Es un espacio de notable pendiente, superior a los 35° en gran parte del

mismo. El sustrato litológico sigue la tendencia del conjunto serrano, es decir, materiales antiguos, ácidos (granitos), muy afectados por los procesos erosivos. Es destacable la presencia de bloques graníticos heterométricos que presentan tanto aristas redondeadas como angulosas, según su localización, dentro del curso de agua las primeras y fuera de ellos las segundas. La red de drenaje se encuentra articulada por un canal principal en el que desaguan el resto de los elementos pertenecientes a esta cuenca. Ésta se encuentra notablemente encajada llegándose a formar en algunos espacios pequeños saltos o cascadas. El tapiz vegetal está dominado por los bosques de roble melojo, aunque la presencia de humedad, debido a los cursos de agua, favorece la aparición de vegetación de ribera, siendo en ella su máximo exponente los ejemplares de fresno.

Figura 4.109 Garganta



22) *Vertiente fallada altogredense con canchales y piornos almoadillados.* Se encuentra localizada en el espacio de vertiente que enlaza el macizo de Gredos con la fosa del Jerte, en los lugares altitudinales superiores a los 1.600-1.700 m. Este ejemplo está individualizado por el destacado control estructural que ejerce la red fallada sobre la ladera, creando, de este modo, pequeñas vertientes multidireccionales, aunque la orientación principal del conjunto es NW. Aparecen multitud de formas, propias de los materiales graníticos, tales como berrocales, peñas caballeras, etc. Son significativos los amplios espacios de roca desnuda acompañados por canchales de bloques angulosos. La red hídrica se encuentra adaptada a la ya mencionada estructura fallada, apareciendo, de este modo, cursos encajados. El tapiz vegetal es el

propio de estos niveles altitudinales, especies almohadilladas adaptadas a los rigores climáticos representadas por los piornos rastreros.

Figura 4.110 Vertiente fallada de Gredos



23) *Estribaciones falladas de Gredos con afloramientos rocosos y melojares*. Es el área correspondiente al nivel altitudinal inmediatamente inferior al analizado anteriormente (22). Estos dos comparten las mismas características geológicas y geomorfológicas con abundancia de afloramientos rocosos y canchales y, especialmente, el control estructural al que se ve sometido. Pero es en este caso el dominio vegetal el que va a singularizarla, siendo los bosques de roble melojo su máximo exponente.

Figura 4.111 Enlace de la vertiente de Gredos con la fosa del Jerte



24) *Estribaciones Norte del macizo de Candelario falladas y con presencia de turberas y vegetación almohadillada*. El elemento más significativo de este territorio es el control

estructural al que se ve sometido, que lo articula y le da forma. Las fallas han favorecido la creación de gargantas que se intercalan con pequeños rellanos higroturbosos, favorecidos por la acción glacial pasada. El sustrato litológico (granito) ayuda a la creación de extensas áreas de canchal, intercaladas por los afloramientos del material. Estos canchales siguen la línea de los identificados por todo el territorio, con bloques angulosos desagregados por las acciones mecánicas del hielo. Los desniveles son muy destacados en este territorio, configurando un espacio altamente escarpado. En cuanto a la red hídrica, con alta potencia erosiva, se encuentra encajada, adaptándose, así, a la estructura anterior. La cubierta vegetal, está compuesta, además de por especies rupícolas, por piornos rastreros almohadillados. Son de destacar las formaciones de turberas, favorecidas éstas por la presencia de los rellanos a los que se hacía mención y a la alta humedad, que crea pequeñas lagunas.

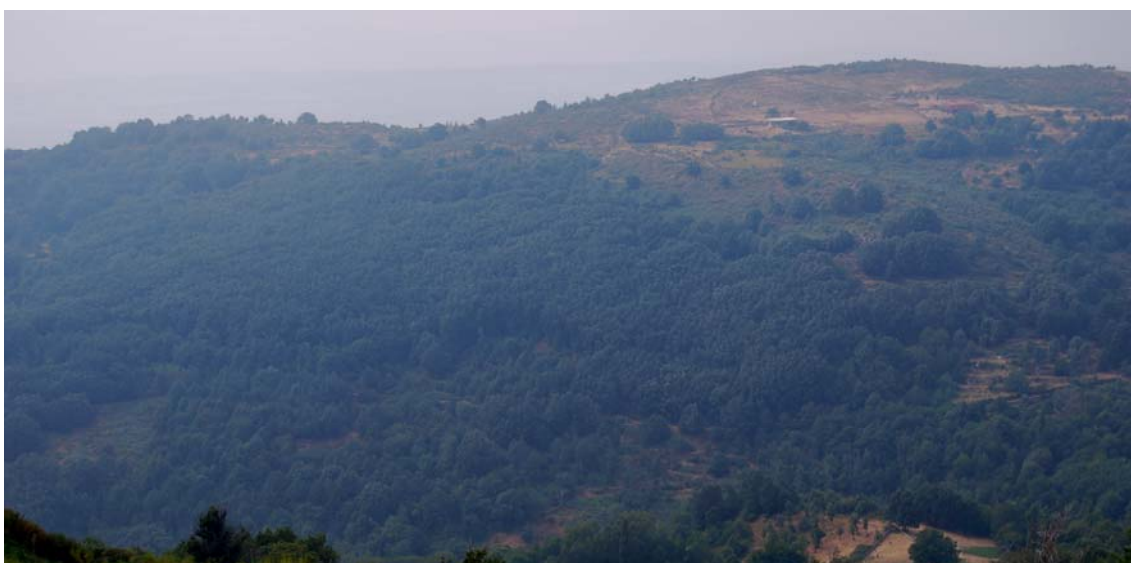
Figura 4.112 Vertiente norte de la sierra de Candelario



25) *Estribaciones N del macizo de Candelario con notable control estructural y melojares.* Es la sucesión altitudinal inferior del espacio anteriormente descrito (24) y del mismo modo que éste, el actual se encuentra destacadamente articulado por la red de fallas que ha afectado a este territorio. En este caso, los afloramientos del sustrato litológico no son abundantes aunque sí pueden ser identificados en el territorio. Alto desnivel entre los 25° y los 30°. La red hídrica se encuentra encajada y adaptada a la estructura precedente. En cuanto a la cubierta vegetal está dominada por densos bosques de roble melojo y de sotobosque del mismo.

Figura 4.113 Enlace basal de la vertiente norte del macizo de Candelario

26) *Serrezuela exterior al conjunto a las estribaciones occidentales con bosque de roble.* Este dominio se encuentra caracterizado por la presencia de un resalte o pequeña sierra exterior al conjunto, articulada ésta por la red longitudinal de fallas, flanqueadas por la fosa del Cuerpo de Hombre por su lateral W y por un valle estructural que actúa como cabecera secundaria del Ambroz por el E. Su cumbre se encuentra dominada por los afloramientos rocosos del granito, donde se forman pequeñas áreas de canchal. Presenta un desnivel acentuado en sus vertientes y peniaplanado en la superficie culminante. La red hídrica que domina este territorio es transversal al resalte, aprovechando, así, los desniveles de la ladera. Se trata de una cuenca con encajamientos incipientes. La cubierta vegetal es la perteneciente al dominio de los melojares y al cortejo florístico asociado a éstos.

Figura 4.114 Loma exterior al conjunto

Es de destacar que todo el territorio se encuentra inmerso en el dominio de los granitos y por lo tanto es habitual encontrar geoformas propias de éstos en toda su extensión. Las formas más destacables son: bolo, peña caballera, tor, canchales o berrocales, marmitas de gigante, etc. Se trata de formas redondeadas que aparecen de forma aislada, bien como afloramientos (peña caballera, tor), bien como materiales desplazados (berrocales, bolos) imprimiéndole al paisaje un aspecto caótico por la continua presencia de las geoformas, que se intercalan con los usos antrópicos y con las coberturas vegetales.

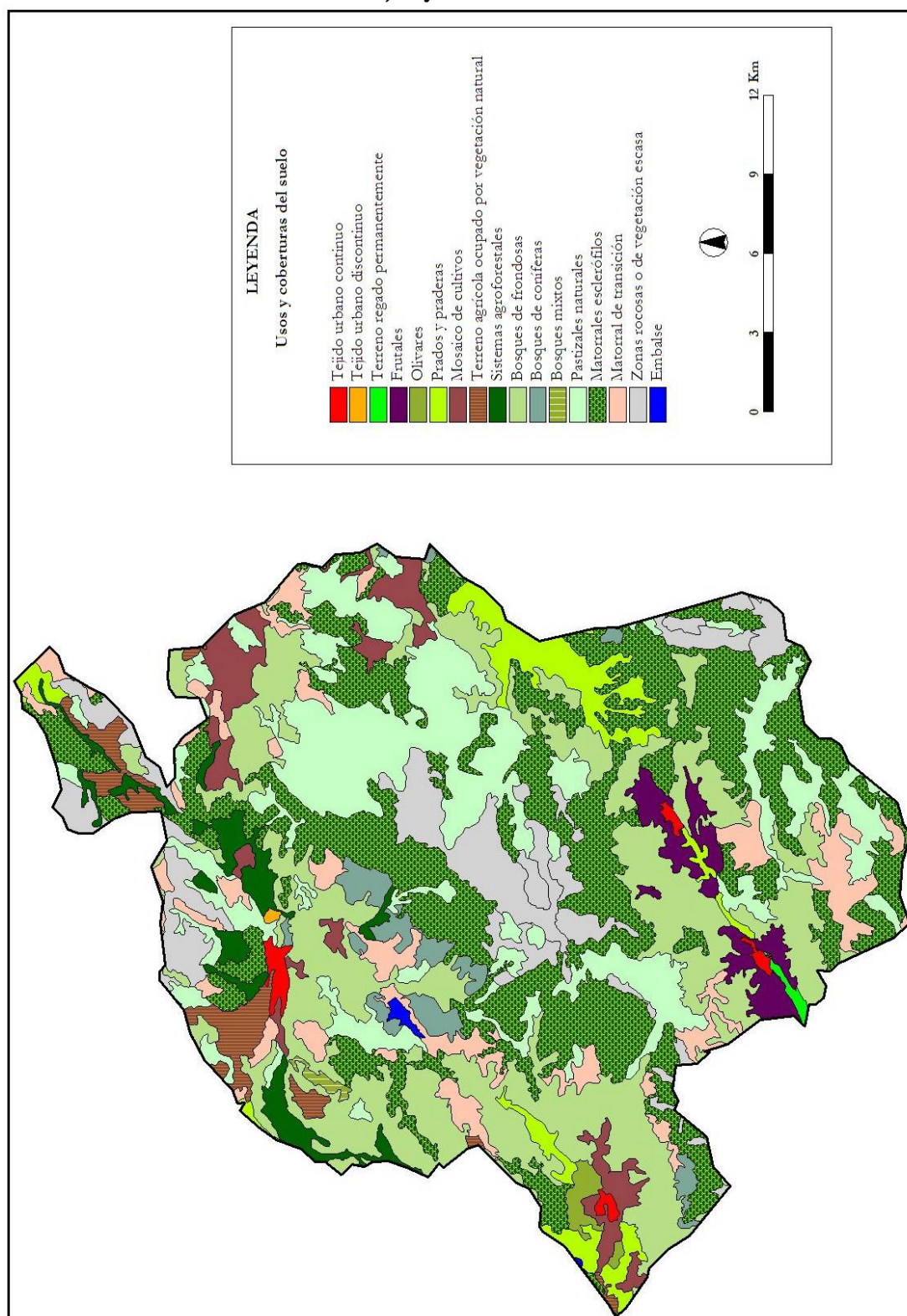
4.1.2.3 Identificación de los factores antrópicos del paisaje de las sierras de Béjar y Candelario.

Cobertura del suelo y usos y aprovechamientos. Numeroso es el tipo de usos y coberturas del suelo que se presentan en las sierras de Béjar y Candelario, pero se debe prestar especial atención en las más significativas, no por la importancia del uso en cuestión, sino por la superficie que ocupan en el territorio y por el carácter ganadero de algunas de ellas. Cinco son las coberturas o usos que destacan, siendo las relativas a: “matorrales esclerófilos”, “bosques de frondosas”, “pastos naturales”, “prados y praderas” y “roquedo o espacios de vegetación escasa”.

La cobertura integrada por los matorrales esclerófilos (piorno serrano, piorno rastrero, enebro rastrero) se extiende por buena parte del territorio ocupando el piso altitudinal superior al estrato arbóreo y hasta aproximadamente los 2.000 metros de altitud. Es la cobertura que mayor superficie ocupa y que ha de ser tenida en cuenta, pues estos espacios en el pasado eran lugares destinados al pasto del ganado y por el descenso de la presión hacia los mismos han sido colonizados de nuevo por el estrato correspondiente según su ubicación. Muchos de estos lugares, hoy en día, siguen teniendo presión ganadera, aunque de forma muy somera. Dependiendo de su localización altitudinal, algunas zonas de matorral se encuentran inmersas en un proceso de transición hacia el estrato arbóreo tras el abandono ganadero y otras simplemente recuperan su estrato climático asociado a los matorrales almohadillados (ver figura 4.115).

En segundo lugar se han de situar los espacios cuya cobertura está caracterizada por los bosques de frondosas (roble) (ver figura 4.115). Ocupan una gran superficie y además dentro de los mismos se han producido ahuecamientos con el objeto de crear áreas pratenses en la actualidad y agrícolas en el pasado, cuando la presión demográfica y ganadera era mayor. Ahora, tras el descenso poblacional y ganadero, resulta más útil aprovechar estos espacios, más cercanos y accesibles.

Figura 4.115 Mapa de usos y coberturas del suelo de las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir del Mapa de Usos y Coberturas del Suelo del SIOSE

Los pastos naturales cubren gran parte del espacio superior altitudinalmente, intercalándose, en numerosas ocasiones, con los espacios de roquedo. Éstos cubren

las necesidades ganaderas que se pueden presentar en la sierra; en primer lugar las que pudieran surgir en los propios municipios que ostentan su titularidad y después, en virtud de convenios o arrendamientos, los de los ganados foráneos, pues tradicionalmente Béjar ha sido receptor de las cabañas trashumantes como podrían ser las extremeñas, que han pastado estos lugares desde tiempos pretéritos en los meses estivales. Durante los últimos años la presión ganadera ha descendido en los pastos de altura, aunque su funcionalidad sigue estando presente.

En lo que a los pastos y praderas se refiere, éstos se localizan en los lugares de menor altitud respecto a los comentados anteriormente, principalmente en el sector este del conjunto (municipios de Puerto Castilla y Solana de Ávila). Durante años se han realizado rozas de fuego en los espacios de matorral y en los bosques con el objeto de abrir zonas pratenses, actividad que ha descendido notablemente, pero que sigue activa. El descenso de la presión ganadera y las dificultades orográficas de este territorio hacen que estos lugares sean una alternativa durante todo el año, pues no se debe olvidar que a pesar de estar situados a menor altitud que los pastos de altura, las condiciones climáticas los vuelven aptos también durante los meses de verano.

En último lugar, ha de destacarse la presencia de aquellos espacios de roca desnuda o de vegetación escasa, siendo el más significativo el paraje conocido como la “*Cuerda del Calvitero*”, que como este topónimo indica se encuentra “*calvo*” de vegetación, pues las duras condiciones climáticas y, sobre todo, la ausencia de suelo útil hacen que la vegetación no encuentre el sustento necesario para desarrollarse. Se encuentra localizado en la cumbre del bloque elevado del macizo de Candelario (ver figura IV.115). En cuanto a su expresión paisajístico-ganadera no resulta significativo, pero la notable superficie que ocupa hace que tenga que ser destacado, ayudando de este modo a resaltar la presencia de los fenómenos periglaciares que siguen modelando las zonas superiores del conjunto.

A modo de síntesis final de este subapartado, se ha de terminar indicando que nos encontramos ante un espacio que presenta de ocupación y cabida eminentemente ganaderas, concretamente extensivas, y que posee cierta riqueza en lo que a pastizales naturales se refiere, acentuando aun más este tipo de usos, los pecuarios. Del mismo modo, los suelos forestales ocupan un amplio sector del macizo cuyos aprovechamientos reportan efectivos económicos complementarios a los ganaderos.

Sistemas de poblamiento. Tradicionalmente los sistemas de poblamiento propios del eje montañoso central de la Península Ibérica se han caracterizado por presentarse en forma de núcleos concentrados.

Tabla 4.7 Unidades poblacionales de los municipios de las sierras de Béjar y Candelario

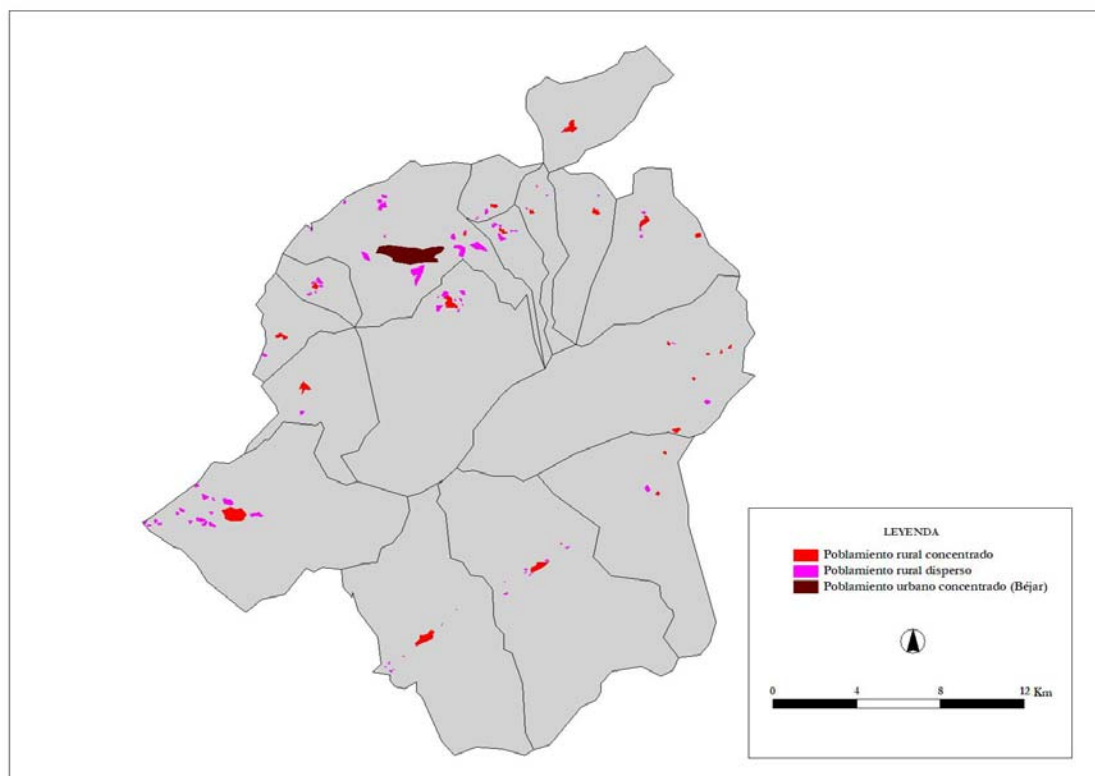
Municipio	Unidad poblacional
Becedas	Becedas
Becedas	<i>Diseminado</i>
Becedas	Palacios de Becedas
Béjar	Béjar
Béjar	<i>Diseminado</i>
Béjar	Fuentebuena
Béjar	<i>Diseminado</i>
Béjar	Palomares
Béjar	<i>Diseminado</i>
Béjar	Valdesangil
Béjar	<i>Diseminado</i>
Candelario	Candelario
Candelario	<i>Diseminado</i>
Cantagallo	Cantagallo
Cantagallo	<i>Diseminado</i>
La Garganta	La Garganta
La Garganta	<i>Diseminado</i>
Hervás	Hervás
Hervás	<i>Diseminado</i>
La Hoya	La Hoya
La Hoya	<i>Diseminado</i>
Jerte	Jerte
Jerte	<i>Diseminado</i>
Navacarros	Navacarros
Navacarros	Vistahermosa
Navacarros	<i>Diseminado</i>
Puerto Castilla	Puerto Castilla
Puerto Castilla	<i>Diseminado</i>
Puerto Castilla	Santiago de Aravalle
Puerto de Béjar	Puerto de Béjar
Puerto de Béjar	<i>Diseminado</i>
San Bartolomé de Béjar	San Bartolomé de Béjar
Solana de Ávila	Casas del Rey
Solana de Ávila	<i>Diseminado</i>
Solana de Ávila	Los Loros
Solana de Ávila	Mazalinos
Solana de Ávila	Los Narros
Solana de Ávila	Santa Lucía de la Sierra
Solana de Ávila	Serranía
Solana de Ávila	Solana de Ávila
Solana de Ávila	<i>Diseminado</i>
Solana de Ávila	Tremedal
Solana de Ávila	La Zarza
Sorihuela	Sorihuela
Sorihuela	<i>Diseminado</i>
Tornavacas	Tornavacas
Tornavacas	<i>Diseminado</i>
Vallejera de Riofrío	Vallejera de Riofrío
Vallejera de Riofrío	<i>Diseminado</i>

Fuente: elaboración propia a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE)

En la actualidad la dinámica imperante sigue siendo la misma, pero en las últimas décadas se ha extendido el fenómeno de la vivienda secundaria que, en numerosas ocasiones, se han construido fuera del amparo de los núcleos consolidados, creando en algunos espacios un somero tejido urbano discontinuo, pues muchas de ellas se han ubicado en parcelas aisladas que han perdido su función agraria tradicional.

El territorio por el que se distribuyen las sierras de Béjar y Candelario cuenta con un total de dieciséis municipios, donde se pueden catalogar hasta cuarenta y nueve unidades de población. A pesar de este elevado número no se puede interpretar que se trate de una zona cuyo sistema de poblamiento sea disperso, sino que es notablemente concentrado. Tales unidades se encuentran distribuidas en el territorio por aquellos lugares donde las condiciones orográficas son más propicias, principalmente rellanos y fondos de valle, apareciendo en forma de orla en torno al macizo de Candelario.

Figura 4.117 Distribución de los sistemas de poblamiento en las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA.

Tres son los tipos que han de detallarse en cuanto a los tipos de unidades de población: Béjar (ciudad), núcleos rurales concentrados y núcleos rurales diseminados.

Béjar presenta las características propias de una ciudad incipiente, en términos cuantitativos y fisonómicos, aunque sí es verdad que en los últimos años ha perdido gran volumen de población, debido en cierto modo a la desaparición de las actividades industriales vinculadas al sector textil.

En cuanto a los núcleos rurales concentrados son los más habituales en este territorio y los que mejor reflejan el sistema poblacional del mismo, es la forma tradicional de poblamiento.

El tercero de los tipos es el relacionado con las entidades rurales dispersas, articulado por la creación de nuevas viviendas, la gran mayoría de carácter secundario. Este fenómeno puede apreciarse en todos los municipios, aunque es en los de mayor entidad donde resulta más significativo (Béjar y Hervás).

En definitiva, la sierra de Béjar presenta un sistema de poblamiento caracterizado por la presencia de los núcleos rurales tradicionales con tipología concentrada.

Tipos de explotaciones agrarias en las sierras de Béjar y Candelario: ganadería extensiva y aprovechamientos forestales. Del mismo modo que ya se ha hecho con el apartado referente a las explotaciones agrarias del valle del Saja, en éste nos encontramos en la necesidad de remitirnos también al *capítulo III*, punto 3.2.2 *La ganadería extensiva de las sierras de Béjar y Candelario*, para así evitar ser repetitivos en las apreciaciones de las temáticas tratadas y, de este modo, referirnos sólo a lo más significativo y característico de las explotaciones, pues su desarrollo y descripción ya han sido tratados.

La configuración territorial de este espacio, junto con la evolución económica, han favorecido el desarrollo de una notable actividad ganadera basada en el manejo extensivo, donde ha sido la cabaña bovina la más representativa (Plaza et al., 2008; Fernández, 2012). Ésta supone más del 90% de los efectivos, por lo tanto, se trata de una estructura ganadera totalmente descompensada a favor de una única cabaña. El valor de referencia establecido por la UE para catalogar el régimen extensivo en virtud de la presión ganadera sobre los espacios de pasto y al que ya nos hemos remitido en numerosas ocasiones, fija el límite superior de lo que se considera extensivo en 1,4 UG/ha; en el caso que nos ocupa la relación entre UG y pastos permanentes se sitúa en 0,48 UG/ha, denotando este valor que se trata de un estilo ganadero claramente extensivo.

El tamaño medio de las parcelas se fija, para el conjunto de la sierra de Béjar, en torno a las tres hectáreas, manteniéndose éste sostenido en el tiempo, es decir sin sufrir cambios sustanciales en los diferentes censos agrarios. Este tamaño medio del entramado parcelario no se corresponde con las grandes parcelas de pasto que se localizan en las zonas superiores (altitudinalmente), sino que la media decrece gracias al destacado minifundismo existente en las orlas de los núcleos de población. Es decir, nos encontramos ante un territorio cuyo dominio ganadero está representado por el vacuno extensivo y donde el entramado parcelario presenta un tamaño medio amplio, teniendo en cuenta que se trata de un espacio de montaña, pero que no refleja el gran tamaño que presentan las parcelas de las zonas pastables que se localizan en las zonas altas del macizo. Esta circunstancia se ha de tener en cuenta a la hora de caracterizar los paisajes ganaderos, porque entonces ya no se hará referencia al total de las parcelas agrarias, sino sólo a las de índole pecuaria.

Acontecimientos históricos en las sierras de Béjar y Candelario. Muchos han sido los pobladores que han ocupado este espacio serrano, desde vetones, pasando por romanos, visigodos, musulmanes hasta cristianos, no se debe perder la referencia territorial de este lugar, pues se trata de una zona periférica, de paso, de encuentro de culturas y por lo tanto de disputa, por lo que tenía que ser defendida por unos u otros; este factor ha condicionado la ausencia de población moradora hasta el periodo de la reconquista. Así, han sido los asentamientos militares los más destacados prácticamente hasta el fin del dominio musulmán. Tras la reconquista y después de un periodo de repoblación favorecido por la riqueza de sus pastos estivales cedidos a los nuevos pobladores (García, 1989), comienza un nuevo momento para la comarca en el que sus bases económicas se circunscriben a los aprovechamientos ganaderos (García, 1991). Surgen, por lo tanto, los movimientos trashumantes en este espacio, desplazándose los ganados a Extremadura durante la época invernal y retornando a la sierra en verano (Aguilar *et al.*, 1989), aunque en aquellos tiempos era el ganado ovino el máximo exponente de la estructura ganadera de este territorio (García, 1991).

En definitiva, Béjar tradicionalmente ha sido un espacio ganadero, caracterizado por los movimientos trashumantes de los rebaños y por el manejo extensivo de los mismos.

4.1.2.4 Definición de tipos y áreas del paisaje ganadero de las sierras de Béjar y Candelario.

Del mismo modo que ocurre en el espacio referido al valle medio y alto del río Saja, en este caso, también se debe tener en cuenta que dentro del contexto general del paisaje se van desagregando una serie de áreas y tipos según su carácter o elementos definitorios hasta llegar al punto de los tipos de carácter ganadero extensivo. En las sierras de Béjar y Candelario según las características analizadas se van a diferenciar cinco grandes áreas de paisajes ganaderos, áreas éstas que a su vez serán subdivididas pudiéndose crear de este modo varios tipos dentro de cada una de ellas, aspecto éste que está en relación con el estado de funcionalidad de las parcelas que los integran, es decir, si se mantienen con una presión ganadera adecuada o con un trabajo sobre ellas apropiado o si por el contrario están siendo abandonadas. Las cinco grandes áreas paisajísticas son las siguientes: “los espacios adehesados”, “los prados circundantes a los núcleos”, “los pastos arbolados”, “pastos glaciares” y “pastos de las cumbres”.

Área de paisaje ganadero extensivo nº1: *Los espacios adehesados*. Se encuentran localizados en el tercio norte del espacio estudiado, preferentemente en el municipio de Sorihuela, en la zona de enlace entre el macizo de Candelario y la penillanura. Siendo estrictos en la definición de dehesa no debían ser considerados como tales, pues carecen de algunos de los usos que definen estos tipos de aprovechamientos del territorio, por ejemplo los agrícolas (las condiciones climáticas y deálicas no favorecen el desarrollo de una agricultura extensiva productiva, aunque sí es verdad que pueden aparecer pequeñas áreas cultivadas con el objeto de obtener forraje para el ganado), pero su configuración paisajística hace que puedan ser definidos de este modo, porque la combinación de los aprovechamientos ganaderos y silvícolas determina una imagen al observador que se corresponde con la de las típicas dehesas “charras” situadas más hacia el norte. Estos espacios presentan suaves desniveles, con pendientes que se cuantifican entre las zonas llanas y las que alcanzan hasta el 20%. Uno de los agentes diferenciadores, que además de incidir en el paisaje lo hace en los tipos de aprovechamientos que se puedan realizar, son los afloramientos rocosos, que añaden una nueva textura y diversifican la escala cromática. En este caso la presencia arbórea es esencial, pues ha sido la gestión adecuada del mantenimiento de los árboles, durante siglos, la que ha creado el principal elemento singularizador de esta primera área de paisajes ganaderos extensivos en las sierras de Béjar y Candelario. Esta gestión a la que se hace referencia se centraba en la “entresaca” de algunos de los ejemplares (de forma

ordenada) para así mantener amplias áreas de pasto combinadas con las de sombra para el ganado y quizás, el hecho más relevante, obtener un aporte extra de alimento de notable calidad procedente del fruto de las quercíneas, “la bellota”, que se convierte en la base alimenticia de las cabañas que pastan estos espacios, especialmente de las situadas más al norte, donde son los aprovechamientos porcinos los más destacados. Por lo tanto la presencia arbórea de quercíneas y su distribución por el territorio, gracias a las acciones antrópicas, es la que marca la principal característica paisajística de este área.

En cuanto a los usos que se realizan en estos espacios, son los aprovechamientos de los pastos a diente y la obtención de leña de los árboles los más significativos, sin olvidar que algunos de ellos pueden ser sembrados para obtener forrajes que, a su vez, podrían ser consumidos “in situ” o segados y almacenados.

Dentro de los agentes configuradores de los espacios adhesionados no se ha de pasar por alto la presencia de “charcas”, pues además de tener notable importancia para satisfacer las necesidades de agua de los animales, éstas introducen una nueva perspectiva en el paisaje, como lo son las formas redondeadas. Se encuentran distribuidas por el territorio, construidas allí donde no existe la presencia de cursos de agua superficiales que puedan ser aprovechados.

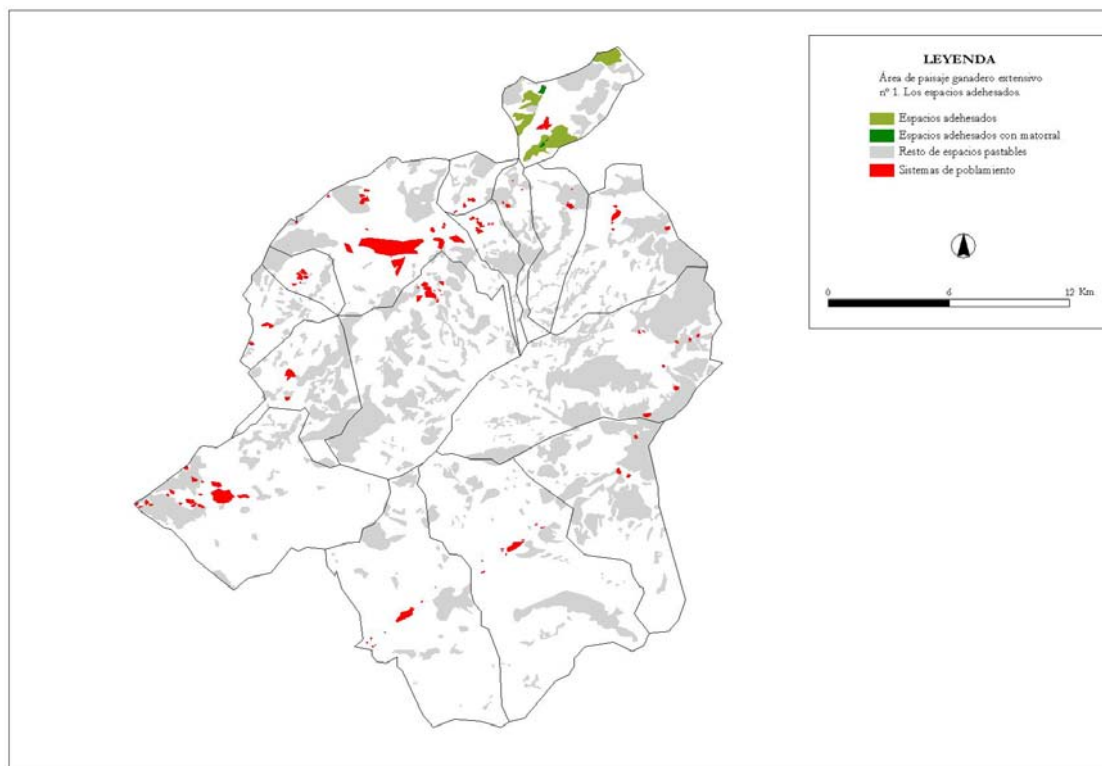
Los espacios adhesionados presentan un complejo sistema de cerramiento, realizado con el objeto de subdividir el territorio y, de este modo, trasladar al ganado de unos a otros con el fin de que todos ellos reciban la presión adecuada y también sean fertilizados con los excrementos animales y así mantener la calidad del pasto sin llegar a sobrecargarlo. Éstos pueden estar fabricados con los materiales y formas tradicionales o haber sido sustituidos por otros más modernos. Por lo general, en la actualidad, es habitual encontrar cercados que combinan los dos tipos, los de piedra y los de alambre.

Entre las edificaciones presentes en un espacio adhesionado, cabe destacar la presencia de “las casas de la dehesa” o los cortijos. Esta serie de edificaciones tienen unos usos muy variados, desde residencial a ganadero pasando por el de almacenaje de la maquinaria agrícola. Aparecen en el espacio a modo de pequeños “núcleos de población” (se utiliza este ejemplo por la acumulación de edificaciones, pues ni funcional, ni estructuralmente se corresponde con un núcleo de población). Su influencia en el paisaje puede ser notable dependiendo del punto de observación, pues debido a los alomamientos que presentan estos espacios, no son visibles desde cualquier punto, aunque desde donde se puedan apreciar destacan relativamente en el paisaje, pues se incluye un elemento puramente antrópico en el ecosistema de

dehesa que, aunque no es natural, la organización de sus elementos hace que así se pueda percibir.

Se han de diferenciar dos tipos, en los que se pueden subdividir los espacios adeshados, en función de la cobertura vegetal de leñosas, principalmente en la arbustiva o en la que todavía posee estrato de arbusto. Así, si la presencia de arbustos es superior al 20% de la parcela o de la subdivisión realizada en la propia dehesa, nos encontraríamos ante un área que no recibe la presión ganadera suficiente para mantener el pasto limpio y corre serio riesgo de ser colonizada en su totalidad. Por el contrario si no existe presencia de arbustos o ésta es muy somera, se entiende que la presión está siendo la adecuada. La única diferenciación destacable entre ambos tipos (con perspectiva paisajística) es la proporción de cobertura de los matorrales respecto a los pastos, pues el resto de los elementos son los mismos para los dos, tal y como se han descrito en los párrafos precedentes. Estas colonizaciones introducen una nueva textura en el contexto paisajístico, que se alterna con los árboles y con los pastos, salpicando el territorio, pues la colonización no se realiza de forma “ordenada”, sino que va ser más aleatoria, dependiendo de las carencias del ganado a la hora de pastar, aunque es habitual que estas parcelas sean colonizadas desde los bordes al centro (Lasanta, 2007).

Figura 4.118 Distribución de los espacios adeshados



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

En el contexto visual y paisajístico, en estos espacios convergen una notable diversidad de elementos y usos que hacen que sea fácilmente identificable, creando una significativa combinación de texturas vegetales y de colores donde es el verde el más destacado. La linealidad de los sistemas de cerramiento proporciona carácter ortogonal y de ordenamiento, aunque en función de la cobertura de leñosas arbustivas este orden se puede ver roto si ésta es muy abundante, pues aparecen de forma irregular.

Figura 4.119 Espacio adhesionado



Área de paisaje ganadero extensivo nº2: *Los prados circundantes a los núcleos*. Dentro de esta área, en primer lugar se han de diferenciar tres tipos, determinados por la presencia arbórea, pues algunos de ellos han sido creados a partir del ahucamiento de los bosques circundantes a los núcleos, manteniendo, de tal modo, ejemplares arbóreos en sus divisiones y también por la presencia o no de edificaciones tales como establos o naves ganaderas.

Estos prados se localizan en las zonas próximas a los núcleos de población, intercalándose los usos ganaderos con los hortícolas, aunque es habitual que la primera orla de parcelas alrededor a los núcleos sea de tipo agrícola de subsistencia.

Las características orográficas están definidas por la escasa pendiente, creándose, de este modo, suaves resaltes con formas redondeadas y someras navas, muy característico de los espacios de rellano donde se ubican los núcleos de población en los espacios de montaña.

El primero de los tipos perteneciente a esta área de paisaje, es el relativo a los prados que no poseen ni infraestructuras ni cobertura arbórea. Se trata de espacios

que pueden tener dos procedencias, por un lado han sido zonas pastables desde tiempos pretéritos y por el otro fueron espacios agrícolas, que tras el descenso de la presión demográfica y la mala calidad de los suelos para tal fin, hicieron que éstos fueran reconvertidos en prados. De este modo, la presencia arbórea no es identificable, al igual que sucede con la cobertura arbustiva, pues su cercanía a los núcleos y las condiciones físicas más favorables hacen que éstas áreas pastables reciban una presión ganadera aceptable, suficiente para mantenerlas sin colonizaciones de leñosas. Durante el desarrollo de las jornadas de campo no se han apreciado lugares especialmente afectados por la colonizaciones, es decir, que su cobertura fuera superior al 20%, aunque sí se debe destacar que muchos de éstos ya están siendo afectados de forma significativa por las leñosas.

El consumo de estos espacios se suele llevar a cabo a diente durante todo el año, aunque, sí es verdad que en los meses estivales sufren una menor carga, pues algunos ganados son trasladados a los pastos de las cumbres, especialmente en aquellos municipios que disponen de ellos.

Los sistemas de cercado podrían catalogarse según dos tipos: los realizados con muros y materiales tradicionales y los construidos con vallado de alambre. En el primero de los casos se corresponden principalmente con aquellos que históricamente han desempeñado funciones ganaderas, por el contrario, los segundos se suelen corresponder con los que han sido transformados, pasando de agrícolas a ganaderos.

Por su parte, el segundo de los tipos que pertenece a esta área de paisaje es aquél en el que la presencia de vegetación arbórea es muy destacable, habiendo sido obtenidos a partir del ahuecamiento de los montes, donde la presión humana lo ha favorecido con el objeto de obtener nuevos lugares pastables. Estas acciones de deforestación han definido dos nuevas texturas paisajísticas, por un lado los bosques que rodean las parcelas y por el otro la presencia de árboles en las lindes, creando, de este modo, una perspectiva paisajística más rica en cuanto a factores y texturas. La diferencia principal con el primero de los tipos radica en la ya citada presencia arbórea en las lindes y en las zonas de borde de estas áreas.

Su uso ganadero se realiza durante todo el año, aprovechando las herbáceas a diente. Por lo general reciben una menor presión durante los meses estivales, del mismo modo que ocurría en el tipo anterior, pues algunos de los ganados son trasladados a los pastos de altura.

El tercero de los tipos identificado, se individualiza debido a la presencia de construcciones orientadas a los usos ganaderos que suelen estar caracterizadas por la presencia de una nave o un establo, cuyo uso se vincula más con las cabañas ovina y

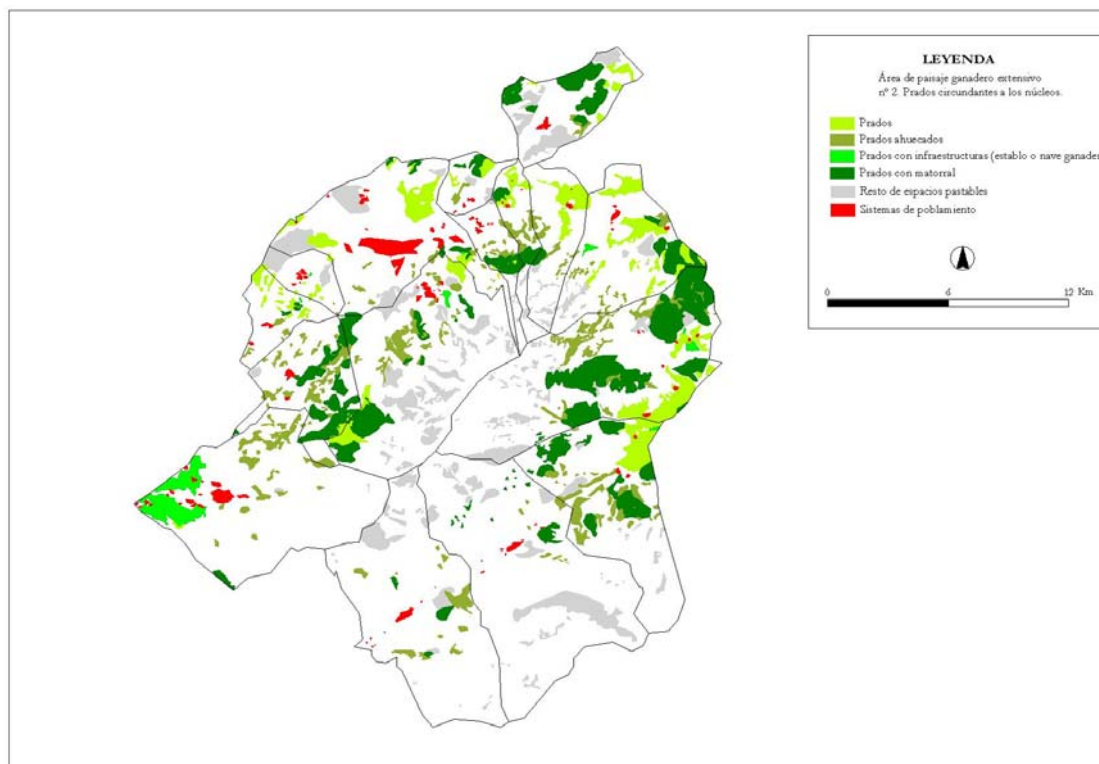
bovina que necesite ser ordeñada. Estos espacios están formados por una parcela pastable y por la citada edificación y pueden tener presencia arbórea en sus bordes e incluso en el interior. La forma más habitual del consumo del pasto es a diente durante todo el año.

Los sistemas de cercado en este tercer tipo se corresponden con los dos más habituales, bien muro tradicional, bien vallado de alambre. Es usual la presencia de los dos sistemas en una misma explotación, utilizando el muro para el contorno exterior y el vallado para las subdivisiones.

A grandes rasgos y para los tres tipos definidos anteriormente, la percepción paisajística que ofrece este área ganadera está vinculada con las formas ortogonales propias de los sistemas de cerramiento y con la de ordenamiento de los recursos. A nivel individual y según los tipos, se han de diferenciar las diversas texturas que los individualizan, como son la textura de las herbáceas, la presencia boscosa y arbórea y la de las edificaciones para el ganado.

A pesar de las diferencias comentadas, estos tres tipos han sido incluidos en un mismo área debido a su funcionalidad anual, a su ausencia de leñosas arbustivas y la notable cercanía a los núcleos de población y la combinación de los tres tipos en un mismo territorio, que suele ser habitual, favorece la creación de la misma, tomando el carácter definitorio de ella a partir de la conjunción de los tres.

Figura 4.120 Distribución de los prados circundantes a los núcleos



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figuras 4.121, 4.122 y 4.123 Ejemplos de espacios de prado en las áreas circundantes a los núcleos



Área de paisaje ganadero extensivo nº3: *Pastos arbolados*. Las áreas definidas como pastos arbolados se localizan en el espacio circundante al macizo de Candelario, existiendo, prácticamente, en casi todos los municipios que conforman este área objeto de estudio. Se trata de lugares cuya pendiente oscila entre las zonas relativamente llanas y aproximadamente el 20%; así, de este modo, nos vamos a encontrar estos espacios con formas alomadas.

La presencia arbórea es destacable, ocupando superficies superiores al 5% del total de la parcela. Se trata de espacios que han sido relativamente ahuecados, produciéndose la entresaca de algunos ejemplares para así obtener lugares de pasto entre los árboles.

Los usos principales del suelo se circunscriben a los ganaderos y a los forestales, siendo los primeros los que adquieren mayor relevancia. Estos lugares son conocidos en la mayoría de los municipios como “dehesas boyales”, lugares éstos caracterizados por su uso comunal. Éstas son aprovechadas en la actualidad durante todo el año, aunque su uso tradicional se venía realizando durante los meses de invierno, pues el resto del año, cuando los mismos eran trasladados a los puertos eran cuando se llevaban a cabo las labores forestales. La orientación fundamental de las dehesas boyales era la de albergar a los animales de trabajo, los bueyes de tiro, durante la época en la que éstos no eran utilizados, para así evitar que pudieran adentrarse en las parcelas agrícolas de índole privada.

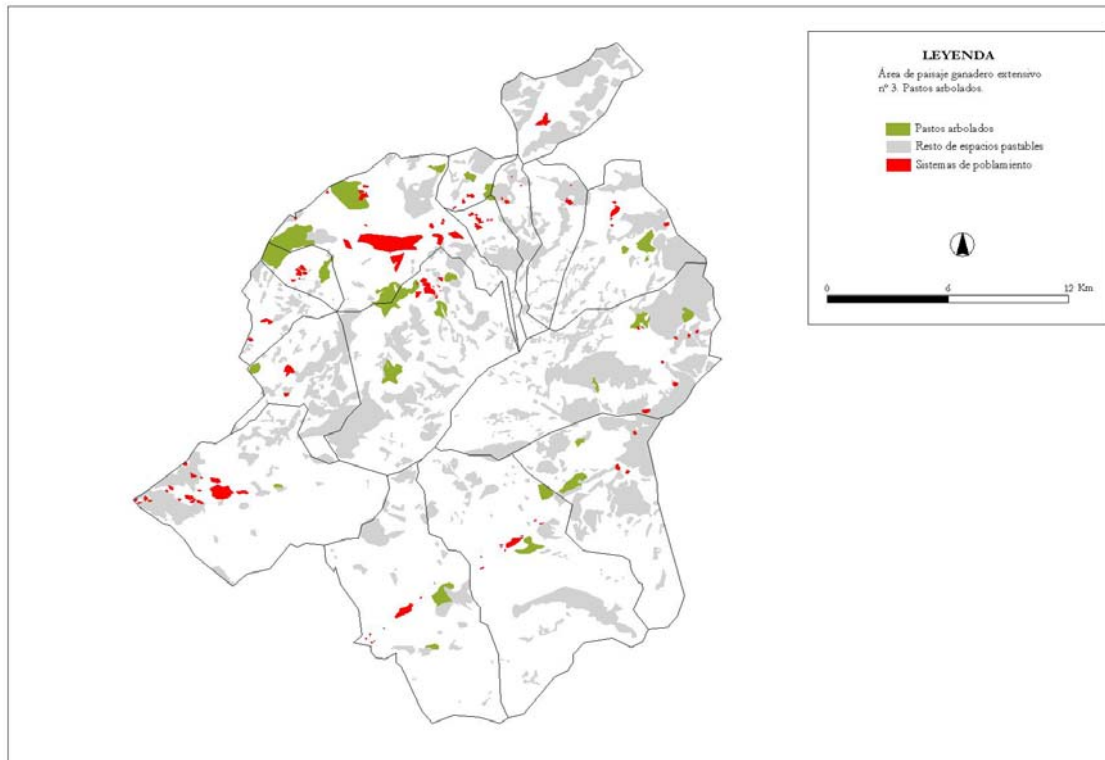
La presencia de los sistemas de cercado es habitual, estando representado éstos por muros tradicionales elaborados con piedras autóctonas, obtenidas de las localizadas en la zona. Las dehesas boyales eran cerradas en todo su contorno por los sistemas tradicionales y también podían ser subdivididas para, así, distribuir la ocupación de forma uniforme. En la actualidad, el mal estado de conservación de éstos, ha provocado que se vean sustituidos por otros más modernos como los son los vallados de alambre.

Dos son las texturas que van a representar el paisaje de estas áreas ganaderas, por un lado la propia vinculada a los árboles y por otro la de las herbáceas, cuya combinación mezcla las copas volumétricas de los árboles con los espacios vacíos de los pastos. La escala cromática varía entre los tonos verdes claros de las herbáceas y los verdes más oscuros de los robles durante los meses de otoño y primavera. Por el contrario, son los amarillos de los pastos agostados, junto con los verdes de las hojas arbóreas, los que dominan durante los meses estivales. Durante el invierno, la pérdida de la hoja de los robles favorece los tonos grisáceos de las ramas y troncos mezclados con los verdes de los prados. La variabilidad cromática anual determina

una percepción paisajística cambiante que se ve complementada con la orografía suave y de formas redondeadas sobre las que se asientan.

La presencia de los sistemas de cercado favorece la percepción de linealidad, haciendo que las formas ortogonales se conviertan en un agente diferenciador.

Figura 4.124 Distribución de los pastos arbolados



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figura 4.125 Pastos arbolados



Área de paisaje ganadero extensivo nº4: *Pastos glaciares*. Estos espacios de pasto se van a localizar en las zonas de herencia glaciar, especialmente en los rellanos de los fondos de valle y en los de los circos, labrados en las laderas del macizo de Candelario por el glaciario cuaternario. Posteriormente y una vez analizadas las características generales habrá que diferenciar dos tipos en función de su ubicación (circo y valle).

Por lo general no presentan grandes desniveles, pues los pastos se circunscriben a las zonas de rellano, aunque también aparecen algunos cuya pendiente es notable, sobre todo aquellos que están en los flancos de los valles, aprovechando el “till” glaciar de las morrenas laterales.

Un aspecto diferenciador de estos espacios de pasto son los continuos afloramientos de material rocoso y los sucesivos canchales que se intercalan con ellos, circunstancia ésta que añade un nuevo elemento paisajístico a estas áreas, especialmente en lo que a la escala cromática se refiere. Del mismo modo, se erige como elemento singularizador la presencia de los espacios escarpados o de elevada pendiente que bordean los pastos. Los escarpes de los circos y los elevados desniveles de los flancos de los valles hacen que se encuentren encajados entre auténticas paredes, imprimiendo así un carácter de cerramiento y como si fuera un lugar aislado.

Del mismo modo que los pastos se mezclan con las zonas de roca desnuda, también lo hacen con las arbustivas en aquellos lugares donde el pasto no resulta atractivo para el ganado y, por lo tanto, ha sido colonizado por matorrales. A pesar de que gran parte de estos pastos son naturales debido a la configuración del terreno y a los rigores climáticos, hasta hace relativamente poco eran frecuentes las rozas de fuego para obtener nuevos lugares para los rebaños, técnica ésta que debido al descenso de la presión ganadera en las cumbres y a las medidas restrictivas impuestas para el control de los incendios ha caído en desuso. En lo que a la presencia boscosa se refiere, ésta no es notable y se localiza principalmente en los espacios de mayor pendiente y donde las condiciones climáticas lo permiten, por lo que no va a significar un aspecto diferenciador en el carácter de estos espacios.

Otro de los hechos diferenciadores que presentan estos espacios son las lagunas de sobreexcavación que acumulan el agua del deshielo y que aparecen tanto en los valles como en los circos; además de tratarse de un notable elemento del paisaje, éstas suponen un destacado valor añadido para estos lugares, pues existe agua para el ganado durante todo el verano

El primero de los tipos a los que se hacía mención, dentro de este área de paisaje ganadero, es el relativo a los localizados en los valles glaciares. Éstos, a pesar

de localizarse encajados, resultan ser áreas más abiertas debido a la envergadura de los valles. Los pastos aparecen de forma longitudinal al mismo, aprovechando las zonas de rellano, donde la acumulación de materiales sedimentarios favorece que se sea una zona más rica, edafológicamente, para la vegetación. Los pastos son consumidos a diente durante el final de la primavera, en el verano y en el principio del otoño cuando la ausencia de nieve lo permite. La presencia de matorrales almohadillados es notable y cuando la presión sobre los pastos disminuye, los colonizan rápidamente.

Aunque no es frecuente la presencia de sistemas de cerramiento sí existen algunos ejemplos en las zonas de los valles, se trata de muros de piedra elaborados de forma tradicional y con materiales autóctonos.

Los pastos de los circos son el segundo de los tipos catalogados. Altitudinalmente ocupan lugares superiores a los de los valles. Son espacios excepcionalmente planos, cuya falta de pendiente se ve agudizada por la colmatación de alguna de las lagunas que en ellos hay presentes. Estos procesos sedimentarios, junto con la descomposición de la materia orgánica vegetal, crean “trampales”, lugares éstos cuyo pasto es muy valorado por el ganado y por los ganaderos. Los pastos son consumidos a diente durante los meses estivales, siendo muy difícil su consumo el resto del año debido a la presencia de la nieve.

En cuanto a la cobertura vegetal de leñosas, dependiendo de la altitud pueden aparecer algunos lugares con matorral almohadillado que se intercalan con los pastos, aunque no es lo más habitual, pues los circos suelen localizarse a elevadas altitudes.

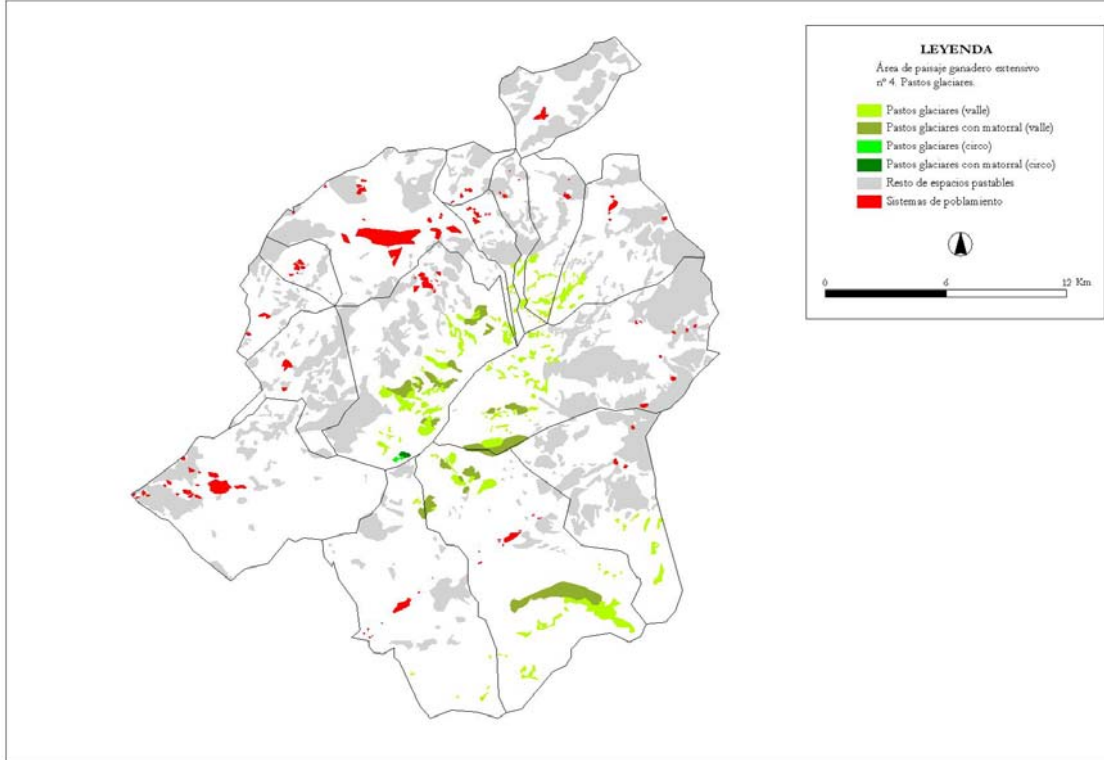
La presencia de sistemas de cerramiento es muy escasa, pudiendo aparecer elementos constructivos de pequeño tamaño orientados para resguardar a las crías recién nacidas o a éstas y a las madres. Éstos están definidos por un pequeño muro elaborado con las piedras existentes en los circos, restos de la antigua erosión glaciaria o del actual periglaciario.

Paisajísticamente, estas áreas ganaderas conjugan una serie de texturas ligadas a los elementos que lo configuran, como lo son los afloramientos rocosos, los canchales, la vegetación almohadillada, las lagunas y los propios pastos. La escala cromática varía desde los verdes claros a los grises oscuros, convirtiéndose en blanco durante la época invernal, cuando la nieve hace acto de presencia.

La ausencia, casi total, de los sistemas de cerramiento borra la esencia ortogonal y de ordenación que presentan las áreas anteriores, aunque la localización de los pastos hace que se pueda interpretar la adaptación de éstos a la orografía,

aprovechando para ello las zonas más favorables, siempre que los afloramientos de roca lo permitan.

Figura 4.126 Distribución de los pastos glaciares



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figura 4.127 Pastos de los valles glaciares



Figura 4.128 Pastos de los circos glaciares

Área de paisaje ganadero extensivo nº5: *Los pastos de las cumbres*. Se localizan en las zonas altitudinales más elevadas, allí donde la acumulación y meteorización de los materiales permiten la creación de suelo apto para ser ocupado por las herbáceas y donde la acción glacial no ha actuado debido a la configuración orográfica del macizo. Por lo general estos espacios de pasto ocupan los pequeños rellanos de las cumbres, propios de la dinámica de los bloques elevados de la estructura germánica, mezclándose con los de roca desnuda que se extienden por la mayor parte del territorio.

La cobertura vegetal es escasa y se encuentra dominada por los afloramientos de herbáceas, pues, además de los rigores climáticos, la ausencia de un suelo desarrollado no permite la colonización por parte de las leñosas arbustivas.

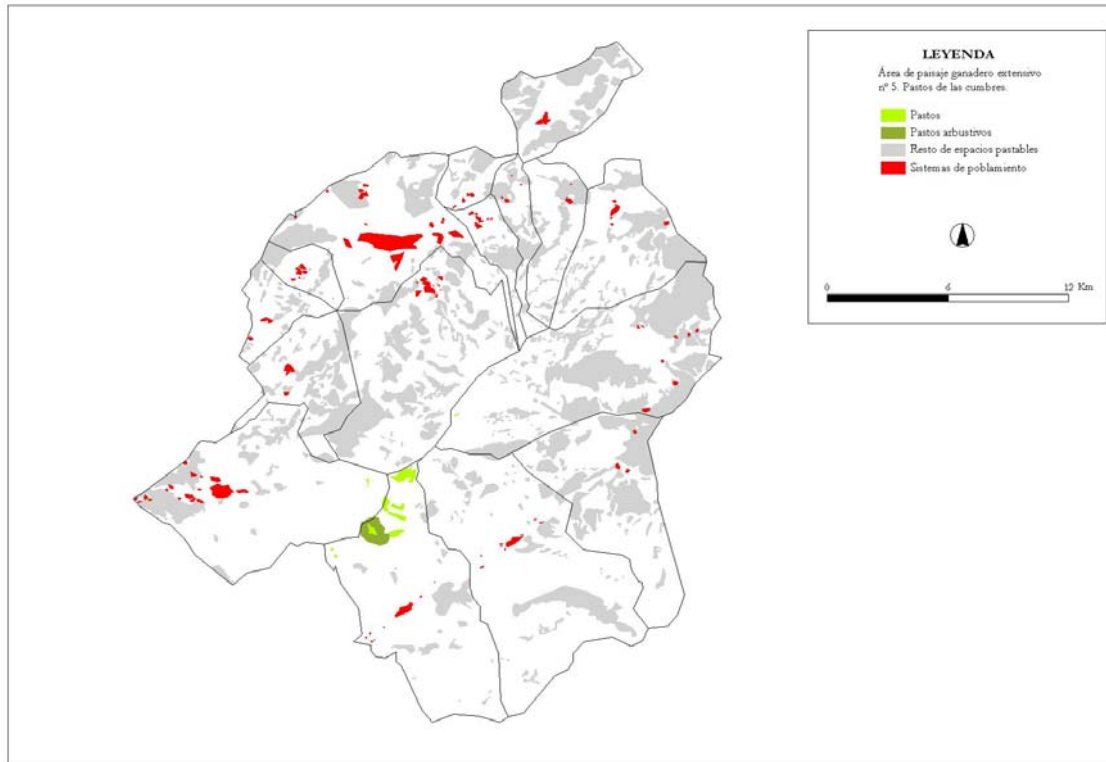
El uso de estos lugares pastables se realiza a diente durante los meses de verano, cuando la ausencia de nieve lo permite, aunque debido a su reducido tamaño y a la ausencia de agua no son muchos los ganados que suben hasta ellos, pues no se debe olvidar que se trata de pequeñas áreas de pasto rodeadas por grandes espacios de roca desnuda y desgajada gracias a las acciones periglaciares.

En cuanto a los sistemas de cercado, estas áreas carecen de ellos al igual que de cualquier otro tipo de edificaciones, pues su situación altitudinal y la escasez de los pastos no favorece el desarrollo de cualquiera de estas técnicas.

Dos van a ser las texturas y los colores dominantes de este área de paisaje ganadero extensivo, en cuanto a su incidencia visual y, por lo tanto, paisajística. En lo que a las texturas se refiere, éstas se corresponden con los afloramientos rocosos

y con la acumulación caótica de materiales graníticos por un lado y con la de los someros espacios de las herbáceas por el otro, mezclándose de este modo los tonos grisáceos oscuros de los materiales con los verdes claros de la vegetación. La ausencia de cualquier elemento antrópico hace que el observador perciba este espacio como algo natural, sin interferencias ni modificaciones humanas.

Figura 4.129 Distribución de los pastos de las cumbres

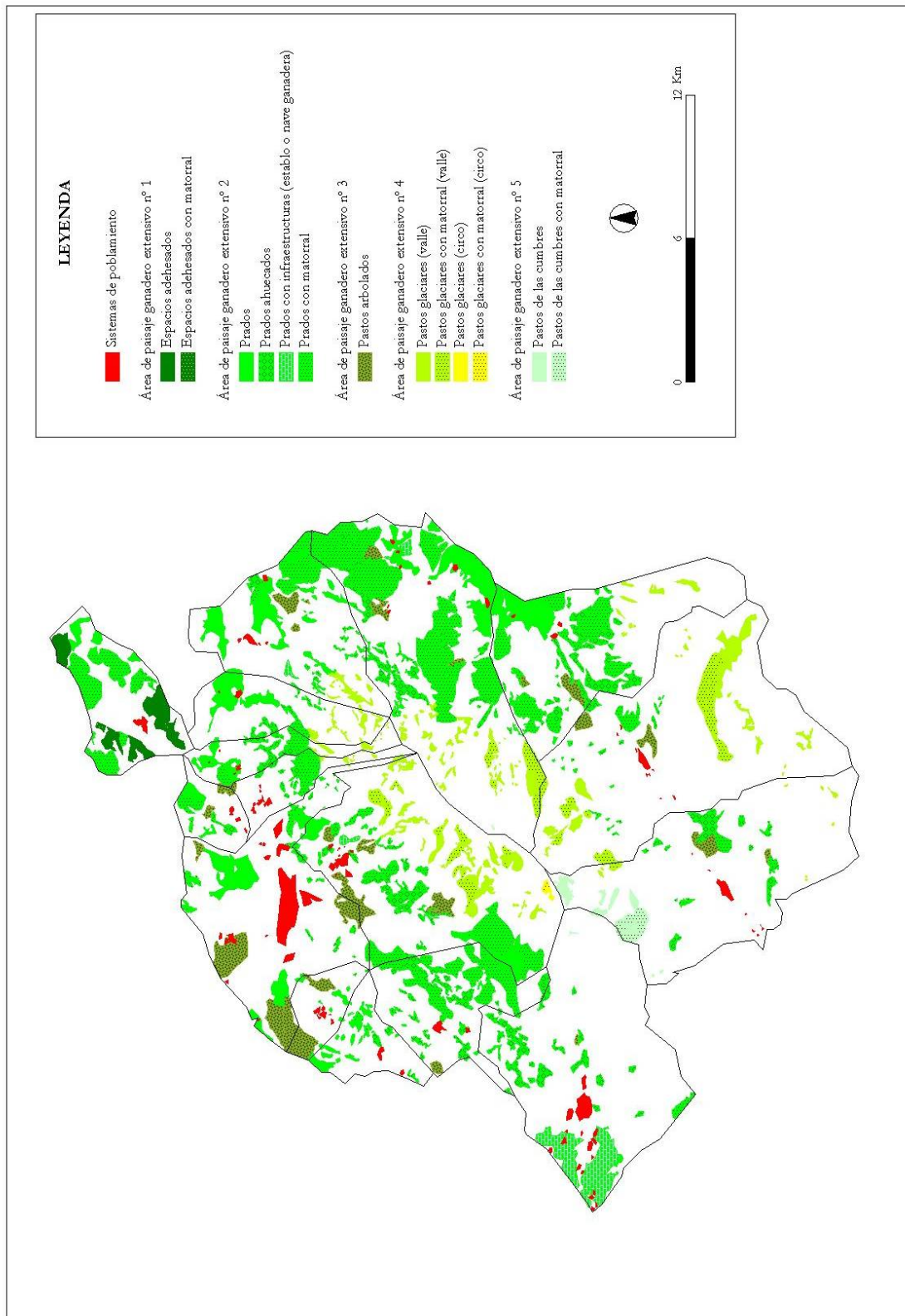


Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figura 4.130 Pastos de las cumbres



Figura 4.131 Distribución de los espacios de pasto en las sierras de Béjar y Candelario



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

4.1.3 El carácter del paisaje del macizo de Las Villuercas

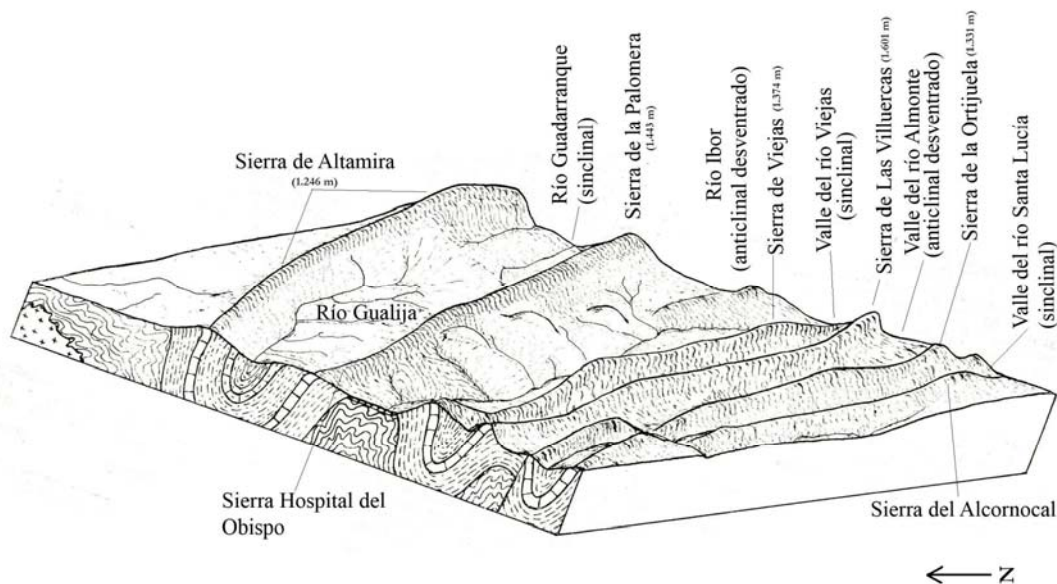
A tenor de las orientaciones metodológicas que el LCA proporciona, el primero de sus pasos es el orientado a la definición del ámbito de aplicación, que en nuestro caso se encuentra articulado por dos factores: objetivos y escala de trabajo. El objetivo principal en el que se circunscribe la aplicación de este método es la obtención del carácter de los paisajes ganaderos extensivos. El trabajo se realiza, como ya hemos mencionado para los otros dos estudios analizados, a escala supramunicipal.

El segundo de los pasos es el orientado al trabajo de gabinete, donde se van a identificar, tanto los factores naturales como los antrópicos.

4.1.3.1 Identificación de los factores naturales del paisaje de Las Villuercas.

Geología y geomorfología. Este macizo está situado en el cuadrante suroriental de la provincia de Cáceres, limitando con las de Toledo y Badajoz. Las Villuercas se encuentran enmarcadas en el arco hercínico que se extiende a través de la provincia de Cáceres y enlaza con los Montes de Toledo, formando, estratigráficamente, parte del complejo metamórfico extremeño (Delgado, 1988; Plaza, 2012).

Figura 4.132 Bloque diagrama del conjunto plegado de Las Villuercas

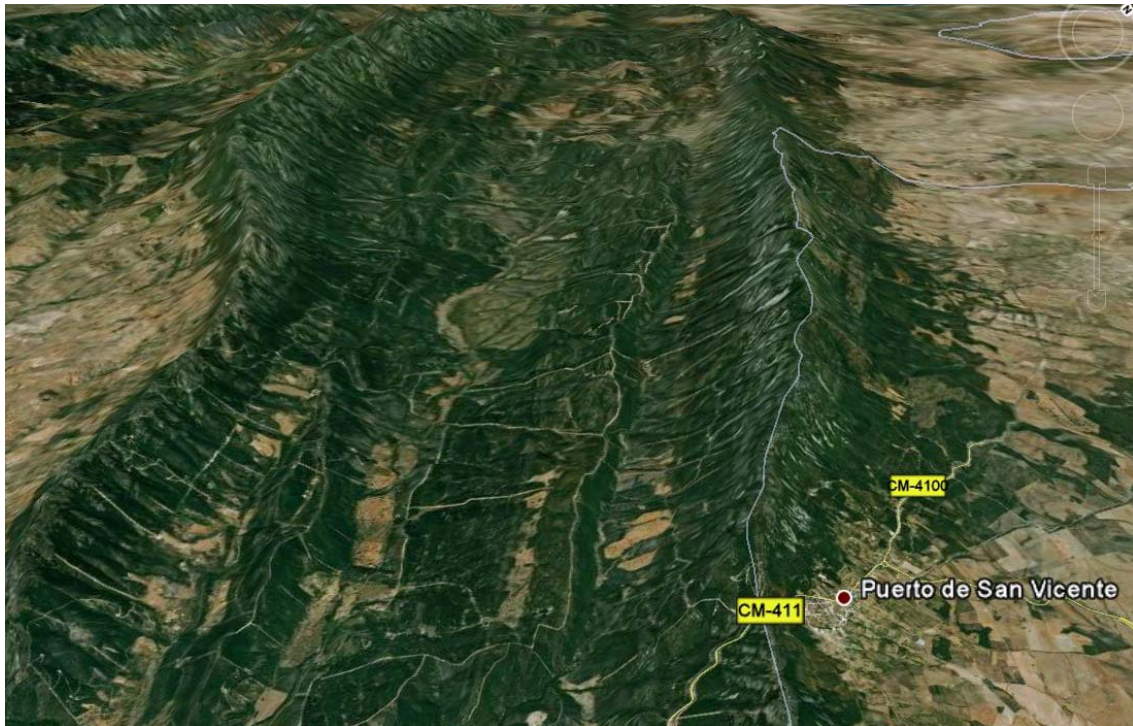


Fuente: adaptación a partir de Martínez de Pisón (1977)

Las montañas de Las Villuercas están constituidas por una serie de plegamientos de los materiales sedimentarios que configuran el macizo paleozoico (Tello, 1986). Se trata de una sierra de estructura apalachense (ver figura 4.133) formada tras episodios de sedimentación, plegamiento y erosión diferencial, después de los cuales se volvió a nueva fase orogénica de plegamiento. De forma más concisa, la configuración estructural de este macizo se desarrolla siguiendo los ciclos que se enumeran a continuación, de acuerdo con Sos (1955) y Tello (1986):

- En una primera fase, durante un episodio orogénico (precámbrico), se produce el plegamiento de las pizarras precámbricas.
- En un segundo momento, un proceso erosivo arrasa las pizarras (precámbrico).
- Posteriormente, sobre las pizarras arrasadas se deposita una nueva capa de pizarras y de conglomerados durante el cámbrico, y sobre éstos una gruesa capa de cuarcita armoricana.
- Durante la orogenia hercínica, los materiales sedimentarios fueron plegados, dando como resultado pliegues con dirección NW-SE, produciéndose de este modo una sucesión de anticlinales y sinclinales.
- Ya en el mesozoico, tiene lugar un nuevo proceso erosivo del que resulta configurada una penillanura.
- Como sexta fase, se define el proceso erosivo diferencial que actuó sobre los materiales más deleznable, las pizarras. Es en este periodo cuando se inicia el proceso de inversión del relieve, produciéndose el desventramiento de los anticlinales. Durante el mismo son vaciados algunos de los pliegues anticlinales; el fenómeno erosivo atacó más activamente a los materiales más blandos, quedando de este modo como zonas sobreelevadas los flancos cuarcíticos.
- Se puede catalogar como última fase el proceso de sedimentación de los materiales previamente erosionados que dan lugar a la formación de “rañas”, *“unas formaciones detríticas, poco redondeadas, de naturaleza cuarcítica, empastadas en una matriz arcillo-limosa que constituyen un auténtico fanglomerado”* (Tello, 1986: 118).

Figura 4.133 Sector oriental del macizo de Las Villuercas



Fuente: Google Earth

Figura 4.134 Relieve plegado de tipo apalachense (I)



Fuente: APRODERVI

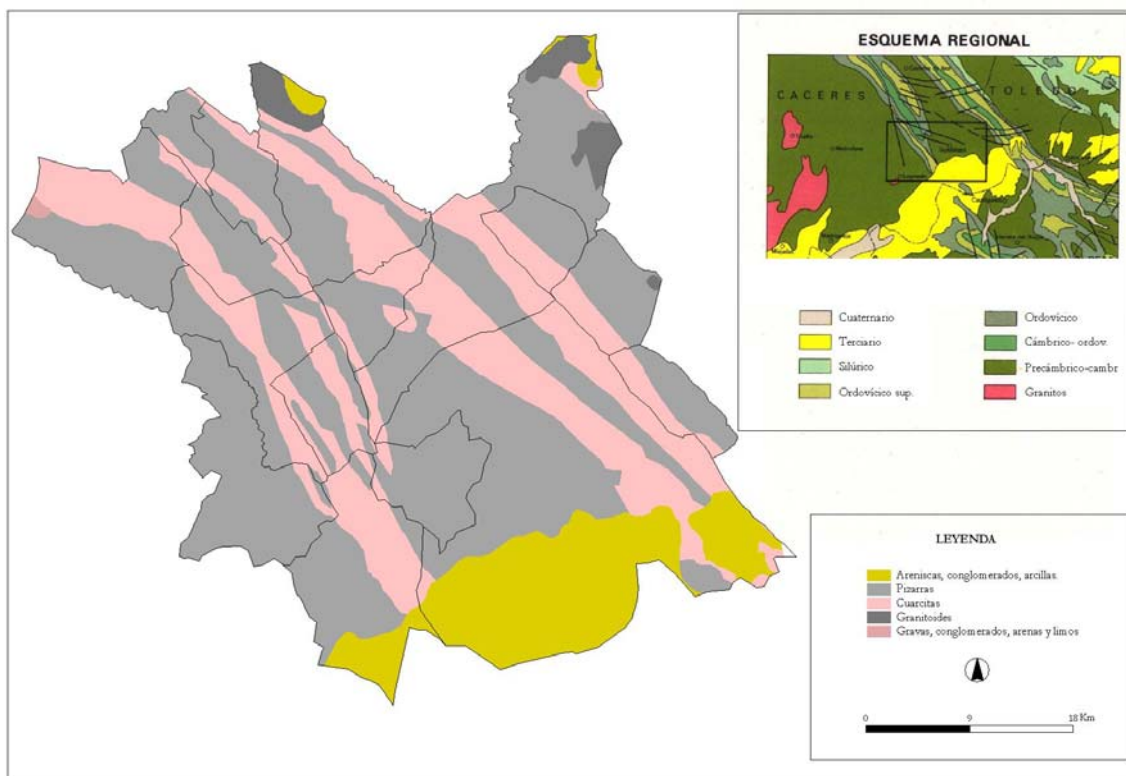
Figura 4.135 Relieve plegado de tipo apalachense (II)



Fuente: APRODERVI

Este último proceso sedimentario creó una serie de espacios penioplanados intramontanos en la zona NE y penioplanados exteriores al conjunto en la zona Sur, que han de valorarse de acuerdo a sus usos agrarios y su expresión paisajística.

Figura 4.136 mapa litológico de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Geológico de España (IGME).

En el macizo de Las Villuercas se pueden diferenciar, además de los procesos de tectónica de plegamiento anteriormente citados, aquellos otros relativos a la tectónica de fractura, a partir de la cual se pueden distinguir dos tipos de fallas: longitudinales y transversales al conjunto. Las fallas longitudinales son aquellas que siguen la dirección de los pliegues; por el contrario, las transversales son las que los cortan casi de forma perpendicular. Las primeras siguen una dirección dominante armoricana, entre las que se pueden destacar las ocupadas por los ríos Santa Lucía, Rucas, Almonte, etc. Por su parte, de las de tipo perpendicular a los pliegues sirven, por ejemplo, de salida del río Almonte del macizo, del mismo modo que su cabecera, el inicio del río Santa Lucía y un gran número de fracturas sobre los materiales cuarcíticos (Sos, 1955), siendo las de este tipo las que ofrecen mayor número sobre el territorio, guardando siempre dos tipos de direcciones dominantes, la E-W y la SW-NE. Esta red de fracturas se extiende por el espacio como una gran

mallla ortogonal que fue configurada durante los procesos postorogénicos de reajuste.

Para concluir y tomando como referencia a Sos (1955: 744): “*Las Villuercas han sido plegadas por varias fases orogénicas y han sido movidas en vertical en varios momentos orogénicos. Su edad concreta es la Paleozoica Caledónico-Hercínica*”, siendo modificadas de forma suave en el terciario. Las Villuercas, a partir de su estructura final, pueden ser consideradas como un gran anticlinorio (Sos, 1955) sobreelevado cuyas características hacen que sea identificado, tras su rejuvenecimiento durante la orogenia alpina, como un horst en gradería (Tello, 1986; Delgado, 1988).

Tras esta somera descripción sobre la génesis y evolución de este macizo, es preciso afrontar un breve apartado donde se reflejen algunos de los elementos más significativos del relieve, que hasta el momento no han sido tratados y ofrecen notables características paisajísticas, siendo los elementos geomorfológicos menores. Es en este punto donde se ha de destacar el carácter isoaltitudinal del cresterío de los anticlinales. Del mismo modo se ha de mencionar la diversidad de canchales que surgen en los espacios de vertiente, situados a los pies de los escarpes cuarcíticos como resultado de los diferentes procesos de meteorización, transporte y sedimentación (ver figuras 4.137 y 4.138) Cuando estos canchales se encuentran amalgamados en una matriz arcillosa, éstos podrían ser denominados glacis (Tello, 1986). A estas tres formas, muy significativas en cuanto a connotaciones paisajísticas, se podrían añadir multitud de microelementos geomorfológicos (a tenor de nuestra escala regional de trabajo) tales como los propios de la estructura hídrica en bayoneta, que tras los diferentes procesos tectónicos de fractura y la acción de los agentes erosivos crean los denominados “water gaps” y “wind gaps” (ver figuras 4.139 y 140), elementos que resaltan las características apalachenses de este macizo.

Figura 4.137 Sucesión de canchales a los pies de las crestas cuarcíticas



Creación de canchales por fracturación de los materiales que configuran las crestas del macizo y por el desplazamiento de éstos debido a la fuerza de la gravedad. La ausencia de vegetación en los mismos está causada por el carácter móvil de los bloques.

Imagen 4.138 Canchal

Fuente: Vargas, R

Detalle de los bloques heterométricos y de aristas angulosas que integran el canchal. Esta acumulación de material procede de las crestas superiores y su desplazamiento por la ladera se ha visto frenado por la construcción de vías de comunicación, aunque en la actualidad siguen siendo funcionales, pudiéndose apreciar grandes bloques en las cunetas de los caminos y carreteras y en el propio trazado. La presencia de vegetación en la parte superior de la fotografía es consecuencia de la barrera que las citadas vías suponen.

Figuras 4.139 y 4.140 Water gap y detalle de éste desde el fondo de la garganta

Fuente: APRODERVI

Litológicamente y atendiendo a los afloramientos rocosos y a los procesos sedimentarios, el macizo de Las Villuercas se puede compartimentar en dos sectores. El primero de ellos se corresponde con la alternancia de afloramientos de cuarcitas y de pizarras, siendo el segundo de los sectores el que lo hace con el espacio sedimentario ocupado por la “raña”, conjunto de materiales depositados, de forma destacada, en el cuadrante Sur del área de estudio y también en el sector NE aunque de forma mucho menos potente a los anteriores (ver figura 4.136). El resto de elementos litológicos que aparecen representados en este territorio lo hacen de

forma menos extensa, debiéndose destacar los materiales graníticos que afloran en el espacio NE por la posible repercusión paisajística que pudieran tener, pues se pasaría de los materiales angulosos cuarcíticos a materiales de morfología más redondeada.

El primero de los sectores litológico definidos, el de las pizarras y cuarcitas, está integrado por materiales precámbricos (pizarras y grauvacas) y por materiales cámbrico-ordovícicos (donde además de las cuarcitas también aparecen paquetes de pizarras). Por su parte, el sector de las rañas está datado en el plioceno superior, y como ya se comentó con anterioridad, éstas son el resultado de los procesos de erosión, transporte y sedimentación de forma empastada (IGME, 1985). Las rañas, por la matriz que las forman imprimen un tono rojizo al paisaje, que junto con su desarrollo de horizontal o subhorizontal las convierten en una formación muy significativa de este territorio. Además, aquí radica la importancia que este elemento pueda tener, no sólo en sus connotaciones y expresiones paisajísticas, sino que en un espacio de orografía complicada, como es este macizo, para los diferentes aprovechamientos que se realicen del suelo, las rañas (ver figura 4.141) suponen un espacio excepcional para el aprovechamiento agrario. Las rañas de Alía o de Cañamero son las más espectaculares.

Figura 4.141 Espacios de “raña”



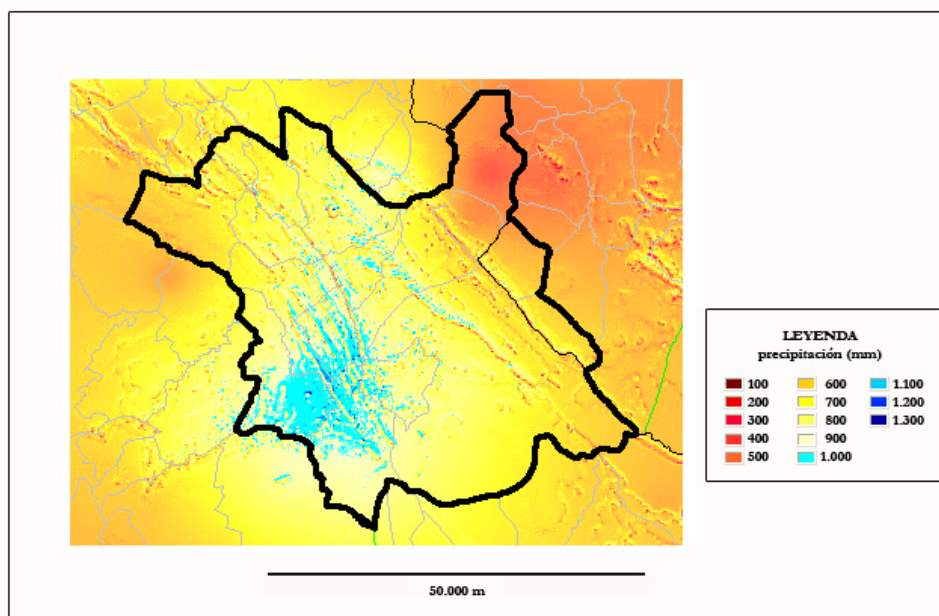
Ejemplo de superficie de raña donde se destaca su característica tonalidad rojiza y su aspecto peniplanado situada en el valle del río Ibor. Son los aprovechamientos agrícolas los más destacados, especialmente los asociados con el cultivo del olivo.

Clima. Las condiciones climáticas características de este territorio, circunscriben el macizo de Las Villuercas al contexto mediterráneo, donde la sequía estival es uno de los elementos más relevantes. La marcada mediterraneidad que define a este espacio

se ve paliada por dos factores: el primero de ellos es el referido a las condiciones orográficas, pues es un territorio de montaña que se erige sobre las zonas llanas y de mucha menor altitud que lo circundan. Este factor altitudinal va a incidir sobre las temperaturas y precipitaciones, pues es sabido que el incremento altitudinal favorece el descenso de la temperatura media y aumenta el total de las precipitaciones. En segundo lugar, también se encuentra afectado por la humedad procedente de los frentes atlánticos, cuya disposición transversal a los mismos agudiza el efecto pantalla que el conjunto puede realizar sobre los mismos (Delgado, 1988). Por lo tanto, va a ser la combinación de estos dos factores la que ayuda a paliar los efectos del clima mediterráneo, teniendo siempre presente que la sequía estival seguirá haciendo acto de presencia.

Según los datos registrados, la precipitación total anual se sitúa en torno a los 780 mm, siendo los meses de invierno la estación donde se marcan los valores máximos (la serie histórica del observatorio de Guadalupe indica que el mes con mayor precipitación es el de enero, superándose los 115 mm). Por el contrario, es en los de verano cuando se registran los menores valores de precipitación, dándose el mínimo en el mes de julio, en el que apenas se alcanzan los cinco litros por metro cuadrado de lluvia. El periodo de aridez se circunscribe a los meses de junio, julio, agosto y septiembre.

Figura 4.142 Mapa de la precipitación anual en el macizo de Las Villuercas



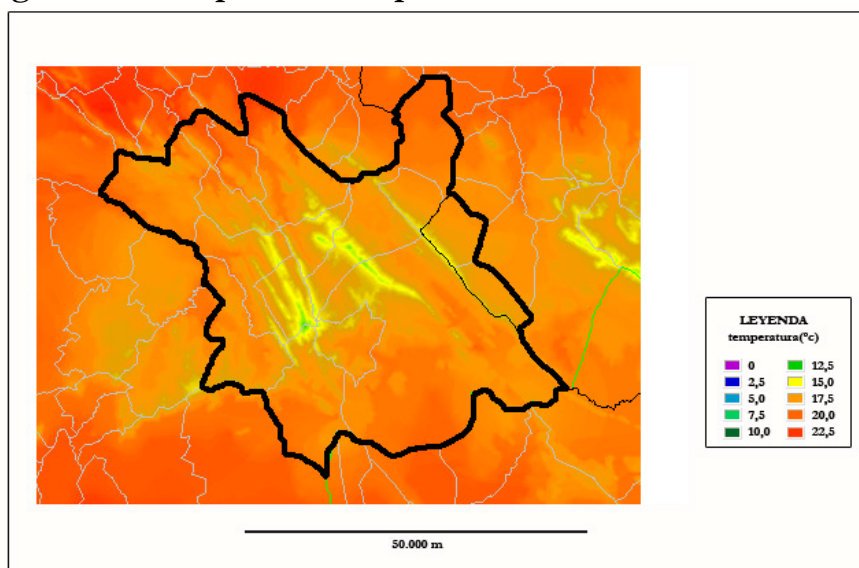
Fuente: elaboración propia a partir del Atlas Climático Digital de la Península Ibérica (<http://opengis.uab.es/wms/iberia/>)

Según la precipitación que recibe el área, se podrían diferenciar dos espacios: la vertiente oeste del Pico Villuercas con las cresta aledañas y el resto del territorio (ver figura 4.142). Los valores anuales de precipitación se reparten de forma muy irregular, encontrando la zona más lluviosa en el macizo central del mismo, pico *Las Villuercas*, debido al efecto pantalla que éste ejerce sobre los vientos húmedos del W. En el resto del espacio las precipitaciones son relativamente bajas, propias del ámbito mediterráneo, situándose en valores cercanos a los 600 mm. A medida que nos aproximamos a la comarca de La Jara toledana las precipitaciones anuales descienden aún más (sector este de Las Villuercas).

En lo que a los valores térmicos se refiere, a grandes rasgos, la temperatura media anual se sitúa en los 14,5 °C, localizándose la mínima en el mes de enero, cuya media registra 5,7°C, y el valor mayor en el mes de julio, con 24,2°C

Dentro del conjunto del territorio, y ciñéndose a las temperaturas medias anuales, se pueden diferenciar dos sectores que abarcarían el total del área de Las Villuercas al igual que sucede con los valores pluviométricos, tal y como anteriormente se señaló: el sector de cumbres y el resto del espacio (ver figura 4.143). El sector de cumbres registra valores medios entre los 12,5°C y los 15°C. El resto del territorio se caracteriza por reflejar una media en las temperaturas anuales superior a los 15°C, llegando en algunos lugares hasta los 20°C (sector Sur y área Este del municipio Villar del Pedroso). Este cambio en cuanto a los valores registrados entre una zona y otra se explica por el descenso que experimentan las temperaturas al incrementarse la altitud.

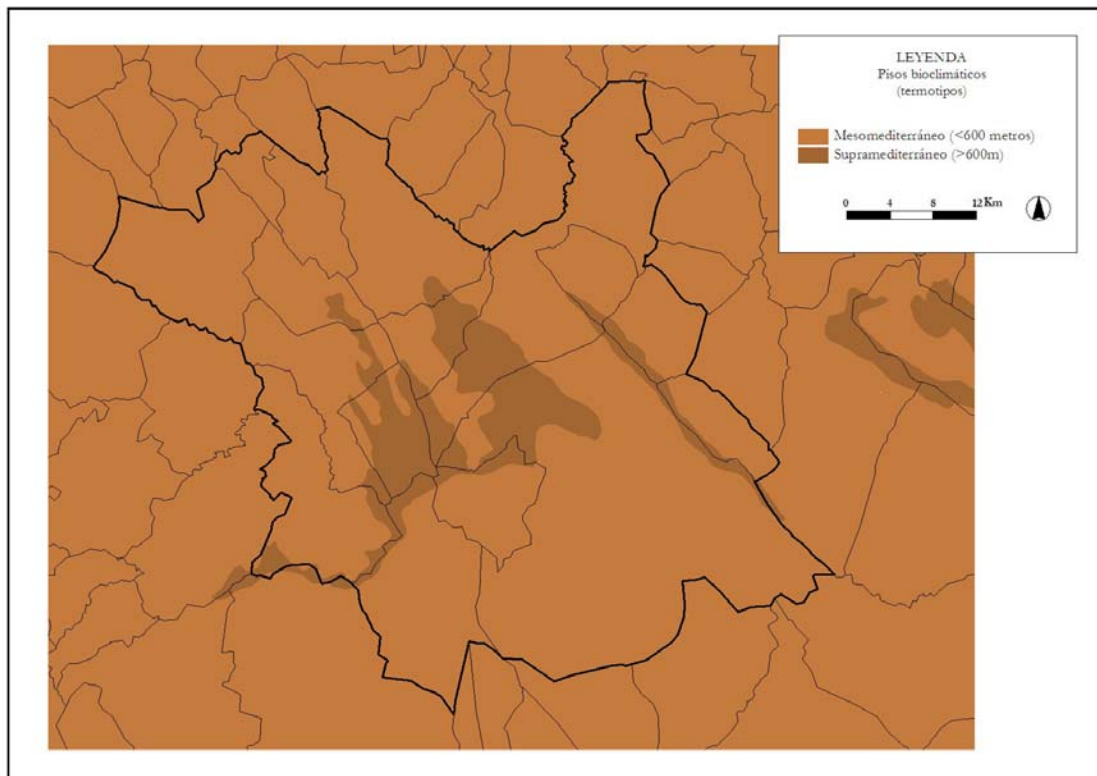
Figura 4.143 Mapa de la temperatura media anual en el macizo



Fuente: elaboración propia a partir del Atlas Climático Digital de la Península Ibérica (<http://opengis.uab.es/wms/iberia/>)

Según sus características bioclimáticas, el macizo de Las Villuercas se encuentra situado dentro del contexto de la región Mediterránea, en la provincia Luso-Extremeña y dentro de ésta en el sector Toledano-Tagano, más concretamente en el subsector Oretano. Se pueden diferenciar, dentro de este territorio, los siguientes pisos bioclimáticos: *mesomediterráneo* y *supramediterráneo* (Rivas-Martínez, 1973; Rivas-Martínez, 1987; Rivas-Martínez, 2002) (ver mapa 4.144).

Figura 4.144 Mapa de los pisos bioclimáticos (termotipos) de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir de Rivas-Martínez (1987)

El piso *mesomediterráneo* está caracterizado por presentar una temperatura media anual (T) que se sitúa entre los 13 y los 17°C, situándose la temperatura media de las máximas del mes más frío (M) entre 8 y 14°C y la temperatura media de las mínimas del mes más frío (m) entre -1 y 5°C, presentando además un índice de termicidad que oscila entre los valores 200-360. Por su parte el termotipo *supramediterráneo* presenta las siguientes características: “T” entre 8-13°C, “M” entre 3-8°C, “m” entre -4 y -1°C y un “It” con valores entre 70-200. La localización altitudinal de éstos en la sierra de Las Villuercas, para el primero de ellos (mesomediterráneo) tendrá como límite superior los 600 metros aproximadamente, ocupando por lo tanto todos aquellos lugares cuya altitud sea inferior a la indicada.

En cuanto al termotipo supramediterráneo y a su localización en función de la variable altitud, se encontrará en los espacios cuya altitud mínima supere los 600 metros (Rivas-Martínez, 1983; Rivas-Martínez, 1987) (ver mapa 4.144). De este modo el termotipo más extenso se corresponde con el mesomediterráneo, que se distribuye por la mayor parte del territorio, siendo las zonas más elevadas las dominadas por el tipo supramediterráneo.

Una vez señalados los diferentes termotipos, éstos deben ser calificados según sus características ombroclimáticas. Para ello, teniendo en cuenta los regímenes de precipitación y atendiendo a la caracterización de Rivas-Martínez (1983) el tipo mesomediterráneo puede ser subdividido, para la zona analizada, en: *seco* (precipitaciones entre 350-600 mm) y *subhúmedo* (600-1.000 mm). Por su parte el supramediterráneo se podría dividir en: *seco*, *subhúmedo* y *húmedo* (1.000-1.600 mm). Dentro del termotipo supramediterráneo, va a ser el de características subhúmedas el más representativo y el que ocupa la mayor parte de la zona dominada por este piso.

Vegetación potencial. Atendiendo a la localización corológica de Las Villuercas, este macizo se encuentra situado en el sector *oretano*, dentro de la provincia Luso-Extremeña (Rivas-Martínez, 1973; Rivas-Martínez, 1987), como ya se indicó anteriormente en el apartado referente a las características bioclimáticas de este territorio.

El conjunto serrano de Las Villuercas es un espacio de destacada biodiversidad, cuya vegetación potencial está representada por las siguientes especies y por sus respectivas formaciones: *Quercus pyrenaica* Willd., *Quercus ilex* L. subsp. *ballota* (Desf.) Samp. y *Quercus suber* L. Son muchos los factores que afectarán a su distribución, tales como: la orientación, la pendiente, el tipo de suelo, etc, aunque va a ser el climático el más representativo (Rivas-Martínez, 1987). Tanto las especies potenciales, como las posibles asociaciones ligadas a ellas tienen una incidencia paisajística notable. Por lo tanto, centrándose en la distribución fitosociológica de Rivas-Martínez (1987, 2007, 2011a y 2011b), en Las Villuercas se cuenta con las siguientes asociaciones vegetales (ver mapa 4.145 y tabla 4.8):

- *Sorbo torminalis-Quercetum pyrenaicae* Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1987.
- *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae* (Rivas Goday in Rivas Goday, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960) Rivas-Martínez 1987.
- *Bupleuro rigidis-Quercetum rotundifoliae* Br.-Bl. & Bolós 1957 em. nom. Rivas-Martínez 1982.

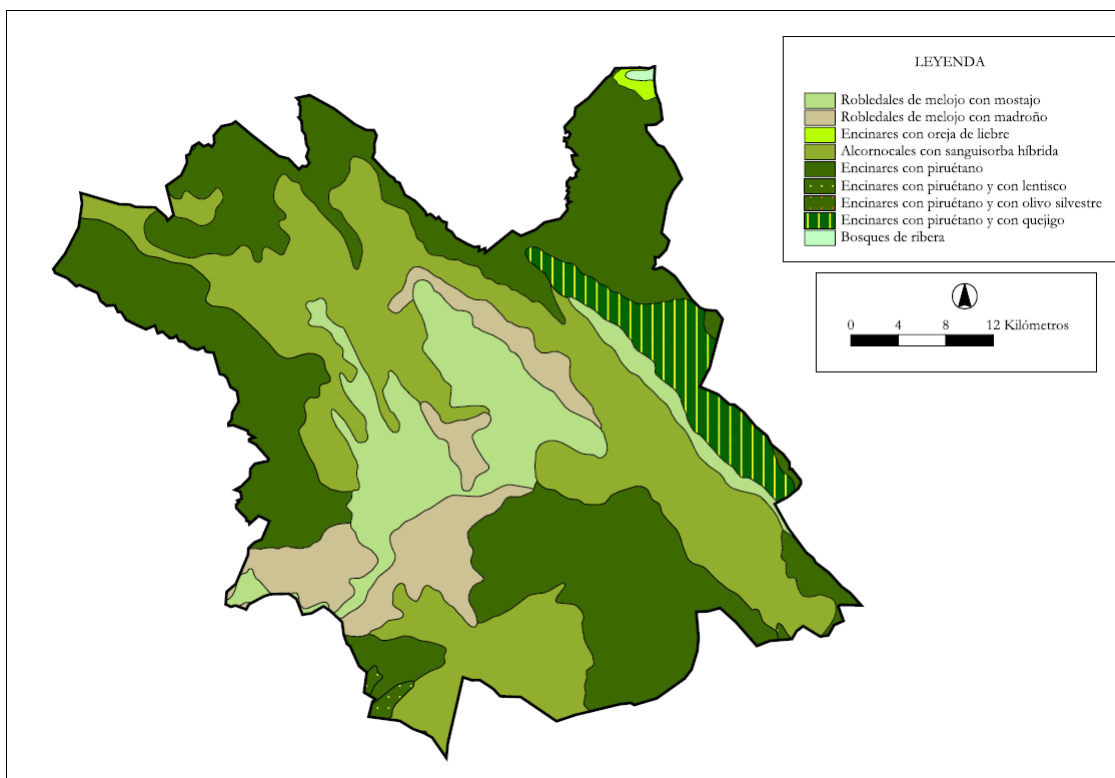
- *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual, & Rivas-Martínez 1960 nom. mut. propos.
- *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987.
- *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987 con *Pistacia lentiscus* L.
- *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987 con *Olea europaea* (subsp. *europaea*) var. *sylvestris* (Mill.) Lehr.
- *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987 con *Quercus faginea* Lam.
- Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos.

Tabla 4.8 Definición de las series vegetales

Serie	Definición de la serie
18f	<i>Sorbo torminalis-Quercetum pyrenaicae</i> . Robledales de melojo con mostajo.
18h	<i>Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae</i> . Robledales de melojo con madroño.
22b	<i>Bupleuro rigidis-Quercetum rotundifoliae</i> . Encinares con oreja de liebre.
23c	<i>Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis</i> . Alcornocales con sanguisorba híbrida.
24c	<i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> . Encinares con piruétano.
24ca	<i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> . Encinares con piruétano y con lentisco.
24cb	<i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> . Encinares con piruétano y con olivo silvestre.
24cc	<i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> . Encinares con piruétano y con quejigo.
I	Geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos. Bosques de ribera.

Fuente: elaboración propia a partir de Rivas-Martínez (1987)

Figura 4.145 Vegetación potencial de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir de Rivas-Martínez (1987)

Tras la intervención humana, la vegetación potencial se ha visto notablemente reducida y resulta complicado encontrar en este área restos significativos de estas formaciones, pues los usos del suelo han estado orientados hacia los usos agrarios y hacia los aprovechamientos forestales (Delgado, 1988). Así, teniendo muy en cuenta la acción antrópica y de acuerdo con Rivas-Martínez (1987) y Delgado (1988), se podrían destacar las siguientes formaciones boscosas: robledales (melojares), alcornocales, encinares y bosques de ribera.

- o Los melojares (*Quercus pyrenaica* Wild.) se localizan en el espacio central de Las Villuercas formado amplias áreas boscosas, correspondiéndose con las zonas de vertiente de mayor altitud. Por lo general es un tipo de especie que necesita suelos silíceos, desarrollados y frescos aunque en este territorio se encuentran adaptados a los rigores orográficos con lo que ello conlleva (elevada pendiente y escasa profundidad de los suelos) (Delgado, 1988). Se trata del roble mejor adecuado a la sequía (López, 2004) situándose sus exigencias hídricas entre los 650 mm y los 1.300 aproximadamente (Delgado, 1988).

Figuras 4.146 y 4.147 Ejemplos de melojar

- Los alcornoques (*Quercus suber* L.) suceden altitudinalmente a los encinares y ocupan el piso anterior a los melojares. Se distribuyen sobre las laderas arenosas, frescas y abrigadas de las inclemencias climáticas de este espacio de montaña (Delgado, 1988; López, 2004). Se trata de una especie potenciada por el hombre gracias al aprovechamiento de su corteza para la obtención de corcho. En Las Villuercas se distribuye por el tercio Norte y por el cuadrante más meridional, aprovechando los espacios de vertiente SW.

Figuras 4.148 y 4.149 Ejemplos de alcornocal

- En lo que a los encinares (*Quercus ilex* L. subsp. *ballota* (Desf.) Samp.) se refiere, están localizados en los espacios de menor altitud, donde las características climáticas ofrecen un mayor periodo seco y de este modo no son desplazados por los alcornoques; en el área que nos ocupa, casi toda la zona circundante está ocupada por estos bosques. Se trata de una formación trabajada por el ser humano cuyo aprovechamiento ha configurado el paisaje de la dehesa. Son espacios que se adecuan a las necesidades antrópicas, donde la pendiente es menor y resulta más fácil la implantación de

actividades agrarias; según las características de este lugar, preferentemente serán las ganaderas las que ocupen mayor superficie. Se trata de una especie que no es exigente con el sustrato distribuyéndose por suelos muy pobres y es muy resistente a la sequía (López, 2004).

Figura 4.150 Ejemplo de encinar



- o Los bosques de ribera van a estar localizados en torno a los cursos de agua. Desde el punto de vista del paisaje son espacios muy representativos pues suponen un profundo cambio en cuanto al porte y a las tonalidades de color de las hojas de la vegetación dominante de este territorio, el género *Quercus*. Las especies más significativas de esta formación son: *Salix alba* L., *Salix fragilis* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Populus alba* L. y *Prunus lusitanica* L. subsp. *lusitanica* (Delgado, 1988). Se ha de destacar que estas especies se asientan sobre rocas, muchas veces se trata de cantos rodados transportados y sedimentados por la acción del río y que requieren un elevado nivel de humedad para su desarrollo.

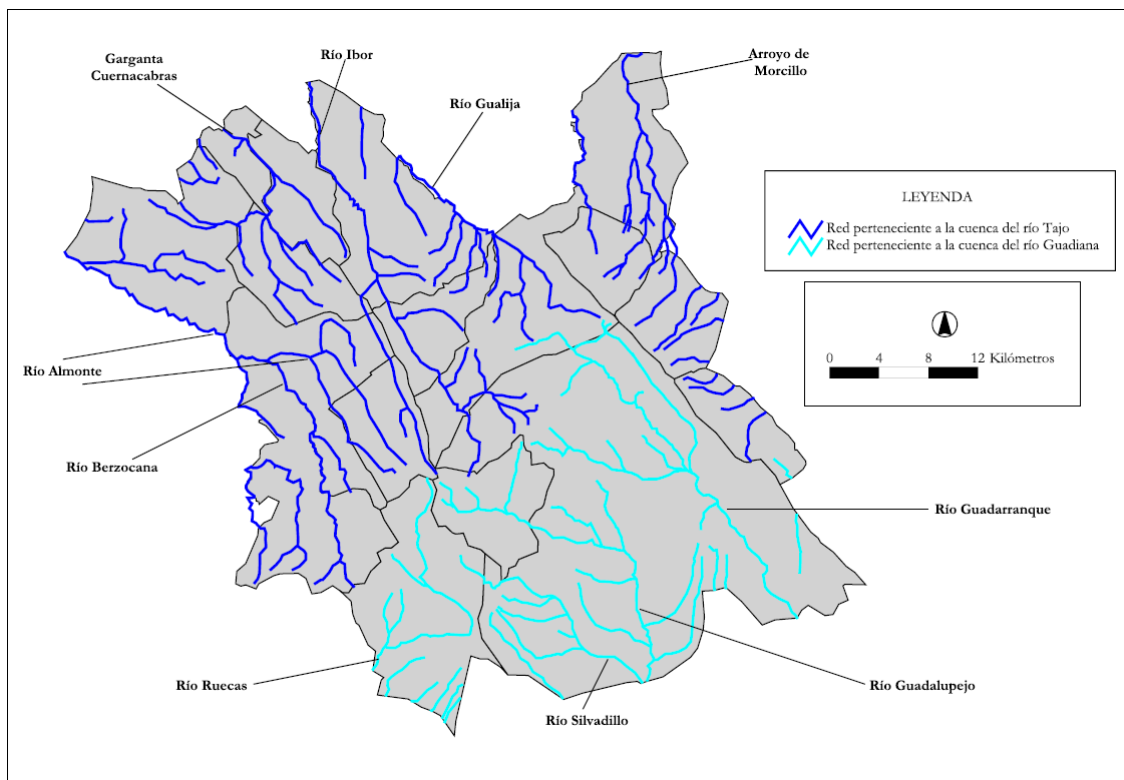
Figura 4.151 Vegetación de ribera

Hidrología. Las características hídricas de Las Villuercas están determinadas por dos factores: por la dinámica fluvial propia de los ambientes mediterráneos y por el notable control estructural y tectónico al que los cursos se encuentran sometidos.

El primero de estos factores hace referencia directa a la sequía estival. Todos estos cursos presentan su menor caudal o su estiaje coincidiendo con el verano, momento en el que las precipitaciones son muy escasas y las existentes suelen ser consecuencia directa de los fenómenos convectivos. La época de mayor caudal se corresponde con las precipitaciones invernales.

El segundo de los factores, el relativo al control estructural y tectónico, va a favorecer la orientación N o la S de los cursos, drenando éstos sus aguas hacia la cuenca del Tajo o hacia la del Guadiana (ver mapa 4.152). Los que drenan a la del Tajo son el río Almonte, el Berzocana, el Gualija, Ibor, Santa Lucía y río Viejas. Por su parte, los tributarios de la cuenca del Guadiana son el río Guadalupejo, el Guadarranque, el Ruecas y el río Silvadillos.

Figura 4.152 Red hídrica de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir del Mapa Provincial, escala: 1:200.000

A pesar de tratarse de cauces que drenan un espacio de montaña, éstos no se caracterizan por salvar notables desniveles y por ser destacadamente agresivos en cuanto a la erosión, aunque van trabajando y moldeando el territorio.

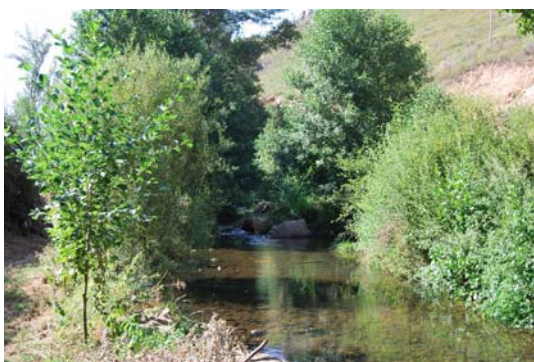
Además, la estructura hídrica de Las Villuercas presenta una señalada disposición geográfica “en bayoneta” como una disposición en bayoneta en la que destacan los cambios de dirección de los cursos, prácticamente en ángulos de noventa grados, cruzando de un valle a otro aprovechando las fallas transversales. Todos estos ríos van a estar acompañados, prácticamente en todo su recorrido, por las especies vegetales propias de los ambientes de ribera, excepto aquellos que presentan un cauce intermitente, por ejemplo el río Guadalupejo en algunos de sus tramos que discurren por el municipio de Alía.

A los cursos principales, sobre los que se ha hecho referencia, se deben añadir multitud de pequeños arroyos que tributan en éstos y que suponen un destacado aporte a sus caudales.

Figura 4.153 río Almonte, figura 4.154 río Berzocana, figura 4.155 río Gualija, figura 4.156 río Ibor, figura 4.157 río Santa Lucía e figura 4.158 río Viejas (cuenca del Tajo)



Figura 4.159 río Guadalupejo, figura 4.160 río Guadarranque, figura 4.161 río Ruecas, figura 4.162 río Silvadillos (cuenca del Guadiana)

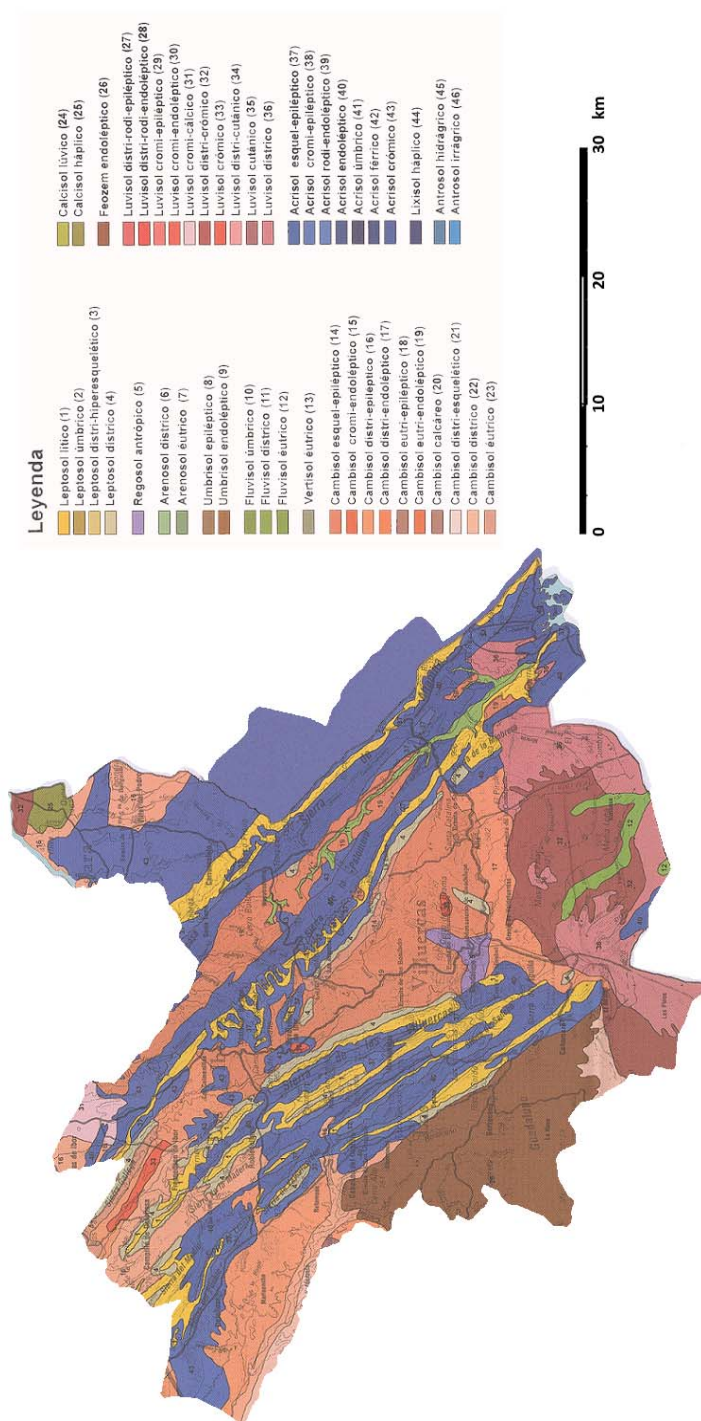


Suelos. En el contexto edáfico de Las Villuercas se han de destacar cuatro tipos de suelos según la superficie que éstos ocupan y las cualidades que poseen, elemento este último que puede determinar los usos y las coberturas que en ellos se darán. Los cuatro tipos a partir de los cuales se subdividirá la zona de estudio en sectores, son los siguientes: *cambisoles*, *luvisoles*, *acrisoles* y *feozem* (ver figura 4.163).

El sector de los *cambisoles* se distribuye por la zona central del área estudiada, presentando una localización circunscrita a los espacios de valle o intraserranos, donde la acumulación de materiales y la génesis edáfica crean unos suelos de relativa profundidad aptos para los aprovechamientos agrarios (si el resto de condicionantes lo permiten), aunque en esta zona son los forestales los que tienen mayor relevancia.

Por su parte, los *luvisoles* ocupan el sector sur de Las Villuercas, correspondiéndose con los espacios de “raña” de Alía y Cañamero. Se trata de un tipo de suelo que acepta los usos agrarios, pero que bajo éstos es fácilmente erosionable. Coincidiendo con los luvisoles se localizarán las mayores explotaciones agrícolas y los aprovechamientos ganaderos extensivos.

Figura 4.163 Mapa edáfico del macizo de Las Villuercas



Fuente: Mapa de suelos de la provincia de Cáceres, escala 1:300.000

Los suelos de tipo *acrisol* se van a corresponder, en gran medida, con las zonas bajas de las vertientes del conjunto, allí donde la pendiente disminuye y se puede producir una acumulación de materiales a partir de los cuales se desarrollarán los perfiles edáficos. Son suelos ácidos, condicionados por la roca a partir de la cual son creados, de baja calidad agrológica y frecuentemente aprovechados a partir de los usos forestales. Éstos, en Las Villuercas, también reciben aprovechamientos de tipo ganadero, siendo la cabaña caprina la que ocupa estos espacios de monte bajo.

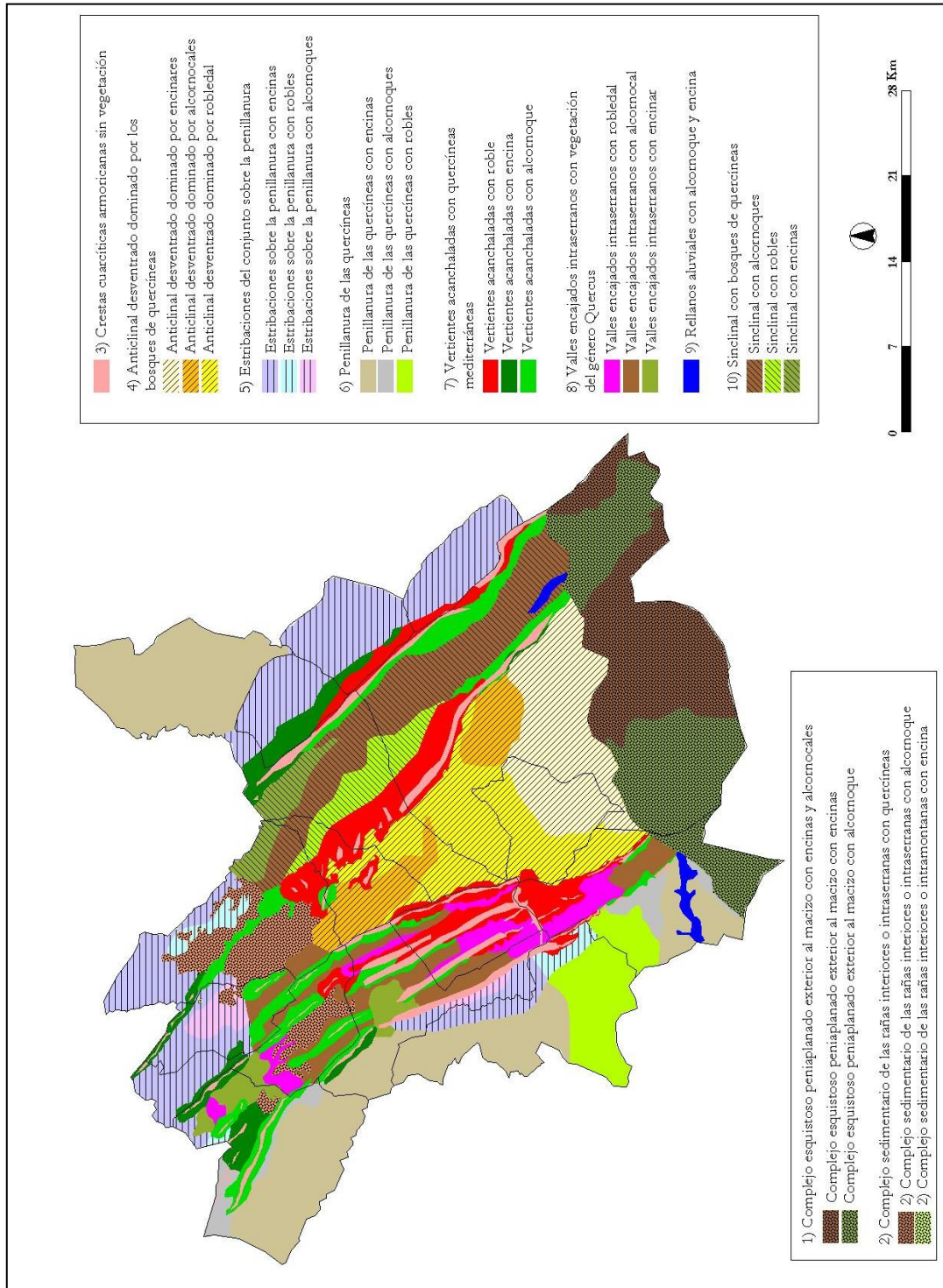
El suelo *feozem* es uno de los tipos destacados por su alta calidad agrícola. Se localiza en el Oeste de la zona de estudio, ocupando casi por completo el municipio de Berzocana. Los aprovechamientos principales de este tipo edáfico son agrícolas extensivos de secano intercalados con espacios adhesados.

A tenor de las características edáficas de este territorio, se ha de destacar la baja calidad agrológica del conjunto que determinará la escasa presencia de los espacios agrícolas favoreciendo, de este modo, los aprovechamientos de tipo ganadero y forestal.

4.1.3.2 Definición de los geosistemas potenciales o áreas potenciales del paisaje de Las Villuercas.

Se han identificado un total de diez áreas potenciales de paisaje en Las Villuercas que procedemos a explicar a continuación.

Figura 4.164 Mapa de los geosistemas o de las áreas potenciales de paisaje de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia

1) *Complejo esquistoso peniaplano, exterior al macizo, con encinares y alcornoques.*
Este espacio ocupa el área Sur del macizo Las Villuercas. Está articulado por la sedimentación de los materiales procedentes de la actividad erosiva acaecida en el interior del conjunto. Estas acumulaciones sedimentarias están compuestas por bloques heterogéneos angulosos y redondeados envueltos por una matriz arcillosa de color rojo (raña). Se alternan espacios de estos materiales con otros de penillanura, allí donde no se ha constituido acumulación. La raña presenta un aspecto peniaplano con ausencia de pendientes significativas a excepción de los bordes de éste y el contacto con el sustrato geológico de la penillanura, donde la pendiente adquiere cierta importancia y también donde la red de drenaje se ha encajado. En función de la cubierta vegetal se han de diferenciar dos tipos de espacios, los formados por el estrato de las encinas y los de los alcornoques. Atendiendo al paisaje esta diferenciación resulta más evidente tras la “saca” del corcho, cuando los troncos de los alcornoques presentan un diferenciador color marrón.

Figuras 4.165, 4.166, 4.167 y 4.168 Raña exterior



2) *Complejo sedimentario de las rañas interiores o intraserranas con quercíneas*. Del mismo modo que sucede con el área anteriormente descrita, ésta se encuentra singularizada por las formaciones de raña, compuestas por un fanglomerado de bloques angulosos envueltos en una matriz arcillosa de color rojizo. La principal característica de este elemento es, además de su color rojizo, la ausencia de pendiente que éstas presentan, configurando espacios peniaplanados en resalte en el interior de los valles. Estos espacios se localizan en el cuadrante N del área de estudio. Las rañas interiores carecen de red de drenaje densa, aunque sí aparecen pequeños cauces semiencajados. Respecto de la cubierta vegetal, se han de diferenciar dos espacios en función de su tapiz: el ocupado por encinas y el ocupado por robles, siendo significativamente más destacable el segundo, pues su área de distribución es mucho mayor.

Figura 4.169 Raña interior



Fuente: APRODERVI

Figuras 4.170 y 4.171 Ejemplos de raña interior

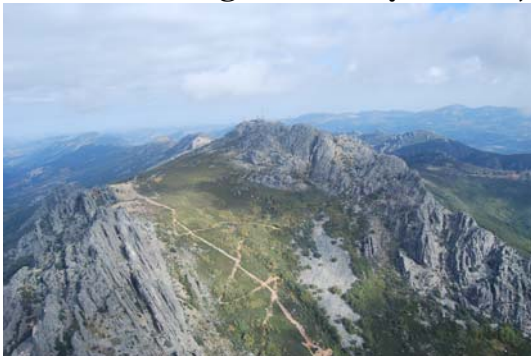


3) *Crestas cuarcíticas armoricanas sin vegetación*. Se localizan en las superficies culminantes de las diferentes sierras que articulan este territorio. Se distribuyen de forma longitudinal, paralelamente a la dirección general del macizo, presentando una isoaltitud muy notoria. Estas crestas forman parte de los flancos de los pliegues cuyas charnelas han sido desmontadas por la erosión. El material que compone este espacio es la cuarcita armoricana, notablemente erosionada y fracturada a partir de su red de diaclasado.

Figura 4.172 Crestas de cuarcita



Figuras 4.173 y 4.174 Ejemplos de crestas cuarcíticas



Fuente: APRODERVI



Fuente: APRODERVI

Figura 4.175 Núcleo situado a los pies de las crestas (Cabañas del Castillo)



Fuente: APRODERVI

En numerosas ocasiones estas crestas se ven fracturadas por la red de fallas transversales que afectan al territorio, quedando, de este modo, afloramientos aislados. Los desniveles registrados son notablemente elevados, apareciendo escarpes en sus laterales, donde la ruptura de pendiente aísla a estos espacios. El tapiz vegetal que las cubre es muy escaso, siendo las especies mediterráneas rupícolas las que las ocupan y de forma ocasional, y en función del dominio vegetal, algún ejemplar arbóreo aislado de roble, encina o alcornoque.

4) *Anticlinal desventrado dominado por los bosques de quercíneas*. Se distribuye en forma de triángulo por la parte central del macizo ocupando una gran extensión. Son los anticlinales desventrados del río Ibor y del río Guadalupejo, que se han creado tras el vaciamiento de los materiales del primitivo anticlinal, materiales éstos que tras su transporte y sedimentación han configurando los espacios de rañas exteriores en el Sur y las rañas interiores en el norte. Es un espacio caracterizado por las someras pendientes que presenta, a excepción de sus flancos y de los cerros aislados que posee, donde el desnivel se ve incrementado. La red de drenaje se encuentra sometida al control estructural de la fracturación, desaguardo la zona norte por el río Ibor y la sur por el Guadalupejo. Ésta se encuentra encajada en el fondo del valle, siendo una red en forma de bayoneta donde existen cambios del recorrido hídrico con ángulo de 90°. El tapiz vegetal está dominado por las quercíneas, siendo conveniente diferenciar entre tres tipos, los correspondientes a los robledales, a los encinares y a los alcornocales.

Figuras 4.176 y 4.177 Flancos subverticales del anticlinal del Ibor

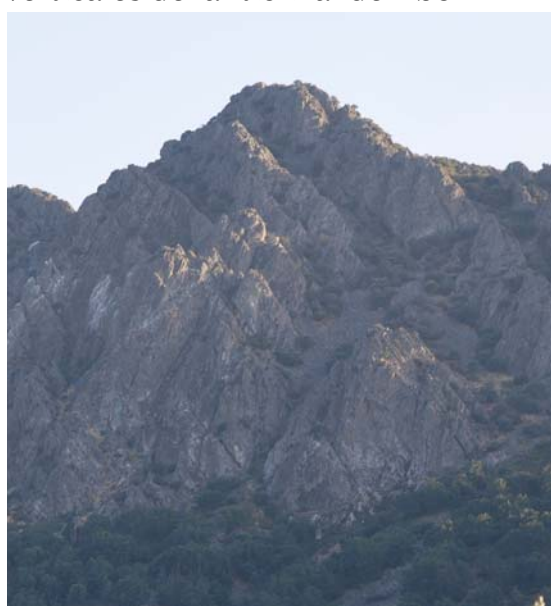
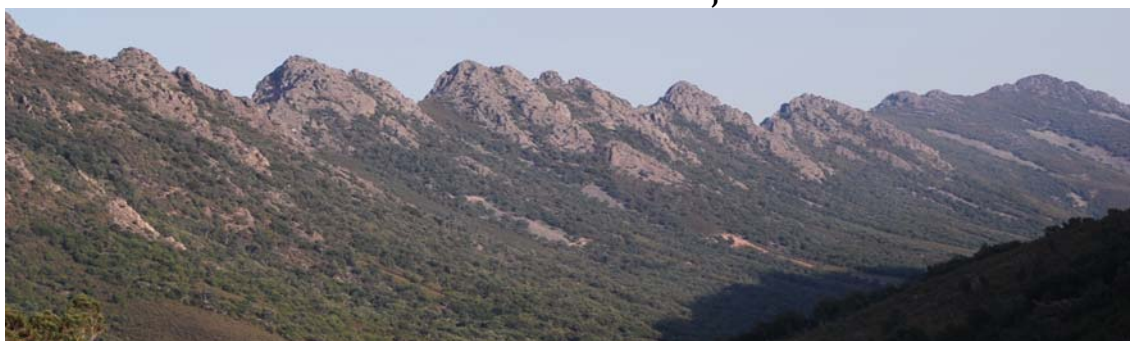


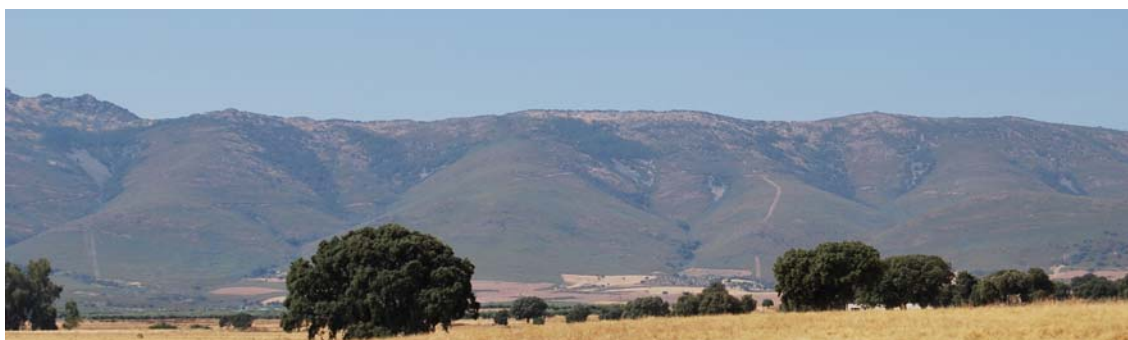
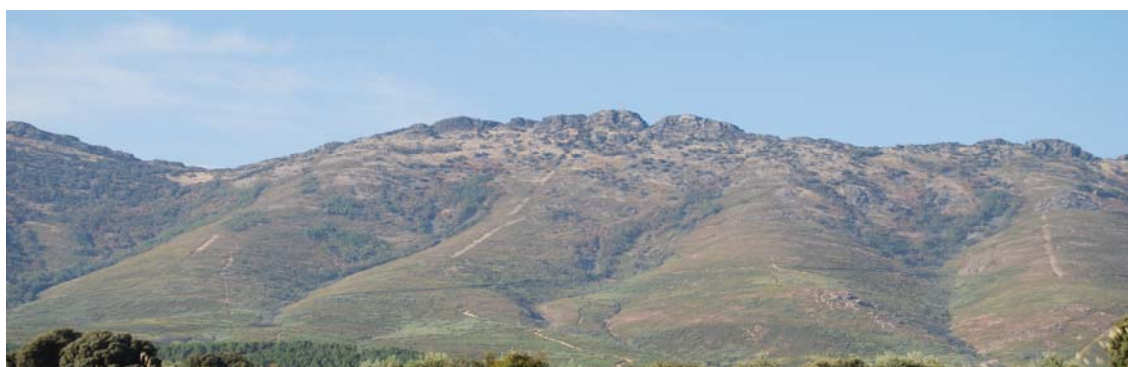
Figura 4.178 Anticlinal del Ibor desde el sur



Figura 4.179 Flanco oeste del anticlinal del Ibor y estribaciones de éste sobre el sinclinal del río Viejas

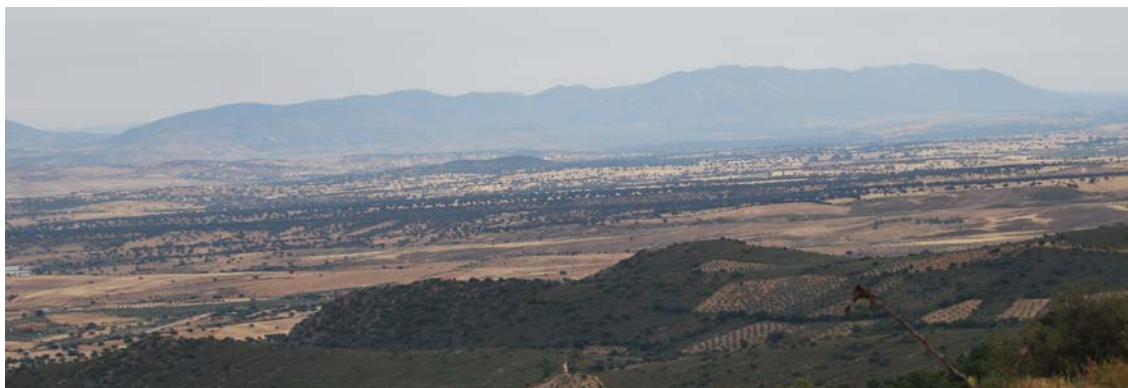


5) *Estribaciones del conjunto sobre la penillanura.* Estas áreas potenciales del paisaje se encuentra localizadas en las bandas externas del conjunto, allí donde se produce el contacto entra las vertientes exteriores y la penillanura circundante. Se caracterizan por tratarse de lugares con pendiente moderada; son los espacios de transición entre los desniveles elevados propios de las laderas y el espacio llano o suavemente ondulado. El sustrato litológico está compuesto por cuarcitas, produciéndose, tras la degradación de éstos, espacios aislados de canchales e incipientes afloramientos rocosos, aunque estos elementos no son los más habituales. Estos lugares se encuentran afectados por la red transversal de fallas, siendo éstas de corto recorrido y escasa profundidad sobre los materiales. El tapiz vegetal se ha de dividir en función de tres tipos de cubiertas dominadas por quercíneas: robledales y encinares en el oeste, encinares y alcornoques en el Norte y encinares en el este.

Figura 4.180 Estribaciones orientales del macizo**Figura 4.181 Detalle de la configuración de las estribaciones orientales**

6) *Penillanura con quercíneas*. Es la parte exterior del conjunto; estructuralmente no forma parte del mismo, sino que pertenece al área de penillanura que circunda el macizo. Es un espacio que está singularizado por la ausencia de pendiente significativa, configurándose en su interior pequeñas lomas redondeadas. El sustrato litológico base está compuesto por materiales cuarcíticos. Tras el descenso en la pendiente, la red de drenaje circula adaptándose a los lugares que favorecen su curso. Ésta no es significativa en cuanto a su densidad y no se presenta de forma encajada, pues la falta de pendiente no favorece la actividad erosiva y además no existe una red fallada que permita su encajamiento. En cuanto al tapiz vegetal, del mismo modo que ocurre con los ejemplos anteriores, éste se encuentra dominado por bosques de quercíneas, tales como encinares, robledales y alcornoques, siendo los encinares los más extensos y los que más superficie ocupan en el contexto de este geosistema tanto en el sector oeste como en el este.

Figura 4.182 Penillanura de la Jara



Penillanura de la Jara en el término municipal de Villar del Pedroso, desde el puerto de Arrebatacapas, con los Montes de Toledo al fondo.

7) *Vertientes ocupadas por canchales con quercíneas mediterráneas.* Se corresponde con el espacio de transición entre las cumbres de cuarcita y los fondos de valle o valles intraserranos. Está caracterizado por el afloramiento del sustrato litológico y la presencia de canchales que se alternan a lo largo de estas vertientes, salpicados por bosques del género *Quercus*. La configuración de los canchales está causada por la erosión mecánica que actúa sobre las cuarcitas, creando la acumulación de bloques angulosos heterométricos que se desplazan por la ladera incentivados por los efectos de la gravedad. Se trata de un espacio de notable pendiente (valores superiores a los 35°), muy escarpado en algunos lugares. Las vertientes se encuentran falladas de forma transversal, donde la red hídrica, de tipo arroyada, se ha encajado. El tapiz vegetal reúne tres tipos: el correspondiente a la cubierta de robledal, el de los encinares y el del alcornocal. Los bosques formados no son densos, debido tanto a la actividad erosiva sobre la cuarcita de las crestas y de la propia vertiente, que en su desplazamiento no permite la aparición de árboles, como a los afloramientos rocosos, donde la ausencia de suelo es un impedimento significativo.

Figuras 4.183 y 4.184 Vertientes acanchaladas



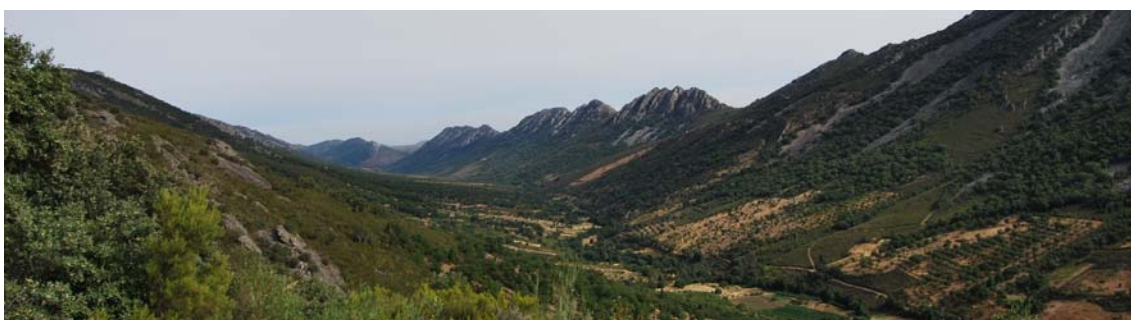
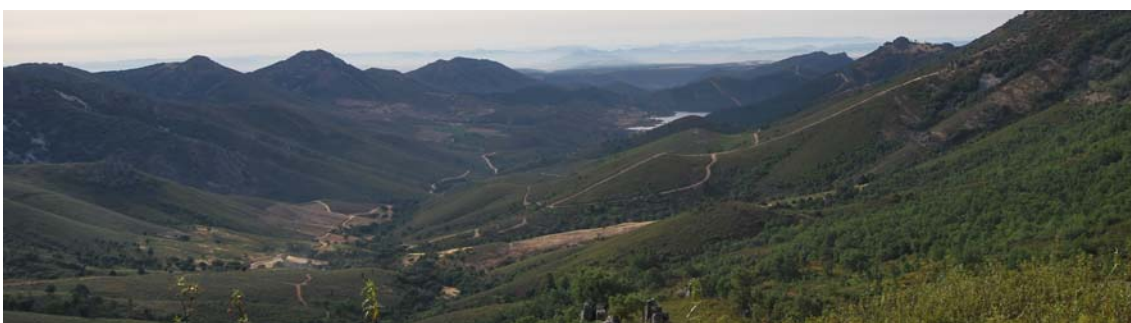
Fuente: APRODERVI



Fuente: APRODERVI

8) *Valles encajados intraserranos con vegetación del género Quercus*. Esta unidad se corresponde con los fondos de los valles localizados entre los diferentes resaltes serranos, pudiéndose definir como sinclinales angostos. El sustrato geológico dominante son las pizarras. Estos valles han sido creados a partir de la tectónica de plegamiento e incididos posteriormente por la red de drenaje. Presentan un destacado desnivel en los flancos. Son habituales los afloramientos rocosos de las pizarras que ejercen como base litológica. En función del dominio vegetal que los cubre, se han de destacar tres tipos de tapices: el de las encinas, el de los robles y el de los alcornoques, presentándose de forma más densa los robledales. En las zonas de mayor humedad y donde la orografía lo permite, también, además de las formaciones dominantes, se crean bosques de ribera.

Figuras 4.185, 4.186 y 4.187 Ejemplos de valle encajado



9) *Rellanos aluviales con encina y alcornoque*. Constituyen un espacio que no es habitual en este conjunto debido a las formas plegadas, a la actividad erosiva de los cursos incentivada por el alto desnivel y a la red de fallas estrechas que favorecen los encajamientos de los cursos presentando valles estrechos y angostos. Pero en los espacios de desagüe del macizo hacia la penillanura pueden aparecer llanuras de inundación, allí donde las características orográficas son más favorables gracias a la pérdida de pendiente y a la ausencia de valles encajados. Éstas se localizan en el oeste, formada por el río Ruecas, y en el este, por el Guadalupejo, en sus espacios terminales dentro de este conjunto. Son lugares de sedimentación hídrica, configurados por materiales procedentes del conjunto que se encuentran en forma de bloques redondeados (canto rodado). En cuanto a los valores de pendiente, éstos son suaves, prácticamente llanos. El tapiz vegetal dominante es el propio de las quercíneas, pues debido al carácter intermitente de los cursos de agua de estos ríos, no es habitual la creación de bosques de ribera.

Figura 4.188 Ejemplo de rellano aluvial



10) *Sinclinal con bosques de quercíneas*. Se corresponde con el sinclinal de los ríos Guadarranque y Gualija, localizándose en el sector Este del conjunto, entre la sierra de Altamira y la sucesión serrana Palomera-Mimbrera. El sustrato litológico base está integrado por pizarras tras el arrasamiento de parte de la masa de cuarcitas. Es un valle creado tras los efectos tectónicos que plegaron el conjunto, configurándose éste como un sinclinal, aprovechado posteriormente por la red hídrica para

adaptarse. Se ha individualizado este sector debido a la amplia superficie que ocupa. Se encuentra flanqueado por las sierras cuarcíticas a las que ya se ha hecho mención, configurando de este modo espacios de alto desnivel en los bordes y suaves pendientes en el centro. En esta superficie central aparecen pequeños resaltes de material resistente que no han sido arrasados. La cubierta vegetal, como en el resto del conjunto, se encuentra dominada por los bosques de quercíneas: encinares en sus sectores norte y sur y alcornoques distribuidos por el resto del espacio, siendo ésta la especie dominante.

Figura 4.189 Sinclinal del Guadarranque (I)



Figura 4.190 Sinclinal del Guadarranque (II)



4.1.3.3 Identificación de los factores antrópicos del paisaje de Las Villuercas.

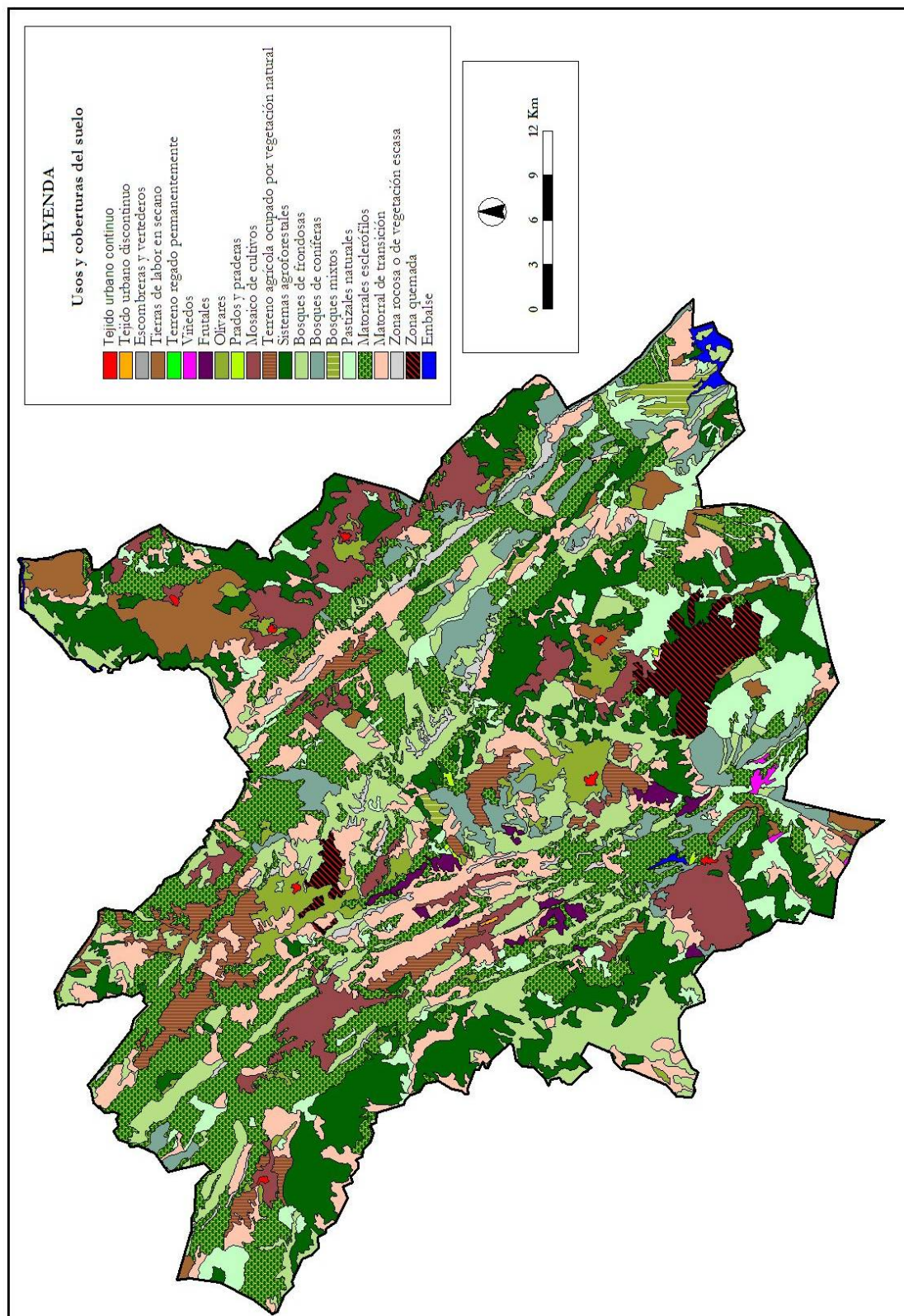
Cobertura del suelo y usos y aprovechamientos. La característica más significativa, en cuanto a los aspectos referentes a los usos y coberturas del suelo de Las Villuercas, es la notable variedad existente, con una distribución notablemente homogénea respecto a la superficie ocupada por cada uno de ellos. De los veintidós identificados se podrían destacar los agrarios, (los agrícolas, ganaderos y forestales) y el correspondiente a los matorrales esclerófilos.

Comenzando con los espacios agrarios y atendiendo a la distinción anteriormente citada, el primero de ellos a tratar es el relacionado con los usos agrícolas del territorio. Se localizan de forma destacada en el sector este del macizo, aprovechando los espacios más favorables de la comarca limítrofe de “La Jara” (provincia de Toledo), en amplios espacios llanos que favorecen el cultivo de cereales de secano. Los municipios donde éstos tienen mayor presencia son los de Villar del Pedroso, Puerto de San Vicente, Mohedas de la Jara y Carrascalejo. Dentro del sector W es de destacar el espacio agrícola localizado entre Berzocana y Cañamero, aprovechando, igual que en el caso anterior, lugares relativamente llanos. No se puede pasar por alto el fenómeno acaecido en el tercio N, donde se ha producido un intenso proceso de abandono de las áreas destinadas a este uso, configurando espacios que en la actualidad se encuentran colonizados por matorrales de sustitución, periodo este de transición hasta llegar al estadio climácico de los bosques que deberían haberlos ocupado sin la agresiva la intervención humana que los ha ahuecado con el objeto de buscar nuevas superficies aptas para ser cultivadas.

En la zona sur de la comarca, concretamente en el municipio de Alía, aparecen, salpicando el territorio, lugares cuya función está centrada, también, en los aprovechamiento extensivos cerealistas de secano, aunque este área no alcanza la relevancia de los mencionados anteriormente.

Se han de tener en cuenta todos estos espacios de labor agrícola porque, muchos de ellos, cumplen una función ganadera que repercutirá en el carácter del paisaje, aunque de forma temporal muy somera, como son los aprovechamientos de los rastrojos o rastrojeras por parte de los diferentes rebaños una vez finalizado el ciclo relativo a la cosecha del cereal.

Figura 4.191 Mapa de usos y coberturas del suelo de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir del Mapa de Usos y Coberturas del Suelo del SIOSE

En este contexto, no se pueden pasar por alto aquellas zonas destinadas a los aprovechamientos de olivos y frutales, especialmente el primero de ellos. Los

olivares están distribuidos, de forma destacada, por la zona central del área de estudio, ocupando los espacios de menor pendiente de los flancos del valle del río Ibor (anticlinal desventrado del Ibor), de igual modo que aparecen sobre las zonas de raña de Castañar de Ibor. El aprovechamiento del olivo es un destacado recurso económico, creando aceites de calidad elaborados de forma artesanal. En cuanto a los frutales, su localización va emparejada con la presencia de un fondo de valle, siendo las zonas más representativas para este uso las correspondientes a la zona sur del valle del Ibor y en los valles del río Santa Lucía y Almonte. No se trata de un sustancial aporte a la economía de la zona, y en numerosas ocasiones, su cultivo está orientado hacia el autoconsumo.

Por su parte, los espacios destinados a los usos ganaderos, entendiendo por éstos las zonas de pasto, se encuentran notablemente repartidos por el territorio, aunque la máxima concentración se produce en el tercio S, de forma destacada en el municipio de Alía. Dos son los tipos de espacios referenciados, por un lado los relativos a los prados y praderas y por el otro los constituidos por los pastizales naturales. La altitud del macizo de Las Villuercas hace que no sea posible la presencia de pastizales de forma natural y se debe acentuar que éstos se encuentran fomentados por la acción antrópica, pues ocupan los espacios propios de los dominios de los estratos arbóreos y de los matorrales y si en algún momento cesase la presión ganadera, rápidamente serán colonizados por la especie correspondiente al área que se trate. Los pastos van a ocupar de forma destacada la mitad Sur del municipio de Alía, donde se van a intercalar con formaciones forestales y con amplios espacios de matorral, éstos últimos consecuencia del abandono de las actividades agrarias. A pesar de centrarse su localización en el área más meridional de Las Villuercas, los lugares catalogados como “pastos naturales” también hacen acto de presencia en el resto de la comarca, apareciendo pequeños espacios situados en las zonas de transición entre las mayores pendientes de las vertientes y los fondos de valle, ocupando un tipo de suelo que, debido a sus condiciones estructurales, no resulta apropiado para el aprovechamiento agrícola. Además, se ha de resaltar la evolución histórica seguida por Las Villuercas, donde las actividades ganaderas siempre han supuesto una notable fuente de ingresos para sus habitantes, de ahí la destacada presencia de este tipo de ocupación del suelo, salpicando el territorio, aunque perdiendo gran parte de su superficie por el abandono.

Por su parte los espacios diferenciados como “prados y praderas” apenas aparecen en el territorio, pudiéndose distinguir tres zonas donde se encuentran representados: espacio norte y sur del municipio de Alía y Norte de Cañamero. Se trata de pequeñas superficies que no resultan muy representativas en el contexto

general de la comarca, pero que a la hora de caracterizar los paisajes ganaderos han de ser tratadas, pues estos pequeños espacios presentan unas condiciones diferenciadoras respecto a los espacios ganaderos circundantes, aspecto éste que los convertirá en un “área de paisaje”, caracterizado en este caso por el tipo de aprovechamiento del suelo que se hace.

Atendiendo al tipo de cobertura asociada a los espacios arbóreos y forestales es conveniente hacer una diferenciación, creando de este modo tres tipos de aprovechamientos o cubiertas: el primero de ellos es el correspondiente a los “bosques de frondosas”, siendo el segundo el relativo a los “bosques de coníferas” y en último lugar los “sistemas agroforestales”.

Los “bosques de frondosas” presentan un área de distribución que se corresponde con las zonas de valle, bien en el fondo de éste o en las zonas de enlace entre el fondo y la vertiente. Se trata de especies de carácter perennifolio, encinares y melojares principalmente (ver figura 4.192). Resulta destacable el área que éstas ocupan en el municipio de Berzocana donde se complementarán estos espacios boscosos con otros adhesados como veremos a continuación al hacer referencia a los espacios “agroforestales”. Estos bosques han sido ahuecados, de forma moderada, con el fin de obtener espacios pastables o agrícolas.

Figura 4.192 Aspecto del bosque de melojos (*Quercus pyrenaica* Wild.)



Se trata de un estrato con relativa densidad en cuanto a su estructura arbórea y también en cuanto a su sotobosque, reflejando un aspecto de alta densidad de ocupación del suelo.

A estos bosques de frondosas hay que añadir las nuevas repoblaciones con castaños (*Castanea sativa* Mill.), cuyo aprovechamiento está relacionado con la obtención maderera, pero sobre todo con la de su fruto, pues su comercialización se

encuentra al alza en este momento, en forma de producto para el consumo humano o para la elaboración de piensos para el ganado. Existen diferencias en cuanto al uso del castaño, pues las repoblaciones están encaminadas a los usos madereros y los castañares tradicionales, en teoría sin planificación, a la obtención del fruto. Desde la Asociación para la Promoción y el Desarrollo Rural de Las Villuercas (APRODERVI) se han llevado a cabo una serie de actuaciones encaminadas a la promoción del castaño y de su fruto, tales como la Semana de la Castaña o la orientación a los nuevos agricultores sobre los tratamientos que requiere la especie.

Figura 4.193 Repoblación del territorio con castaños en primer plano



Figura 4.194 Repoblación con *Castanea sativa* Mill.



Los “bosques de coníferas” son una figura muy representativa en cuanto al paisaje se refiere, pues siendo estos, habitualmente, de repoblación presentan unas características asociadas a la morfología geométrica de su disposición que los hacen muy significativos (ver figura 4.195). Su espacio de distribución va a estar asociado a los de mayor pendiente y allí donde las características estructurales de los suelos no han permitido otro tipo de uso con repercusiones económicas más favorables. Además de sus aprovechamientos madereros han sido un notable elemento de protección contra la pérdida de suelo y la desertificación de las laderas de este conjunto serrano.

Figura 4.195 Bosque de coníferas en estado maduro y espacio de nueva repoblación



Uno de los aprovechamientos más representativo en el macizo de Las Villuercas, aunque sus concentraciones más representativas se van a producir en las zonas de borde de éste, es el relacionado con los “sistemas agroforestales”. Se trata de espacios adeshados, cuyos principales aprovechamientos están vinculados con la ganadería y con la explotación maderera del alcornoque (*Quercus suber* L.), suponiendo la “saca” del corcho un incentivo muy destacado dentro de la economía de la comarca. A grandes rasgos se puede localizar por todo el territorio, aunque es en los lugares ya citados donde adquiere mayores superficies, localizándose en el resto pequeñas concentraciones, a excepción de la zona sur. Desde el punto de vista paisajístico es un territorio muy característico donde los árboles salpican el territorio de forma aleatoria. Éste habrá de ser tenido muy en cuenta a la hora de identificar y definir las áreas de los paisajes ganaderos, pues ha sido este uso el tradicional y el que ha configurado estos espacios.

Figura 4.196 Espacio adhesado de la zona Sur del conjunto



Fuente: APRODERVI

Figuras 4.197 y 4.198 Transporte del corcho extraído



Siguiendo con los usos y coberturas del suelo, es el momento de mencionar las relativas al estrato del matorral. Ocupan un amplio espacio que, en su gran mayoría, se corresponde con los espacios agrarios que han perdido el uso que sobre ellos se venía realizando y en la actualidad se encuentran en estado de abandono, colonizados por nuevas especies vegetales que buscan su evolución hacia el estadio climácico. La presencia de estos terrenos es un notable indicador sobre la tendencia evolutiva de la economía rural de la comarca, pues la presencia de ellos es, como ya se ha mencionado, un notable síntoma de abandono de los usos tradicionales (ver figura 4.199).

Figura 4.199 Espacio pastable adehesado que tras la falta de presión ganadera está siendo colonizado por matorrales de *Cistus ladanifer* L.



Su principal área de distribución se circunscribe a las zonas de mayor pendiente, donde los usos agrarios ya no se practican y en las zonas más alejadas de los núcleos de población, ocupando un espacio notablemente significativo en este territorio.

En este apartado se ha de hacer una breve mención a un área, de relativo tamaño, que aparece representada en dos zonas de las Villuercas, se trata de los espacios que han sido quemados en incendios forestales. Son lugares que pueden resultar significativos paisajísticamente, aunque su tendencia evolutiva, una vez sufrido el incendio, se orienta hacia la recuperación, por lo tanto son muy variables en el tiempo y también en el espacio en el que se pueden localizar. Estos acontecimientos provocan una serie de pérdidas, tanto económicas como ecológicas, que resultan muy significativas en la economía general del espacio donde suceden.

Como conclusión, debemos mencionar que nos encontramos ante un territorio notablemente humanizado, donde los usos agrarios han sido los más relevantes, usos que con el paso del tiempo se van sustituyendo, acuciados por el abandono y sustituidos por coberturas de tipo forestal ante un espacio que busca su equilibrio natural.

Sistemas de poblamiento en el macizo de Las Villuercas. Los sistemas de poblamiento identificados en este espacio responde a los característicos poblamientos rurales concentrados, propios de las zonas mediterráneas. Los dieciséis municipios que integran este territorio cuentan con un total de cuarenta y tres unidades de

población, siendo veintidós de éstas núcleos rurales concentrados, el resto han sido catalogadas como unidades diseminadas por el territorio según el INE (ver tabla 4.9).

La distribución y localización de los diferentes núcleos está adaptada a la configuración del terreno serrano, aprovechando para ello los espacios de valle intraserranos, pues se pueden apreciar de forma notablemente clara las diferentes alineaciones de los núcleos (ver figura 4.202). Este tipo de poblamiento, el rural concentrado, es el más habitual en este espacio y se encuentra complementado por el rural diseminado, que se corresponde, en muchos casos, con viviendas asociadas a explotaciones agrarias, aunque el fenómeno correspondiente a la vivienda secundaria también está presente. A diferencia de lo que ocurría en el caso correspondiente a Béjar, donde las viviendas secundarias aparecían en forma más o menos de orla, bordeando los núcleos tradicionales, aquí, este tipo de poblamiento va a seguir una tendencia semejante a la de los núcleos concentrados, es decir su distribución se produce a lo largo de los valles, aprovechando las zonas de orografía más suave.

Figura 4.200 Ejemplo de núcleo rural concentrado. Navalvillar de Ibor



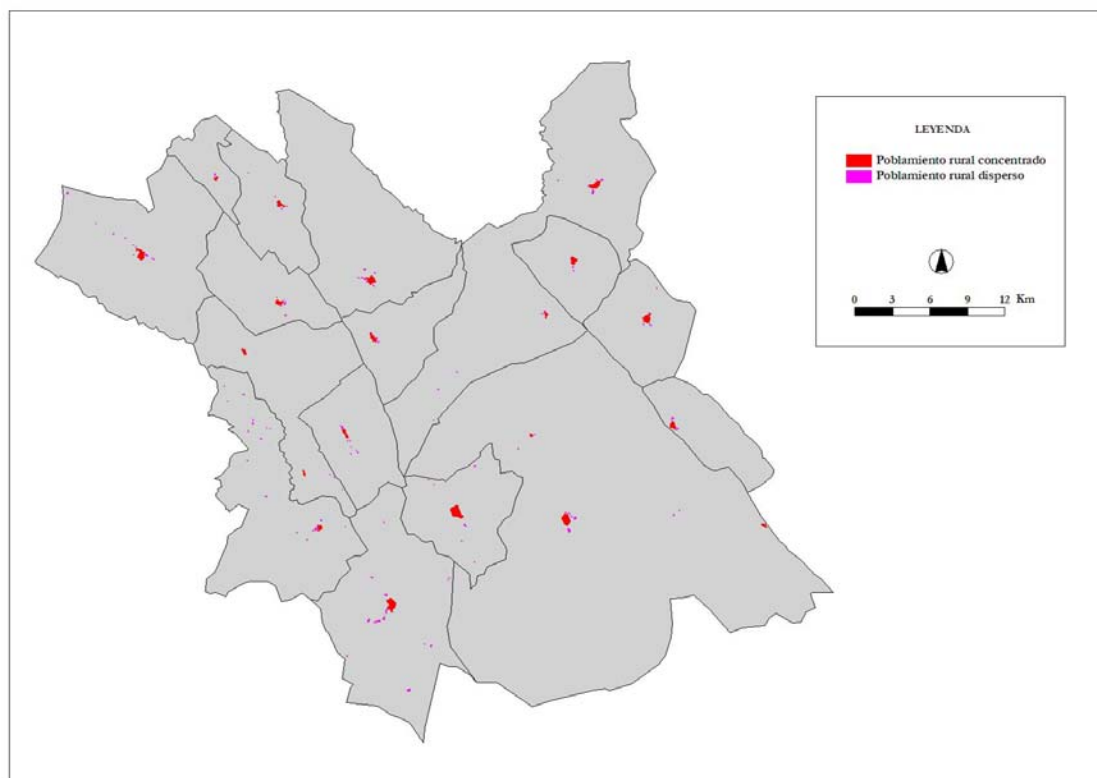
Fuente: APRODERVI

Figura 4.201 Ejemplo de poblamiento rural disperso asociado a una explotación ganadera



Como ya se ha mencionado, el fenómeno relativo a las viviendas secundarias está presente y muchas de ellas aparecen de forma aislada en el territorio, aunque no se trata de un factor muy significativo, pues éstas, en su gran mayoría, se suelen construir en el entramado urbano concentrado de los núcleos. El factor que se ha de tener en cuenta, atendiendo a las necesidades del proceso que nos ocupa, es el relativo al poblamiento rural diseminado asociado a las explotaciones agrarias. Aparecen de forma aislada en el territorio y habitualmente forman parte de las edificaciones de las explotaciones. La presencia o no de una vivienda puede ser un agente indicador del carácter del paisaje del área a tratar. Las zonas más significativas, en cuanto a este aspecto, van a ser la zona Sur, especialmente el municipio de Alía (grandes espacios ganaderos) y el sector NW de Las Villuercas, donde se concentran los mayores espacios adhesados.

Figura 4.202 Distribución de los sistemas de poblamiento en Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA

Tabla 4.9 Unidades poblacionales de los municipios de Las Villuercas

Municipio	Unidad poblacional
Alía	Alía
Alía	<i>Diseminado</i>
Alía	La Calera
Alía	Guadisa
Alía	<i>Diseminado</i>
Alía	Pantanao de Cíjara
Alía	<i>Diseminado</i>
Alía	Puerto del Rey
Alía	<i>Diseminado</i>
Berzocana	Berzocana
Berzocana	<i>Diseminado</i>
Cabañas del Castillo	Cabañas del Castillo
Cabañas del Castillo	<i>Diseminado</i>
Cabañas del Castillo	Retamosa
Cabañas del Castillo	<i>Diseminado</i>
Cabañas del Castillo	Roturas
Cabañas del Castillo	<i>Diseminado</i>
Cabañas del Castillo	Solana
Cabañas del Castillo	<i>Diseminado</i>
Campillo de Deleitosa	Campillo de Deleitosa
Campillo de Deleitosa	<i>Diseminado</i>
Cañamero	Cañamero
Cañamero	<i>Diseminado</i>
Carrascalejo	Carrascalejo
Carrascalejo	<i>Diseminado</i>
Castañar de Ibor	Castañar de Ibor
Castañar de Ibor	<i>Diseminado</i>
Deleitosa	Deleitosa
Deleitosa	<i>Diseminado</i>
Fresnedoso de Ibor	Fresnedoso de Ibor
Fresnedoso de Ibor	<i>Diseminado</i>
Guadalupe	Guadalupe
Guadalupe	<i>Diseminado</i>
Navalvillar de Ibor	Navalvillar de Ibor
Navalvillar de Ibor	<i>Diseminado</i>
Navezuelas	Navezuelas
Navezuelas	<i>Diseminado</i>
Robledollano	Robledollano
Robledollano	<i>Diseminado</i>
Villar del Pedroso	Navatrasierra
Villar del Pedroso	<i>Diseminado</i>
Villar del Pedroso	Villar del Pedroso
Villar del Pedroso	<i>Diseminado</i>

Fuente: elaboración propia a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE)

Tipos de explotaciones agrarias en el macizo de Las Villuercas: aprovechamientos agroforestales y ganadería extensiva. A pesar de ser repetitivos en la referencia a este aspecto y del mismo modo que ya se ha hecho con los apartados precedentes relativos a las explotaciones de los restantes estudios de caso, nos encontramos en la necesidad de insistir en que todos los aspectos referidos a las explotaciones ganaderas ya han sido tratados de forma extensa en el apartado 3.2.3 (*La ganadería extensiva de Las Villuercas*) del presente documento y en éste se verán de la forma más esquemática posible, pero que permita una interpretación aceptable sobre la situación actual de las explotaciones para así poder definir su influencia sobre el carácter del paisaje, temática que nos ocupa en este capítulo.

Las Villuercas, tradicionalmente, ha sido un área catalogada como un espacio agrario, donde los cultivos leñosos (olivos), la ganadería extensiva y los aprovechamientos forestales han sido su base económica, tendencia que en la actualidad sigue estando presente.

Haciendo referencia a las explotaciones agrarias, tres van a ser los elementos más destacados que, a la postre, van a caracterizar la estructura agraria de este espacio y que, por lo tanto, se han de tener muy en cuenta en esta descripción: el ganado ovino, el manejo extensivo y el tamaño de las parcelas.

En esta comarca se presenta una estructura ganadera descompensada donde la cabaña ovina es su máximo exponente, representando más del 54% de los efectivos de las cabezas de ganado. Tradicionalmente ésta ha sido la cabaña que ha dominado en este espacio, pues los ganados trashumantes que recorrían y aprovechaban este territorio durante el periodo de La Mesta y posteriormente a ella ya eran ganado lanar. En segundo lugar, y con más de un 20% de los efectivos comarcales, se encuentra el ganado bovino, superando entre ambas el 75%, notable indicador de la descompensación estructural que sufre la ganadería de este territorio. Pero no sólo estamos ante una actividad pecuaria desequilibrada, sino que su distribución territorial también lo está, agrupándose en tan sólo cinco municipios (Alía, Berzocana, Cañamero, Deleitosa y Villar del Pedroso) cerca del 72% de las UG, aspecto éste que va a condicionar tanto el análisis de los paisajes ganaderos extensivos, como el carácter de los mismos. La distribución de tan elevado número de cabezas de ganado sobre estos municipios en detrimento de los demás, puede corresponderse a las mejores condiciones para obtener pastos (en ellos se localiza más del 75% del total de la superficie destinada en la comarca a pastos permanentes) o quizás debería indicarse que se trata de los que presentan unas condiciones físicas peores para el desarrollo de los espacios agrícolas, a pesar de que tanto en Cañamero

como Villar del Pedroso se localiza una amplia zona dedicada a la agricultura (en sus zonas más propicias).

El manejo extensivo del ganado es el más significativo. La presión ganadera sobre la superficie destinada a pastos permanentes se sitúa en 0,38 UG/ha., muy por debajo del fijado por la UE para diferenciar entre manejo extensivo e intensivo que lo fijaban en 1,44 UG/ha. Atendiendo a los últimos Censos Agrarios, la tendencia evolutiva, en cuanto a la presión ganadera sobre el territorio, es descendente, aspecto éste que puede estar condicionado por los suaves descensos acaecidos en el número de unidades ganaderas. En cuanto al manejo extensivo del ovino nos encontramos ante un caso especial que no se ajusta en muchas ocasiones al manejo extensivo que se puede considerar “puro” (sin alimentación extra que no sea la obtenida de los pastos); además las nuevas técnicas mecánicas de ordeño y las restricciones sanitarias hacen que muchos de los rebaños tengan que volver a sus establos para pasar la noche. Es muy significativo el aprovechamiento que desde esta cabaña se hace de los espacios de rastrojo, pues supone gran parte de la dieta estival de ésta.

En cuanto al tamaño de las parcelas, dentro de las tres áreas seleccionadas como estudio de caso, es la que presenta una media de la superficie de las parcelas más elevada, superando las cuatro hectáreas, aunque la evolución seguida desde el Censo de 1982 ha sido descendente. Éstas no siguen el tamaño medio que puedan presentar las del resto de Extremadura, donde las grandes parcelas han sido seña de identidad, pero hay que tener en cuenta que se trata de un espacio de montaña. El descenso de este tamaño medio puede venir determinado por el paso de padres a hijos de las mismas que ha terminado por subdividir algunas de ellas.

A modo de conclusión, las explotaciones agrarias de las Villuercas se van a encontrar dominadas por los usos ganaderos, los ovinos principalmente, manejados éstos en régimen extensivo. Se trata de un espacio cuyos tamaños medios del entramado parcelario son relativamente amplios, acrecentados estos por las grandes explotaciones cinegéticas, los espacios forestales de repoblación y los espacios adhesados.

Acontecimientos históricos en Las Villuercas. Del mismo modo que sucede con los dos estudios de caso anteriores (*Valle medio y alto del río Saja y Sierras de Béjar y Candelario*), Las Villuercas tradicionalmente se han visto regidas por un régimen económico basado en los aprovechamientos agrarios, especialmente en los ganaderos, actividad que ha sido la principal fuente de ingresos de sus habitantes. Esta evolución económica basada en el sector primario ha tenido una notable repercusión

paisajística traducida en espacios agroforestales, espacios de cultivo y sobre todo en espacios ganaderos.

Desde la baja Edad Media y tras la reconquista de estos espacios a los musulmanes por parte de los reinos de Castilla y de Toledo, la ocupación ganadera del territorio fue en aumento, creándose y gestionándose multitud de espacios comunales destinados a tal fin. Quizás el elemento ganadero más significativo históricamente y que contribuyó en la definición de la estructura ganadera tan pretérita de estos lugares de montaña y por lo tanto en la organización territorial de este espacio es el vinculado con los movimientos trashumantes. Dos eran las principales cañadas (el ramal occidental de la Cañada Segoviana y el Cordel de Merinas) que transitaban por Las Villuercas uniendo la cuenca del Tajo con la del Guadiana e interconectándose entre ellas en el municipio de Puerto de San Vicente (Suárez, 1982). Además de las dos principales vías trashumantes, se han de añadir multitud de pequeñas veredas que unían los diferentes núcleos con éstas, llegando a articular el territorio. Estos movimientos ganaderos se vieron incrementados con la creación del “Honrado Concejo de La Mesta”, que contribuyó al mantenimiento y mejora de las cañadas trashumantes, manteniendo y mejorando las vías y favoreciendo la seguridad en los desplazamientos.

Las sucesivas crisis económicas y hambrunas que asolaron estos territorios contribuyeron a la roturación de los espacios comunales y a la sustitución de muchos de éstos (de carácter ganadero) por pequeños espacios privados destinados a la agricultura (Suárez, 1982), espacios agrícolas que, sobrepasados los periodos de crisis, no volverían a su perfil comunal anterior. Las tendencias socioeconómicas actuales están provocando el abandono de muchas de las actividades agrarias anteriores, siendo éstas sustituidas por usos más “rentables”, económicamente, asociados con las actividades cinegéticas.

En definitiva, muchos han sido los acontecimientos históricos que han contribuido a la cohesión y articulación de este territorio desde sus primeras ocupaciones en el Calcolítico (“Cueva de los Cabritos” y “Cueva del Cancho de la Sábana”, ambas en el municipio de Berzocana). Diferentes culturas han poblado estos espacios, celtas, musulmanes, cristianos, etc, dejando cada una de ellas sus propias señas de identidad en el territorio. La aparición de la talla de la Virgen de Guadalupe y la veneración posterior que ésta ha recibido, influyó en la creación de vías de comunicación y de infraestructuras que aún hoy se conservan y que permitían a los peregrinos llegar hasta la puebla de Guadalupe para venerar a la Virgen, convirtiéndose su santuario en uno de los más visitados. Muestras de estas peregrinaciones pasadas radican en la creación del Hospital del Obispo (zona

oriental de la comarca) con el objeto, entre otros cometidos, de atender a los peregrinos que se dirigían a Guadalupe. Pero a pesar de todos estos acontecimientos, han sido los usos ganaderos, además de la propia configuración territorial, los que mayor influencia han ejercido sobre el territorio.

4.1.3.4 Definición de tipos y áreas del paisaje ganadero del macizo de Las Villuercas.

Como ya se ha tratado en los dos casos objeto de estudio anteriores, en el caso de Las Villuercas sucede lo mismo, por lo tanto en el contexto general paisajístico y siguiendo la metodología LCA, se han de distinguir las diferentes áreas y tipos según su carácter, hasta, de este modo, llegar a los tipos de carácter ganadero extensivo de los que se han de destacar, una vez analizadas las variables físicas del territorio, definidos los geosistemas potenciales e integrados en éstos los factores antrópicos, las áreas de paisaje ganadero extensivo, centrándonos para ello, únicamente, en los aspectos pecuarios. Teniendo en cuenta el estado de conservación de los lugares pastables y las coberturas de leñosas que en éstos puedan existir, se podrán diferenciar varios tipos de paisaje en cada una de las áreas, si así lo requieren. Las áreas paisajísticas ganaderas identificadas y diferenciadas según su carácter son las siguientes: “la dehesa”, “los pastos arbolados”, “los prados de las orlas de los núcleos de población”, “los prados de los fondos de valle” y “los extensos prados de las rañas exteriores”.

Área de paisaje ganadero extensivo nº1: *La dehesa*. Los espacios adeshados se localizan, principalmente, en los extremos oeste y este del macizo, en las zonas de piedemonte que unen a éste con las llanuras circundantes, ocupando de este modo grandes áreas de los municipios de Deleitosa y Berzocana, cuadrante central de Alía y sector este del municipio de Mohedas de la Jara. Se trata de las zonas exteriores al macizo, allí donde el desnivel ha descendido notablemente. Dentro de estos espacios no se supera el 20% de pendiente y su media se sitúa en torno al 4%. Existen zonas suavemente elevadas que se alternan con navas, es decir una transición de ondulaciones.

Los usos que se hacen de estos espacios adeshados sí se adaptan a la definición de dehesa, donde se indica que los aprovechamientos que se dan en estas áreas son los agrosilvopastoriles (Llorente, 2011), al contrario de los que sucedía en las dehesas del estudio de caso relativo a Béjar, donde el agrícola no se desarrollaba de forma adecuada. En el caso que nos ocupa, sí se han extendido los tres usos, aunque en la actualidad el más significativo y notable es el ganadero, estando los usos agrícolas casi abandonados por completo (Plieninger, 2006).

En estos lugares la presencia arbórea se vuelve imprescindible, pues sin ella no podríamos hablar de dehesa, ya que gran parte del carácter del paisaje de esta zona viene determinado por la combinación suelo-vuelo (Leco, 1996). A grandes rasgos se puede añadir que existe un cierto orden en cuanto a la distribución de los árboles, pues las continuas acciones humanas han ido encaminadas a la tala de los ejemplares que no son productivos, favoreciendo de este modo a los mejores árboles, cuya producción de leña y frutos se considera excepcional. No se debe olvidar que nos encontramos en el dominio de las quercíneas, de ahí su aprovechamiento de la leña, de notable calidad calorífica, y del fruto, la bellota, para la alimentación del ganado y en épocas de carencias alimentarias también para las personas. Además la visión de estos ejemplares desde un punto elevado proporciona al observador la textura de lo almohadillado (que nada tiene que ver con la vegetación almohadillada por las condiciones climáticas) debido a las formas curvas de su copa.

Como ya se ha mencionado anteriormente, los usos que se hacen de estas áreas son los relativos a los aprovechamientos de leña, del fruto, del pasto y del suelo en forma agrícola cuando las condiciones físicas lo permiten, pues la calidad de los suelos silíceos del oeste peninsular no es la más favorable para los desarrollos agrícolas (Plieninger, 2006). Dentro de todos ellos es el ganadero el que más incidencia ha tenido en la configuración de la dehesa, pues el aprovechamiento que anteriormente mencionábamos con la combinación suelo-vuelo tiene mucho que ver con estas técnicas ganaderas tradicionales (Leco, 1996).

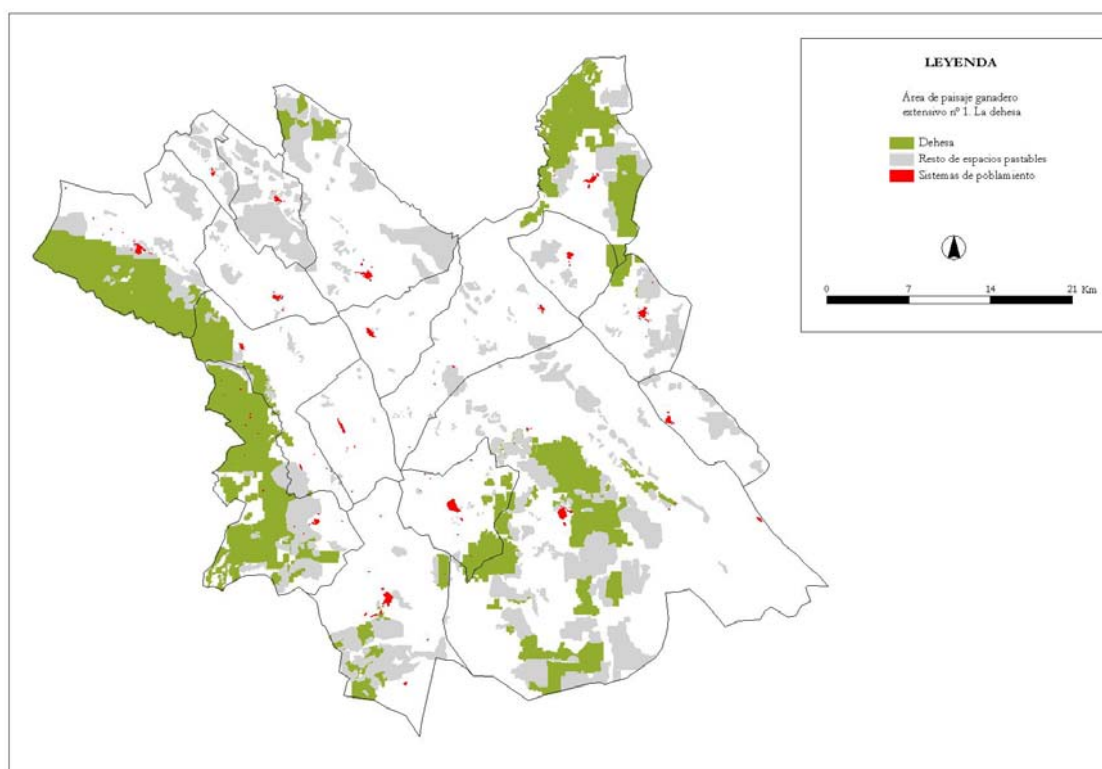
El consumo del pasto se hace a diente durante todo el año, aunque en el verano éste tiene que ser complementado con otro tipo de forrajes que el ganadero aporta, pues la sequía estival merma la calidad y cantidad de los pastos. Así, es frecuente encontrar abrevaderos destinados a la alimentación animal que pueden ser observados en las parcelas durante cualquier época del año. Muy común, y además un destacado agente definitorio para estos espacios, es la presencia de charcas. La sequía mediterránea y la configuración litológica favorecen la construcción de estos elementos que dan carácter y singularizan los espacios adehesados, pues es esencial para el ganado la presencia abundante de agua.

Dentro de las dehesas existen una serie de elementos de construcción que se corresponden con las viviendas, establos y naves para la maquinaria, cuya unión, en un mismo espacio, configura una especie de pequeño núcleo de población (aunque no es tal, pues se considera espacio urbanizado diseminado y no existe en todas las dehesas o espacios adehesados), que a efectos paisajísticos resulta muy relevante, pues en el contexto de la vegetación, que es la dominante, aparecen las edificaciones,

existiendo así, una mezcla de texturas. Éstas, las edificaciones, en la dehesa extremeña son conocidas como “cortijos” que, a grandes rasgos, siguen una tipología edificatoria común, siendo el factor más destacable el color blanco de sus fachadas.

Los sistemas de cerramiento utilizados, sustituyen los muros tradicionales de piedra por los vallados de alambre más modernos. Estos dos tipos se alternan indistintamente por el interior de la dehesa, aunque es más común el de piedra en el contorno exterior de la explotación y rodeando el cortijo, siendo más habitual el de alambre para sustituir el de piedra degradado o derruido y para la realización de nuevas subdivisiones en el interior de la explotación.

Figura 4.203 Distribución de los espacios adeshados



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

En cuanto a la perspectiva paisajística, los espacios adeshados combinan una serie de texturas que los individualizan y singularizan respecto a otras áreas de paisaje circundantes. Se mezclan las texturas almohadilladas arbóreas con las lineales de los sistemas de cerramiento y con las volumétricas de las edificaciones, produciéndose una alternancia entre los árboles, pastos y los afloramientos de roca madre, muy comunes en estos lugares. La escala cromática, muy variable, se extiende desde los colores oscuros propios de los materiales geológicos antiguos, a

los colores claros de las fachadas de los edificios. La configuración de los sistemas de cercado favorece la percepción de ordenamiento, de compartimentación del territorio, siendo las figuras de formas regulares las más destacadas.

Figura 4.204 Espacio adhesionado (I)



Fuente: APRODERVI

Figura 4.205 Espacio adhesionado (II)



Fuente: APRODERVI

Área de paisaje ganadero extensivo nº2: *Los pastos arbolados*. Los espacios pastables arbolados no son muy comunes en Las Villuercas, aunque en la actualidad se pueden encontrar ejemplos de ellos, como sucede en la zona central del macizo, en las proximidades del “Hospital del Obispo” o en el norte del conjunto, en los municipios de Fresnedoso de Ibor y Castañar de Ibor. Debido a la combinación de usos ganaderos y forestales y al carácter comunal de estos espacios, podrían ser definidos como “dehesas boyales” (Llorente, 2011).

Se trata de lugares con suaves pendientes y con desniveles inferiores al 20%, lo que acentúa su configuración ondulada. La presencia arbórea es destacable y su distribución ocupa superficies superiores al 5% sobre el total de la parcela. Son espacios boscosos que han sido ahuecados parcialmente para, así, obtener lugar para el pasto, de este modo ciertos ejemplares han sido retirados, manteniendo los de mayor calidad productiva en cuanto a leña y producción de fruto (bellotas) pues se trata de quercíneas. A pesar de su apariencia y los usos que en éstos se dan podrían ser considerados como espacios adheridos, pero en ellos la presencia arbórea es más densa, no existen los usos agrícolas y son, normalmente, de carácter comunal.

En función de la cobertura arbustiva se podrían diferenciar dos tipos dentro de estas áreas: aquellas cuya cobertura de matorrales es superior al 20% y otras en las que los matorrales no llegan a ocupar tal porcentaje de la misma. La presencia de la primera es indicadora de un descenso de la presión ganadera, pues si ésta no es la adecuada las colonizaciones se extienden más rápidamente, hasta ocupar prácticamente el total de la parcela. En el caso de la segunda, se entiende que la presión ganadera es la adecuada y con ella se limitan las colonizaciones por parte de los arbustos.

Los usos ganaderos, que son los mayoritarios en estos espacios, se desarrollan durante todo el año, viéndose limitados durante el verano por el agostamiento que sufren las herbáceas debido a la sequía estival, por lo tanto durante estos meses deben ser complementados con otros forrajes para así cubrir las necesidades alimenticias del ganado.

Disponen de sistemas de cercado que se encuentran articulados por vallados de alambre, pues los tradicionales muros de piedra no son muy abundantes debido a que tras su mala conservación han sido sustituidos por éstos, que cierran el perímetro de las parcelas.

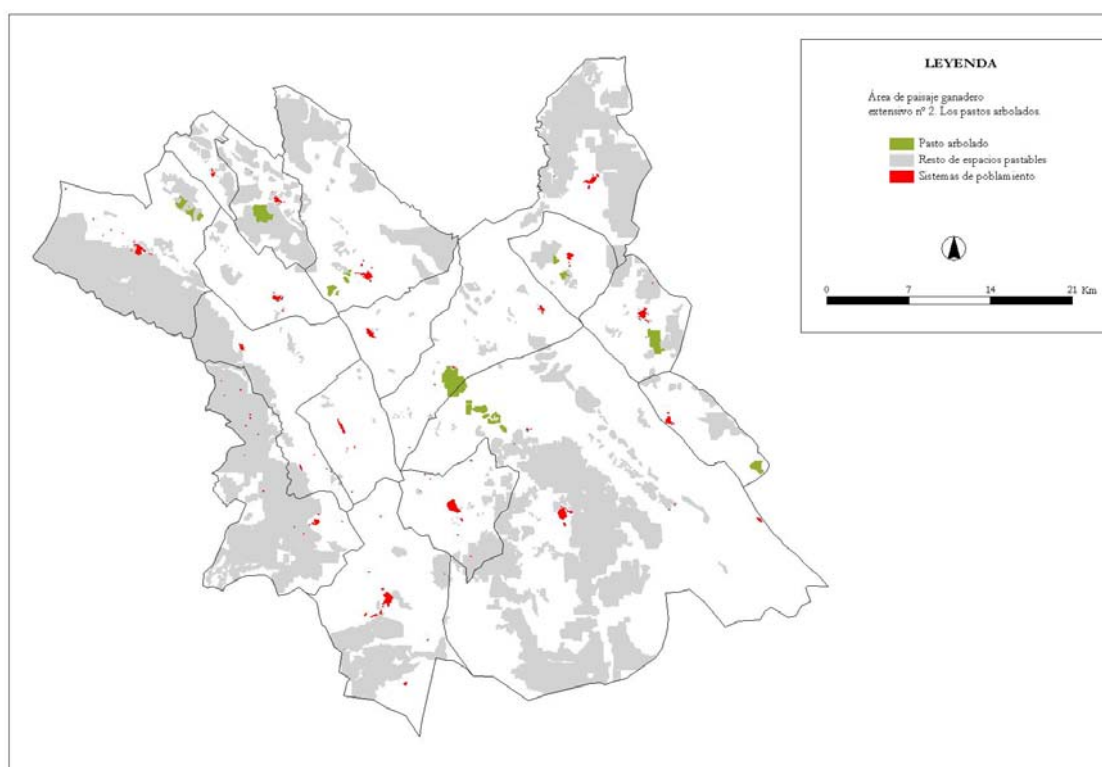
Paisajísticamente estos lugares pastables se articulan gracias a la combinación de las texturas arbóreas y de pastizal, donde se mezclan los espacios ocupados por los árboles con los espacios vacíos o ahuecados donde se instalan los pastos. Si además existe la ocupación de los arbustos se debe añadir una nueva mancha o textura en el área que añade al paisaje nuevas formas volumétricas de pequeño tamaño que se intercalan con los árboles y los pastos.

La escala cromática se encuentra dominada por los tonos verdes oscuros de la vegetación arbórea y arbustiva a los que se añaden los verdes claros de las herbáceas. Durante el verano el verde claro de las plantas de los pastos se ve sustituido por tonos amarillos debido al agostamiento de las mismas, añadiendo así una nueva tonalidad temporal al dominio de los verdes. Si los ejemplares arbóreos

que cubren las parcelas son alcornoques entonces hay que incluir un nuevo color a la escala cromática general de estos espacios, pues cuando se retira o “saca” el corcho de sus troncos, éstos adquieren un tono marrón brillante muy destacado que con el paso del tiempo se va tornando en marrón oscuro.

Los sistemas de cercado añaden al paisaje el factor linealidad y la percepción ortogonal gracias al parcelario que, combinados con la morfología ondulada, acentúan la percepción de un lugar adaptado al medio, pues los usos se ajustan al factor relieve.

Figura 4.206 Distribución de los pastos arbolados



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figura 4.207 Pasto arbolado (I)



Figura 4.208 Pasto arbolado (II)



Área de paisaje ganadero extensivo nº3: *Los prados de las orlas de los núcleos de población*. Se localizan en las orlas externas de la mayor parte de los núcleos de población, sustituyendo, en muchos casos, a los espacios tradicionales agrícolas. De su configuración orográfica resultan espacios prácticamente llanos o con suaves desniveles, presentando pendientes medias entre el 5 y el 7%, aunque también existen áreas cuyo desnivel sea mayor, pero nunca excediendo el 20%. La presencia boscosa no es habitual en el interior de estos espacios, donde puede aparecer algún ejemplar de forma aislada. Sin embargo en las zonas exteriores de estas áreas, en su contacto con las vertientes de las serrezuelas, es común que los prados limiten con espacios boscosos, ya sean de tipo natural, como los son por ejemplo los robledales o los alcornocales, o de tipo antrópico, de reforestación, como lo pueden ser los pinares o castaños.

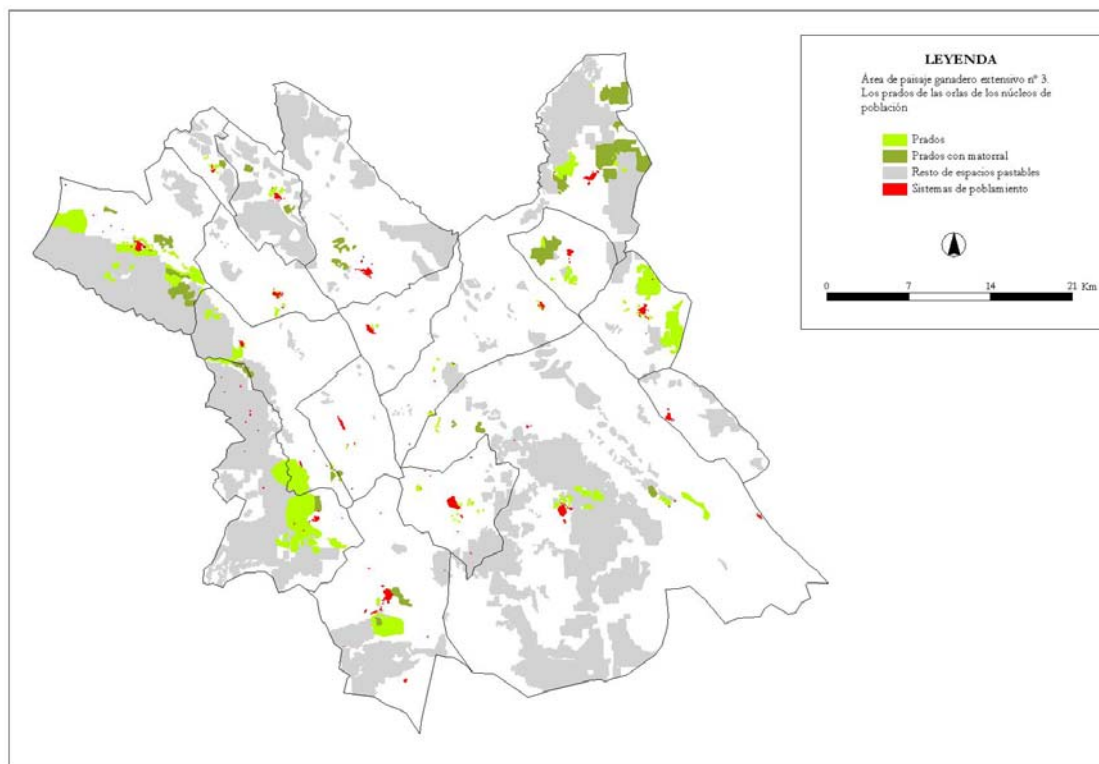
La utilización ganadera de estos espacios se suele realizar a diente, siendo consumida durante todo el año, aunque en los agostamientos estivales la alimentación del ganado tiene que ser complementada con algún otro tipo de forraje. Este fenómeno propio de las épocas veraniegas hace que en el interior de estas parcelas sea común encontrar sistemas tanto para la alimentación, como para proveer de agua a los animales, elementos éstos que en cuestiones paisajísticas también actúan como agentes caracterizadores y diferenciadores, pues incluyen nuevos fenómenos en el mismo, y por lo tanto, nuevas texturas y colores.

La localización de estos espacios ganaderos en las proximidades de los núcleos de población favorece que éstos últimos, los núcleos, formen parte

destacable del contexto general del paisaje de estos espacios pecuarios, pues incluyen una nueva textura en el interior, de formas y colores notablemente variables.

En cuanto a los sistemas de cerramiento, éstos aparecen mezclándose los de tipología tradicional con los más modernos; así, de este modo, se van a encontrar muros antiguos con vallados de alambre, siendo los segundos los más numerosos, probablemente debido a la transformación que ha acaecido sobre estas parcelas en cuanto a sus usos, pasando del agrícola al ganadero. Se puede interpretar que los que poseen un sistema tradicional (muro) han sido históricamente los de dedicación pecuaria y que, por el contrario, los que están cerrados con vallado, en muchos casos de reciente creación, han pasado de ser aprovechados de forma agrícola a ganadera.

Figura 4.209 Distribución de los prados circundantes a los núcleos de población



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

En función de la cubierta vegetal, más concretamente de su cobertura de leñosas, se han de diferenciar dos tipos de caracteres dentro de esta área. Por un lado, si la presencia arbustiva es elevada, superior al 20% de la superficie total, se identificará como el tipo de carácter marcado por las colonizaciones de leñosas y, por lo tanto, se entenderá que la presión ganadera a la que se ve sometida ha

descendido. Si, por el contrario, no existe la presencia de leñosas, o su superficie de ocupación es inferior al 20% del total, se considerará que el uso ganadero es el adecuado, aunque se ha de matizar que la presencia incipiente de leñosas es indicadora de una presión insuficiente.

De la combinación de todos los elementos enumerados se obtiene un carácter del paisaje definido por la mezcla de las diferentes texturas de éstos, donde se intercalan las de los núcleos de población con las de las herbáceas y las de los sistemas de cercado; todas estas texturas se ven, a su vez, cerradas en sus límites altitudinales superiores por las de los espacios forestales.

Las escalas cromáticas son muy variables, alternándose los verdes con los colores propios de de las infraestructuras edificatorias de los núcleos de población y con los oscuros de las rocas de los muros.

La presencia de los sistemas de cercado y la organización en torno a los núcleos, favorece la perspectiva de ordenamiento y adaptación al medio, concretamente a las zonas llanas. Además aparece el fenómeno de la linealidad entre las parcelas, de donde se obtiene una imagen ortogonal.

Figura 4.210 Espacios de prado próximos al núcleo de Solana



Área de paisaje ganadero extensivo nº4: *Los prados de los fondos de valle*. Éstos, preferentemente, se van a localizar en los fondos de los valles, aprovechando las zonas más llanas y húmedas donde se desarrollan los pastos de mayor calidad, pero también se pueden definir en aquellos espacios de enlace entre el fondo del valle y su vertiente, en los lugares cuyos desniveles no sean elevados. Forman pequeñas

áreas, pues compiten, gracias a la alta calidad del suelo, con los espacios hortícolas y con las viviendas secundarias, especialmente con éstas últimas.

La configuración estructural del espacio donde éstos se ubican, hace que se trate de lugares relativamente llanos o con escasa pendiente, elemento que suele ir aumentando a medida que se aproxima la vertiente.

No es común la presencia arbórea en estas parcelas, exceptuando aquellas que se encuentran en la proximidad de los cursos hídricos donde existe vegetación de ribera. Aunque es de señalar que en la linde de éstas con las de carácter residencial o con las forestales (que no son habituales, pero aparece alguna aislada) introducen el factor arbóreo en el contexto paisajístico, pues muchas de las parcelas destinadas a las edificaciones son cerradas con seto vivo y suelen poseer en su interior árboles, sobre todo ornamentales y de sombra o frutales.

El uso de estos pastos se puede realizar durante todo el año, aunque el agostamiento estival hace que éstos pierdan calidad nutritiva (Gómez, 2008) y deban ser complementados con otro tipo de alimentos.

La presencia de las ya mencionadas viviendas secundarias, introducen un nuevo matiz en la dinámica del paisaje de estas áreas, pues hay que añadir al mismo una nueva textura, que es la propia de las edificaciones aisladas.

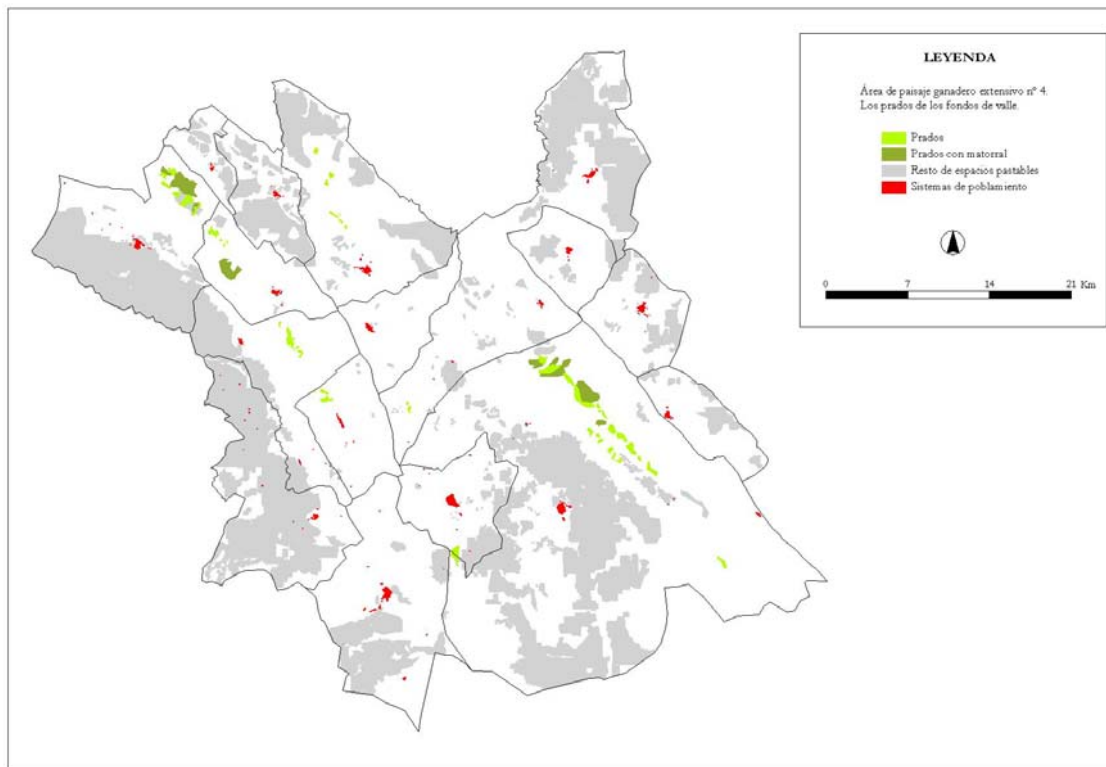
Los sistemas de cerramiento más habituales son los realizados de forma tradicional, es decir, los muros de piedra, aunque también existe la posibilidad de encontrar otros más modernos como los de alambrada, especialmente en aquellas parcelas cuyo sistema tradicional se encuentra mal conservado y ha sido sustituido por éste, que puede haber sido modificado de forma parcial o total.

En lo que a la perspectiva paisajística se refiere, de la combinación de los diversos elementos que actúan en este área, se obtiene un paisaje multitextual determinado, además de por la propia textura de los pastos, por la de los sistemas de cerramiento y por la presencia de parcelas de uso residencial que añaden al mismo el tejido volumétrico propio de las edificaciones.

Las líneas rectas de los cercados, junto con la organización parcelaria, le añaden al paisaje el aspecto de ordenamiento y de compartimentación, además de la imagen ortogonal emanada de la linealidad a la que se hacía mención.

Nos encontramos ante una escala cromática muy variable que se circunscribe entre los tonos verdes claros de la vegetación herbácea y los propios de la edificaciones cuyo colorido es muy caprichoso, definido por las técnicas constructivas dominantes en el momento de su elaboración.

Figura 4.211 Distribución de los prados de fondo de valle



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figura 4.212 Pasto de fondo de valle



Área de paisaje ganadero extensivo nº5: *Los prados de las vertientes*. Se localizan en las laderas de las diferentes sierras que articulan este espacio de montaña, aprovechando aquellos lugares cuyas condiciones orográficas sean más favorables, es decir, menores pendientes y donde los afloramientos no estén presentes. Los

desniveles varían notablemente de unos lugares a otros, situándose entre 9° y 45° de pendiente, evitando los afloramientos rocosos y los lugares acanchalados.

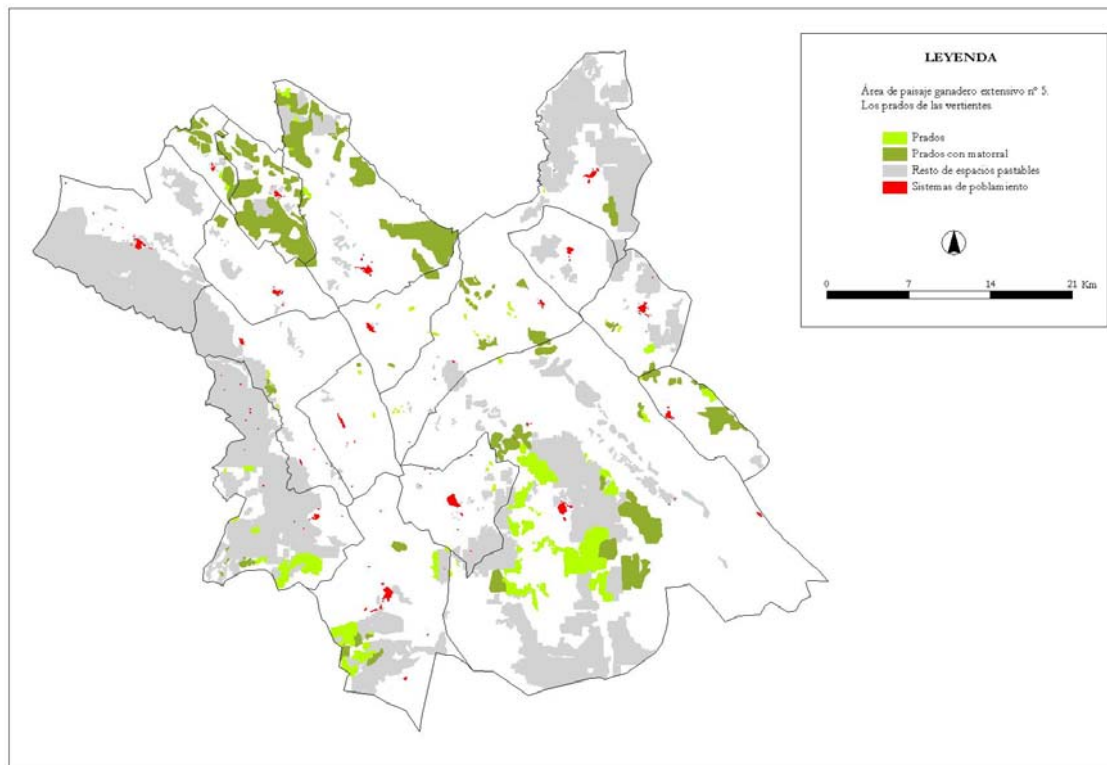
Se encuentran, habitualmente, rodeados por espacios boscosos o amplias zonas arbustivas, siendo también común la presencia en su interior de leñosas. En función de la proporción de la cobertura de éstas, se van a diferenciar dos tipos dentro de este área: los espacios cuya cobertura de arbustos es inferior al 20% y la de árboles menor al 5% de la superficie total y aquellos cuya cobertura registra porcentajes mayores. Se han de diferenciar estos dos tipos porque cada uno de ellos proporciona una textura diferenciada y, por lo tanto, modifican el paisaje, es decir, el observador va a tener diferente percepción de uno y otro, reflejando el primero su funcionalidad y el segundo su estado de abandono o de baja presión ganadera.

Durante las jornadas de trabajo de campo se ha podido comprobar cómo muchas de estas parcelas que, a priori, han perdido su funcionalidad original, la ganadera, han sido reconvertidas en cotos de caza pues en ellas figuran las diferentes señales que así lo indican (“coto privado de caza”, “coto deportivo de caza”, etc.), además de poseer un sistema de vallado conocido como “cinagético”, más compacto y de mayor altura para, de este modo, evitar que puedan escapar las diferentes especies apreciadas para las cacerías, como los son el jabalí y los ciervos (caza mayor). Muchas de estas parcelas siguen estando registradas como espacio de pasto (pasto arbustivo) en el contexto de la Política Agraria Común (PAC), aunque su función como tal ya no se lleve a cabo, por lo menos con la cabañas tradicionales, pues es habitual la cría de gamos, principalmente, destinados a la caza.

Los sistemas de vallado se corresponden con modernos vallados configurados por postes de hormigón y una valla de alambre en forma de malla cuadrangular. No es frecuente encontrar sistemas de cercado tradicionales, pues la función de protección que proporciona el vallado cinagético no la cumplen, ya que son de menor envergadura. Los existentes, derruidos o en buenas condiciones, suelen estar complementados con estos nuevos métodos, pues por sí solos no cumplen la función que en la actualidad deberían cumplir.

Paisajísticamente ofrecen una perspectiva visual dominada por las texturas propias de los espacios arbóreos y arbustivos cuya escala cromática se circunscribe a los tonos verdes oscuros. La presencia de los sistemas de cerramiento facilita la percepción de un medio ortogonal y compartimentado, a la vez que ordenado y adaptado a las condiciones físicas de las vertientes.

Figura 4.213 Distribución de los prados de las vertientes



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figura 4.214 Prado situado en un área de vertiente



Área de paisaje ganadero extensivo nº6: *Los extensos prados de las rañas exteriores.* Se localizan en las rañas exteriores de la zona sur del conjunto, allí donde se ha producido la sedimentación de los materiales erosionados y transportados desde el interior del macizo, concretamente en los municipios de Alía y Cañamero y en los enlaces del sistema con las llanuras del sur. Se combinan en el territorio las zonas

llanas de las parte superiores de las rañas y de las llanuras de continuación con las vertientes de estos espacios sedimentarios donde la pendiente puede llegar a ser notable. Son frecuentes los acarcavamientos de las laderas de las rañas debido a la escorrentía superficial, aspecto éste que influye en los espacios de pasto, pues en estos lugares, prácticamente, desaparecen arrastrados por el agua.

Se trata de un espacio que sí cuenta con presencia arbórea en su interior, aunque de forma aislada y en porcentajes de ocupación inferiores al 5%, no llegándose a considerar, ni por sus usos ni por su aspecto, como un lugar adhesado.

El consumo ganadero de éstos se realiza a diente durante todo el año, debiéndose complementar con forrajes durante el agostamiento estival de los pastizales.

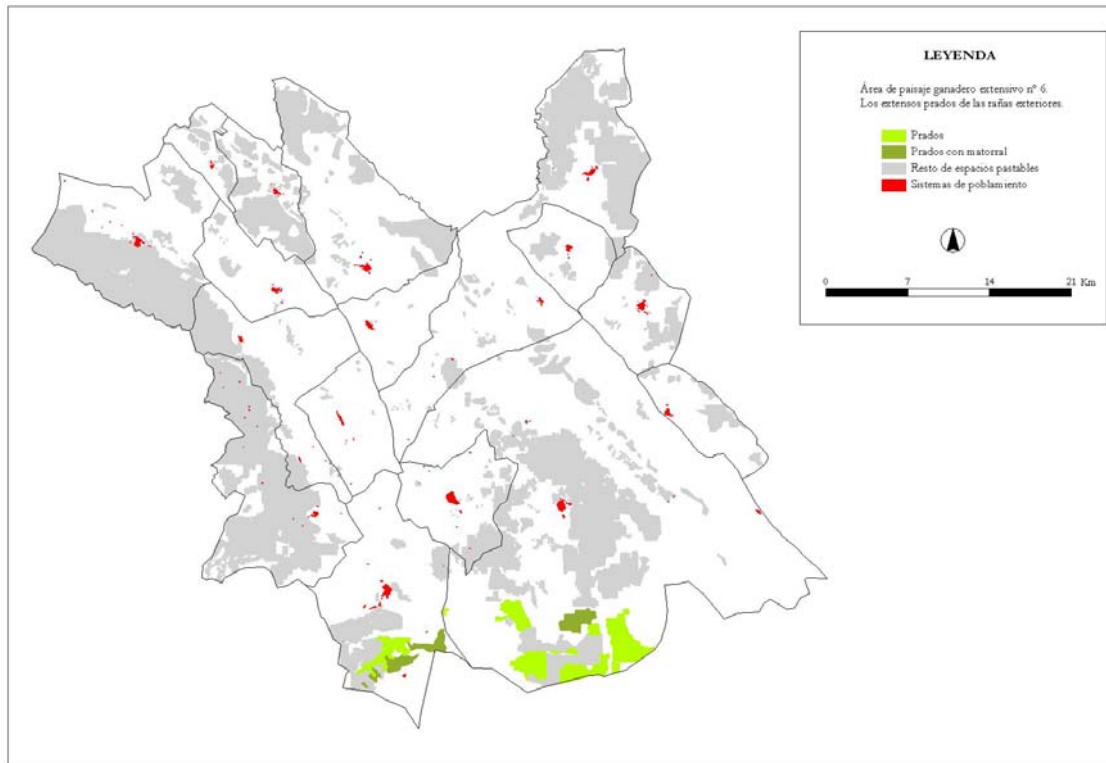
Estos espacios disponen de sistemas de cercado que están integrados, principalmente, por los vallados de alambre, no siendo muy común la presencia de muros de piedra, aunque se pueden recoger algunos ejemplos. Se trata de extensas explotaciones que son subdivididas para así guiar al ganado hacia el lugar que corresponda en cada momento.

En función de la cobertura arbustiva se van a diferenciar dos tipos dentro de estas áreas de carácter del paisaje: los que tienen una cobertura inferior al 20% de la superficie total y aquellas cuyas coberturas son superiores al citado porcentaje. Ambas, en líneas generales, poseen el mismo carácter, pues comparten todos los elementos a excepción de la presencia de matorrales, la cual añade una nueva textura dentro de la tónica de estos paisajes. La mayor cobertura de arbustos se va a dar en los pastos de la zona norte y en la sur de las rañas, pues albergan pastos de menor calidad (debido a la pendiente) favoreciendo, de este modo, su transformación en cotos de caza. Por el contrario, en la zona sur del municipio de Alía no es común la colonización de leñosas, pues se trata de pastos más nutritivos y favorables para su consumo debido a la ausencia de desniveles significativos, ya que, estos se encuentran en la zona sedimentaria del río Guadiana, siendo suelos de mayor calidad. A pesar de las mejores condiciones también se encuentran espacios pastables cuya cobertura de matorral es notable, lo que indica que en ellos se está produciendo un proceso de desocupación o abandono.

Paisajísticamente nos encontramos ante un espacio cuya diversidad de texturas no es lo más destacable, pues existen dos principalmente, la de las herbáceas y la de las arbustivas. Por el contrario la escala cromática es muy variada, pasando de los tonos verdes oscuros de la vegetación mediterránea a los naranjas de las rañas y a los marrones de los materiales del sur.

La presencia de los sistemas de cercado condiciona la percepción de linealidad y de organización del territorio, al igual que la adaptación a los espacios alomados de transición entre la llanura y el macizo, pasando por las superficies de raña y sus vertientes.

Figura 4.215 Distribución de los pastos de las rañas exteriores

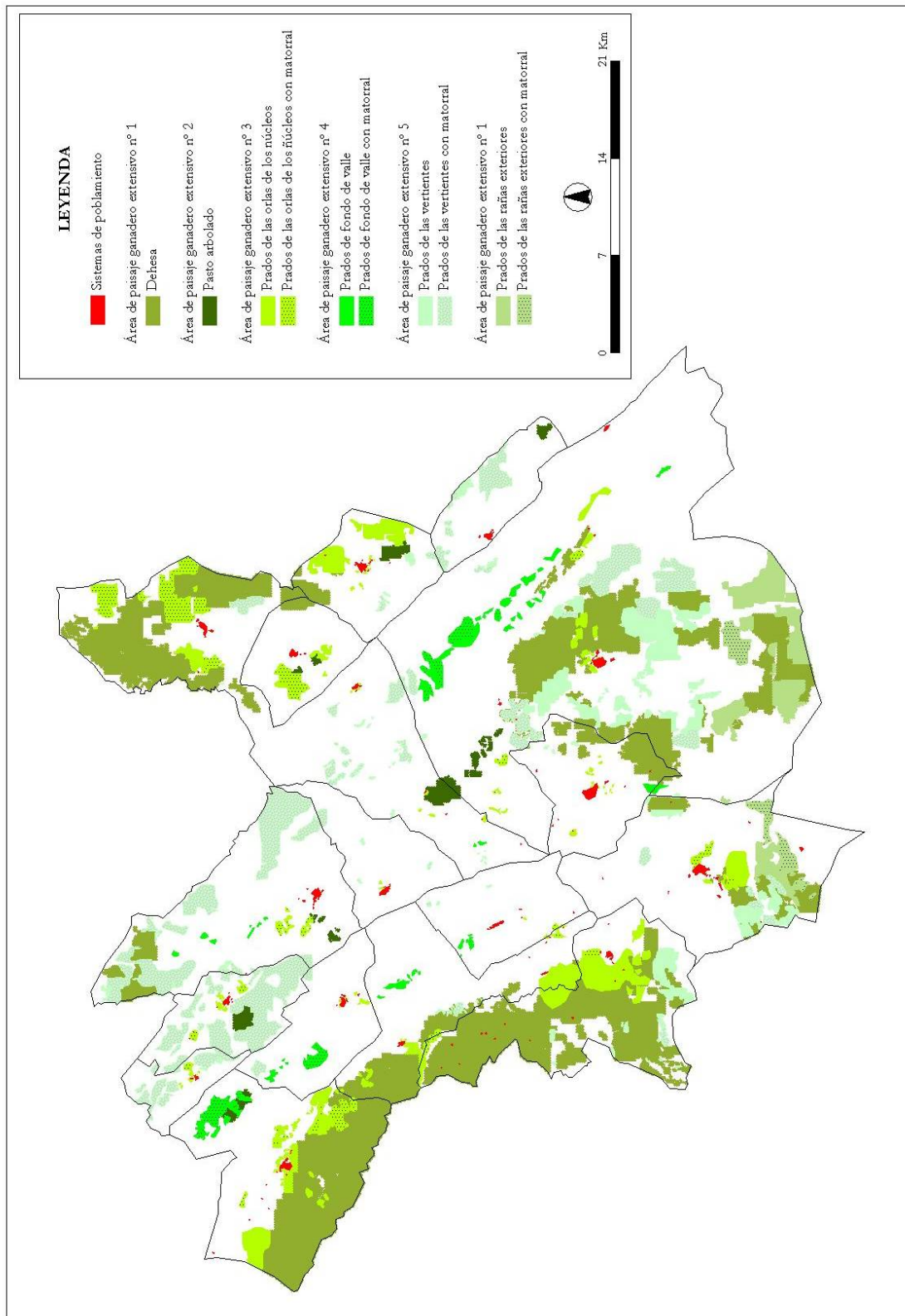


Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

Figura 4.216 Pastos en las rañas exteriores



Figura 4.217 Distribución de los espacios de pasto en el macizo de Las Villuercas



Fuente: elaboración propia a partir del PNOA y del visor SIGPAC

4.2 Características comunes o diferenciadoras del paisaje ganadero de montaña.

A tenor de las áreas de carácter del paisaje ganadero extensivo identificadas en las tres zonas objeto de estudio nos encontramos en disposición de destacar los posibles paisajes ganaderos que presentan unas pautas paisajísticas comunes y también aquellas diferenciadoras que resultan más destacables.

En las tres áreas objeto de estudio los sistemas de cerramiento tradicionales, que son los más habituales, añaden al paisaje el factor linealidad y además la presencia de éstos le dan al territorio una imagen ortogonal muy significativa. Estos elementos de cercado introducen en la escala cromática, dominada por los tonos verdes, los colores oscuros propios de las rocas con los que han sido construidos. La situación de derrumbe en la que se ven envueltos muchos de los muros, ha favorecido la sustitución de éstos, bien de forma parcial, bien en su totalidad, por los nuevos sistemas basados en los vallados de alambre, perdiendo, de este modo, intensidad el factor linealidad, ya que estos novedosos métodos no interfieren visualmente tanto como lo hacen los tradicionales, cuyo volumen es más destacado.

Las tonalidades verdes, propias de la vegetación, son las más significativas en los tres espacios analizados, lo que acentúa la percepción de medio natural. Se debe tener en cuenta que estos colores verdes disponen de diferente intensidad en cada una de las zonas, más claros en el Saja y más oscuros en los otros dos espacios. No se puede olvidar que el colorido secundario se convierte en agente diferenciador de las mismas, pues en el valle del Saja se mezclan, según la época del año, los verdes con los naranjas y grises de los pastos y de la vegetación arbórea caducifolia. Por su parte en Béjar y en Las Villuercas los verdes se mezclan con los amarillos propios de las herbáceas agostadas durante la temporada estival. Por lo tanto, a pesar de compartir el color dominante a las tres áreas (el verde) en determinadas épocas del año el cromatismo es diferenciado.

El proceso de abandono o de descenso de la presión ganadera en el que se ven envueltas algunas de las parcelas de las tres áreas, favorece que la colonización de leñosas se vea acentuada, añadiendo de este modo una nueva textura compartida por ellas. Se trata de una textura de formas irregulares y de desigual distribución por el territorio que por lo general se localiza desde los bordes de la parcela hacia el centro (Lasanta y Vicente-Serrano, 2007).

La localización territorial de los espacios ganaderos cuya funcionalidad recibe una presión adecuada se circunscribe a los lugares próximos a los núcleos de población, así de este modo se puede indicar que estos espacios se adaptan a los lugares más favorables. En el carácter del paisaje de estas áreas se ha de incluir la

presencia de las edificaciones. A pesar de un carácter compartido hay que diferenciar el tipo de poblamiento y cómo éste influye en el paisaje, pues mientras en el Saja se trata de un poblamiento disperso en las otras dos áreas (Béjar y Las Villuercas) éste es concentrado. De esta forma, aunque podamos indicar que la presencia de poblamiento existe en el paisaje de las tres zonas y por lo tanto influye en su paisaje y añade una nueva variable en el mismo, es aconsejable diferenciar la incidencia que puede tener el disperso y la que tendría el concentrado. Con el primero de ellos aparecen más edificaciones entre los espacios de pasto, aunque su presencia sea menos intensa; por su parte en el segundo, la presencia de las edificaciones es más intensa por el volumen que los núcleos presentan pero sólo en una determinada área del territorio. Además, a grandes rasgos, la distribución altitudinal de los espacios de pasto es pareja entre el valle medio y alto del río Saja y las sierras de Béjar y Candelario, es decir presentan una dinámica similar en cuanto a la localización de los usos y la época de utilización, aspecto éste que interfiere en el carácter del paisaje, presentando unas pautas comunes en las que posteriormente se deberán incluir los matices físicos de cada una de las áreas, que en cierto modo serán los diferenciadores entre las dos zonas.

La localización de los espacios de pasto en los contextos montañosos en que han sido analizados, junto con las diferentes edificaciones y las redes de cercado y la orografía, hacen que la percepción de estos lugares se asocie con la adaptación al medio. Los aprovechamientos ganaderos de los tres estudios de caso comparten, notablemente, una serie de elementos que, aunados, dan carácter al paisaje, como por ejemplo: la presencia de los sistemas de cercado tradicionales; la localización en el territorio; las texturas arbóreas, arbustivas y de las herbáceas, combinadas en numerosas parcelas, no sólo por estar dentro de las mismas, sino por rodearlas; la escala cromática de tonalidades verdes propia del aparato foliar de la vegetación, etc. Pero es el factor orográfico y geomorfológico el agente que diferencia a estos tres espacios, el valle, el bloque elevado y los pliegues apalachenses, y que a su vez los individualiza y singulariza. Sí es verdad que comparten elementos comunes que en cierto modo ayudan a caracterizar el paisaje ganadero, como los anteriormente indicados, pero la configuración física del espacio y las adaptaciones al medio de los lugares ganaderos en una y otra zona dista notablemente, por lo tanto no se ha de indicar que son paisajes ganaderos iguales, sino que comparten pautas y elementos, pero cada uno de ellos está individualizado según su área de influencia.

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

Conclusiones, resultados y discusión

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

5. Conclusiones, resultados y discusión.

El desarrollo de este apartado va a estar articulado por cuatro ejes fundamentales cuyo tratamiento conjunto nos permitirá ir analizando los resultados y las conclusiones de forma asociada, pues la presencia y el dinamismo de éstos condiciona notablemente el carácter de los espacios ganaderos extensivos. Los cuatro pilares a los que se hace mención son los siguientes: la estructura ganadera de cada uno de los casos objeto de estudio, los espacios pastables de ellos, los paisajes de los lugares ganaderos y, en último lugar, la aplicación de Landscape Character Assessment con el que se ha diferenciado el carácter de los mismos.

Las tres áreas analizadas presentan pautas comunes en cuanto a sus estructuras pecuarias, siendo la más relevante el destacado desequilibrio de las mismas en virtud de una cabaña. Un tipo de ganado es el que aporta el mayor número de unidades ganaderas, con porcentajes muy superiores al cincuenta por ciento, siendo los restantes muy inferiores. Estos acusados desequilibrios están motivados por la tendencia tradicional en cuanto a los animales utilizados, que a su vez se ve sometida a los elementos naturales que van a ser los que condicionan los tipos de espacios pastables.

Aunque a grandes rasgos el desequilibrio entre cabañas sea la nota dominante, entrando más en detalle se puede comprobar cómo son notables las diferencias que, entre sí, presentan las tres estructuras a tratar. Tanto en el valle del Saja como en Béjar, el dominio de uno de los tipos ganaderos sobre los demás es sobresaliente, y muy especial resulta el dato obtenido en Béjar, donde más del 90% de las UG de la comarca son de vacuno. Históricamente el ganado dominante en estos espacios (Béjar) era el lanar, muy vinculado a las rutas trashumantes y sobre todo a la industria textil. La desaparición de esta última, junto con el abrumador descenso de las técnicas trashumantes, el duro trabajo que supone este tipo de animales y la dificultad para encontrar pastores para los rebaños ha condicionado que esta cabaña se reduzca drásticamente, casi hasta desaparecer y se vea sometida por el ganado bovino de orientación cárnica, mucho menos trabajoso en su manejo y que permite al ganadero ocuparse en otros trabajos, quedando, de este modo, el ganado en un segundo plano y como complemento económico al salario obtenido mediante otras funciones.

Por su parte, en el valle del Saja, aunque el dominio del bovino es destacado (superior al 75%), aparece una segunda cabaña que acapara el 17% de los efectivos, la equina. Es en este aspecto donde radica la diferencia fundamental con Béjar, pues mientras en el espacio serrano salmantino el dominio absoluto es de un tipo de ganado, en el Saja, aunque es una cabaña la que representa la mayor parte de las UG,

aparece una segunda, muy inferior en cuanto al número de cabezas, pero que por lo menos permite diversificar el panorama ganadero. En este caso la presencia caballar, además de por el constatado aumento en el consumo de carne de potro, puede verse asociada con el consumo de los pastos, pues estos animales aprovechan mejor que el vacuno ciertas herbáceas y, de este modo, la complementariedad de las cabañas en los lugares pastables puede evitar la aparición de plantas colonizadoras que harían descender la calidad de los pastos, siempre y cuando la presión ganadera no supere los umbrales de carga que admiten los pastos, porque entonces, de darse esta circunstancia, acabarían con las mejores especies vegetales por sobrecarga, favoreciendo la sustitución de éstas por otras de menor calidad nutritiva para el ganado.

En tercer lugar, la ganadería de Las Villuercas, como ya hemos adelantado, también se encuentra desestructurada, pero de diferente forma a las dos anteriores. En este caso también existe una cabaña cuyas UG suponen más del 50% de los efectivos totales, concretamente el 54%, aspecto éste que ya significa una diferencia notoria con las dos áreas anteriores. El principal tipo ganadero es el ovino, que ha sido tradicionalmente el más abundante, vinculado con las rutas trashumantes. Es el más abundante, pero de forma moderada, pues existen otras dos cabañas, la de bovino y la de caprino, que aportan unos porcentajes ganaderos relativamente aceptables, el 20% y el 15% respectivamente. Es decir, aunque existe desequilibrio no es tan marcado como en los casos anteriormente citados. Hay una mayor diversidad porque, entre otros aspectos, el ámbito mediterráneo ofrece espacios pastables de diferentes calidades y aprovechamientos. Así, en esta área las ovejas consumen grandes superficies adhesadas, el vacuno lo hace con los pastos del sur del macizo, allí donde son de mayor calidad nutritiva (pues el bovino es más exigente) y el caprino puede aprovechar prácticamente cualquier tipo de pasto, especialmente aquellos de menor calidad, bien mediante el ramoneo de las quercíneas, bien por el consumo de las plantas xerófilas cuyas hojas no son apetecibles para los otros dos grupos. Además de la diversidad de pastos a la que se hace mención, existen otros incentivos que facilitan la presencia de más tipos de ganado, como es, por ejemplo, la Denominación de Origen Queso de Ibores, que realiza sus productos con leche de cabra.

Por lo tanto, aunque el elemento común a las tres áreas es la situación de desequilibrio en la que se encuentra su estructura ganadera, más en detalle se aprecian aspectos que los individualizan, como los ya mencionados.

A las diferentes estructuras que presenta el sector ganadero en los tres estudios de caso y a los tipos de cabañas más habituales en cada uno de ellos, se

puede asociar la tipología y el estado de los lugares pastables. Las tres áreas presentan una amplia variedad de espacios pastables en función de los elementos que en ellos se integran (la época de uso, su localización, la configuración orográfica sobre la que se asientan y todos aquellos aspectos que se han ido definiendo, analizando y caracterizando a lo largo de esta investigación). Según todos éstos, se podrían catalogar los tres espacios como notablemente organizados en cuanto a sus usos ganaderos, pues presentan una notable tipología de zonas que deben ser utilizadas en unas u otras épocas, que se adaptan a los lugares más favorables y que se complementan, en cuanto a su localización, con los usos anexos. A pesar de la notable organización de los espacios ganaderos de los tres territorios, en este aspecto se ha de singularizar el valle del Saja, pues presenta una reglamentación ancestral de uso y de derechos de uso de los lugares ganaderos comunales que sigue vigente en la actualidad, repartiéndose de este modo los pastos de los puertos localizados en la superficie regida por la Mancomunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga. Además de los usos consuetudinarios de las áreas comunes, en el Saja se puede identificar una rica variedad de superficies de pasto privadas que cumplían su uso durante los meses de invierno (prados, invernales, etc.). La tradicional competencia que existía entre los lugares agrícolas y los ganaderos, en la actualidad prácticamente es inexistente, pues el descenso de la presión agrícola ha descendido y los lugares anteriormente destinados para la producción de grano y alimentos se han visto sustituidos por los espacios pastables, aspecto éste que es común a las tres áreas montañosas analizadas. La mayor presencia de prados cerca de los núcleos y también en las zonas más favorables donde ya no hay aprovechamientos agrícolas, junto con el paulatino descenso del número de UG, está favoreciendo que sean abandonados los antiguos espacios pastables, especialmente aquellos que presentan unas condiciones físicas más rigurosas. Estos abandonos ganaderos tienen como consecuencia, como muchas veces ha señalado el profesor Pedro Montserrat, la pérdida irreversible de los paisajes pecuarios, de los usos, de las tradiciones y de todos aquellos elementos circunscritos a éstos y que si no se pone solución, caerán en el olvido y terminarán por desaparecer. El descenso de presión ganadera, la disponibilidad de nuevos lugares para el ganado, más cercanos y más cómodos para su uso y las invasiones de leñosas en algunos pastizales se ha convertido en un círculo vicioso, pues cada uno de ellos lleva emparejado al siguiente y son causa y consecuencia los unos de los otros. Así, se ha pasado de singularizar al valle del Saja por su destacada organización ancestral de los lugares de pasto, a aunar en un mismo grupo a las tres áreas estudiadas debido a la dinámica a la que se ven sometidas, donde el abandono es el actor principal. Además de las pérdidas ya

mencionadas, que pueden derivar del descenso de la actividad ganadera, se encuentra también la paisajística, que va a suponer un paso de lo diverso a lo monótono, pues la dinámica natural seguirá sus ciclos y terminará por invadir todos aquellos espacios en desuso para ser sustituidos por su estado natural climácico. Se ha de señalar que los lugares pastables de las cotas superiores, que son los más nutritivos, consiguen aguantar al descenso de la presión y aunque las colonizaciones de las leñosas son evidentes, aún resisten áreas donde el ganado consigue mantenerlas limpias. Esta circunstancia se contrapone con lo sucedido en las vertientes, donde los pastos han sufrido un mayor abandono, aspecto que tiene su lógica, pues son los que van a presentar las mayores dificultades orográficas y los primeros en ser sustituidos por los prados de los valles.

No debemos pasar por alto el cambio que se ha producido en cuanto a la época de uso de estas zonas. Antiguamente, en función de su localización, eran aprovechados durante una u otra época. En la actualidad, excepto los pastos de altura, que debido a la presencia de la nieve sólo pueden ser consumidos en verano, el resto de espacios cuya tendencia de uso se circunscribe al invierno han pasado a ser utilizados durante todo el año y es común, en el Saja y Béjar, observar ganado en estos lugares durante los meses estivales, hecho éste que anteriormente sólo ocurría con los animales de trabajo, los cuales pacían en los prados cuando no eran dedicados a las labores agrícolas o cuales fueran. Esta última reflexión es habitual a los espacios del Saja y Béjar porque son los que disponen de lugares de pasto altitudinales diferenciados. En Las Villuercas no existen pastos de altura porque la envergadura del macizo no supera los 1.600 metros de altitud y porque la propia configuración de los materiales, con afloramientos continuos, no lo favorecen, pues no debemos olvidarnos de las crestas cuarcíticas que dominan las cotas superiores de este conjunto serrano.

De este modo, nos encontramos ante tres espacios cuya organización y estructuración de los lugares ganaderos es destacable, de donde se podría unir en un mismo grupo al valle del Saja y a las sierras de Béjar y Candelario debido a su distribución altitudinal (siempre teniendo muy en cuenta que la del Saja es una organización reglada tradicionalmente que aparentemente tiene pautas comunes con Béjar, pero que analíticamente muestran muchas diferencias) y un segundo grupo que estaría integrado por Las Villuercas, donde no existe una organización altitudinal de los pastos, sino que éstos se adaptan a la estructura de los valles y los lugares de piedemonte.

En cuanto al factor abandono resulta evidente en los tres estudios de caso y son numerosos los ejemplos observables en el trabajo de campo, con todas las

consecuencias que ello conlleva y que ya han sido destacadas en su momento en este trabajo.

Paisajísticamente nos encontramos ante zonas notablemente contrastadas, pues el factor relieve introduce las diferencias más perceptibles (valle/bloque elevado/plegamiento apalachense), pero sí es verdad que presentan pautas y elementos que pueden entenderse como comunes a las tres y que en cierto modo pueden ayudar a acercarse entre sí a estos paisajes tan dispares. Son espacios altamente humanizados, cuya presencia antrópica favorece la notable diversidad paisajística que en ellos se da. Se trata de un tipo de paisaje que se encuentra adaptado al medio, que en lo más morfológico crea la sensación de organización y de linealidad y que lleva a obtener la percepción de ser un territorio de características ortogonales.

Si nos centramos más en los tipos de paisajes resultantes de los usos ganaderos también se pueden obtener elementos comunes a las tres áreas, elementos éstos que, a la postre, van a ser fundamentales para la caracterización del paisaje. Los sistemas de cercado tradicionales elaborados con piedra son habituales en los tres territorios y en determinadas ocasiones pudieran conducir a interpretar los paisajes del mismo modo. Pero, aunque como ocurre con los sistemas de cerramiento, existen otros elementos que resultan frecuentes en estos espacios analizados, la combinación de los mismos en cada uno de ellos no se realiza de la misma forma y por lo tanto no es sencillo encontrar paisajes ganaderos que pudieran ser tratados como iguales en las tres zonas, siendo los más aproximados los que emanan de los prados cercanos a los núcleos de población, que en principio tienen las mismas condiciones, pero su observación en diferentes periodos estacionales rompe la semejanza, pues se mantienen siempre verdes en el Saja y se tornan en amarillo en los otros dos espacios durante la estación estival. Sí es posible obtener mayores similitudes entre el valle del Saja y las sierras de Béjar y Candelario. Por ejemplo, el valle del “río del Valle” en el área de Béjar (municipios de La Garganta y de Hervás) y cualquiera de los valles que conforman el área del Saja, observados en invierno, presentan notable igualdad, siempre y cuando no haya presencia de los sistemas de poblamiento que son notablemente diferentes (disperso del Saja frente a concentrado de Béjar) y sin analizar el tipo de vegetación ni de materiales litológicos, etc., sobre todo en cuanto a la configuración antrópica y más aún en la referente a la ganadería, que a la postre es la que lo articula (ver figura 5.1).

Por lo tanto podríamos añadir que sí existen semejanzas entre determinados espacios ganaderos de un área y de la otra, del mismo modo que ocurre entre Béjar y Las Villuercas con los pastos adhesados y con los arbolados, donde la imagen paisajística, las evocaciones, pueden llegar a identificarlos como iguales,

observándolos a gran escala y sin entrar en precisiones en cuanto a vegetación, litología etc.

Figura 5.1 Valle del río del Valle



Al interpretar esta imagen, sólo centrandó nuestra atención en la estructuración parcelaria de los espacios de pasto, podría llegarse a la conclusión que la dinámica paisajística antrópica es muy semejante a la obtenida del análisis de cualquier valle de los que articulan el del Saja, pues se aprecian sistemas de cerramiento tradicionales, elaborados con piedra, donde existe la presencia arbórea junto a los muros, del mismo modo que ocurre en los pastos de fondo de valle en el espacio cántabro tomado como referencia.

En el caso de acercar el punto de observación las diferencias se acrecientan entre los pastos de unos y otros lugares.

De este modo y centrandó la atención en el paisaje, se puede indicar que existen similitudes generales entre las tres áreas, motivadas por la humanización y estructuración de la montaña. Se podría entender como similitud la notable diversidad paisajística que presentan, especialmente en lo referente a los paisajes ganaderos. Además en cuanto a las texturas y a las escalas cromáticas existen ciertos paralelismos entre los tres territorios. Son las texturas arbóreas y herbáceas las dominantes, salpicadas por las propias de las colonizaciones del matorral. Los cromatismos dominantes son los circunscritos a los tonos verdes, aunque hay que tener en cuenta que éstos evolucionan con el año, pasando en el Saja de los verdes de los árboles y de las herbáceas durante gran parte del año a la complementación entre los verdes de los pastos y los naranjas y marrones que adquieren las especies caducifolias durante el otoño y los tonos grisáceos del invierno propio de las ramas sin hojas. Lo mismo ocurre en la zona de Béjar pero con una escala cromática menos diversa, donde los naranjas de las hayas no existen, pero se suple con los

pastos amarillos agostados durante el verano. Por su parte en Las Villuercas, la mayor presencia de especies perennifolias hace que los colores arbóreos no sufran grandes variaciones durante el paso del año, pero en este caso sí evolucionan las herbáceas, volviéndose amarilláceas con la sequía estival.

Situando a los tres espacios en una escala cromática según su riqueza, podríamos colocar en el primer lugar al valle del Saja, pues es el que mayor muestra de colores vegetales presenta, en segundo lugar a Béjar y en tercer y último lugar a Las Villuercas cuya variedad de colores es menor.

Finalmente, hemos de extraer también conclusiones metodológicas. El método seleccionado para obtener el carácter de los paisajes ganaderos extensivos de las zonas de montaña, aplicado a los tres ejemplos tomados como referencia, es el denominado Landscape Character Assessment. Constituye un sistema que durante su aplicación permite gran flexibilidad en cuanto a los elementos a analizar y como llevarlo a cabo. Es decir, en su metodología introduce las pautas a seguir, dejando libertad al investigador para ceñirse completamente a los pasos a tratar o por el contrario ser más laxo y centrarse más profundamente en unos aspectos en detrimento de los otros. Esta libertad puede tener inconvenientes y ventajas; por ejemplo puede llevar al usuario a error al no dedicar suficientes esfuerzos en uno de los elementos o factores a analizar y no cubrir los conocimientos mínimos sobre éste, o por el contrario, realizar un extenso análisis innecesario para cubrir los objetivos que se persiguen. Este inconveniente o desventaja puede quedar paliada a la hora de definir los objetivos, la escala de trabajo y el ámbito de aplicación, tal y como reza el primero de los “pasos”. Por lo tanto se debe tener muy claro el objetivo que se persigue para así no adolecer por exceso o por defecto. Del mismo modo, un estudio “exagerado” de uno de los factores y “normal” para el resto, puede descompensar el análisis inicial de gabinete. En consecuencia, se han de tener claramente definidos los objetivos para así limitar la profundidad de los análisis a realizar y además evitar las mencionadas descompensaciones y también evitar “pérdidas de tiempo”.

Esta flexibilidad a la que ya se aludía, nos ha concedido enfocar la aplicación del LCA a la obtención del carácter de los paisajes ganaderos extensivos, es decir, nos ha permitido centrarnos en uno de los elementos que integran el paisaje en su contexto general, sin la necesidad de estudiarlo por completo.

Con esta aplicación del LCA ceñida a una variable paisajística, no se ha hecho que el método pierda su función ni su contexto, pues favorece su utilización centrada en determinados aspectos tal y como si éstos fueran el paisaje completo de un espacio, pasando previamente por el análisis total de aquellos puntos que

integran el trabajo de gabinete. De este modo, se puede insistir en que el LCA no pierde sentido si no se aplica a todo el paisaje.

Landscape Character Assessment es un método analítico y descriptivo del paisaje que otorga gran importancia a los agentes antrópicos y a la evolución histórica de éstos. Este aspecto, en el caso que nos ocupa, es una gran virtud porque nuestro objetivo es un tipo de paisaje antrópico, gran ventaja en este caso.

Durante la utilización del LCA, en su apartado referido al medio físico, se debe destacar que, a priori, no aporta ningún hecho novedoso que no se trabaje en otros métodos para el estudio del paisaje, por ejemplo en el GTP (Geosistema, Territorio y Paisaje) de Bertrand. Es decir, se trata de un análisis clásico del medio natural, análisis éste que, por otra parte, es el que se debe realizar para tener en cuenta todos los factores que afecten al medio natural, que a la postre, se verán reflejados en el paisaje.

El LCA puede plantear dudas al investigador a la hora de definir los tipos y las áreas según su carácter, pues cada área puede estar configurada a partir de varios tipos que, a su vez, serán subdivididos en nuevas áreas. Este aspecto, que en principio carece de dudas y aparentemente resulta fácil de diseñar, en la realidad y más concretamente en nuestro caso se ha convertido en un elemento de difícil solución, pues a partir del análisis físico del medio y de la posterior definición de las áreas o tipos potenciales del paisaje, surge la duda de definir éstos como áreas o como tipos, a pesar de que el propio método da la oportunidad de identificarlos de una forma u otra e ir insertándolos en otros mayores o ir añadiéndole otros menores. Si son denominados como áreas se incluirían dentro de un tipo y a su vez estaría formado por varios tipos y viceversa. Quizás esa facilidad que da el propio método, puede convertirla en un problema, tal y como ha sucedido en este caso, problema que fue resuelto tras la observación de varios ejemplos en los que se aplica el LCA, todos ellos en el contexto de Gran Bretaña.

Durante el desarrollo de esta investigación no se ha aplicado el método LCA de forma completa, pues para cumplir nuestros objetivos no era necesario. Ese segundo apartado que no hemos tratado es el referente a la percepción ciudadana y a la definición de políticas para proteger, ordenar y valorar el paisaje. A pesar de no haberlo desarrollado, desde nuestro punto de vista se ha de destacar que se trata de una notable iniciativa que puede ayudar a los entes públicos a la hora de gestionar el paisaje y de crear medidas de protección o de recuperación o ambas. Por lo tanto, se ha de mencionar que se trata de una metodología que presta una doble utilidad, permite a la ciencia analizar el paisaje mediante la aplicación de una parte del mismo y también permite a los técnicos y gestores (aplicándolo en toda su extensión)

identificar el carácter del paisaje y la percepción de la población con el fin de poder gestionarlo de la forma más adecuada posible.

La utilización del LCA para obtener el carácter de los paisajes ganaderos extensivos nos ha ayudado a definir varios tipos a partir de la localización, definición, descripción y análisis de una serie de elementos que inciden en el paisaje y cuya interrelación nos da como resultado, en nuestro caso, el carácter de los paisajes ganaderos de las tres áreas, aspecto este que los individualiza y caracteriza. Así, de este modo, se han podido obtener las pautas para llegar a la conclusión de aquellos factores que los asemejan y sobre todo de los que los diferencian. En este sentido, como ya hemos ido adelantando durante el desarrollo de este apartado, son muchos los elementos comunes que presentan los espacios ganaderos, desde los sistemas de cerramiento, la presencia de vegetación, las texturas, los cromatismos, etc. y que pueden llevar a la percepción de tratarse de espacios relativamente iguales. Aunque es la combinación diferenciada de todos estos factores los que nos llevan a discernir entre unos y otros tipos de espacios y por tanto de su carácter. Es decir, por lo general no son los elementos los que los diferencian, que también los hay, sino, sobre todo, la combinación de los mismos.

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

Referencias bibliográficas

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

Bibliografía citada.

- ABELLA, M.A. (1988):** “Comparación ecológica entre pastos de puerto y prados de siega cantábricos”. En *Homenaje a Pedro Montserrat*. Instituto de Estudios Altoaragoneses e Instituto Pirenaico de Ecología, Zaragoza: 767-770.
- AEDO, C., DIEGO, C., GARCÍA, J.C. Y MORENO, G. (1990):** *El bosque*. Edita: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria y Asamblea Regional de Cantabria. Santander.
- AGUILAR, J.C. y MARTÍN, M.C. (1989):** *Aproximación a la historia medieval de Béjar*. Diputación de Salamanca. Salamanca.
- AJA, J.R., CISNEROS, M., DÍEZ, A. y LÓPEZ, P. (1999):** *El poblamiento de montaña en el sector central de la Cordillera Cantábrica. Fuentes escritas y arqueológicas. El ejemplo de la comarca de la Braña*. BAR Internacional Series 759. Oxford.
- ALONSO, J.L., PULGAR, J.A. y PEDREIRA, D. (2007):** El relieve de la Cordillera Cantábrica. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, nº 15.2: 151-163.
- ÁLVAREZ, A. (2005):** “El Hospital del Obispo en el camino romero a Guadalupe”. *Revista de Estudios Extremeños*, vol. 61. nº2: 737-770.
- ANTÓN, F.J. (2000):** “Nomadismo ganadero y trashumancia: balance de una cultura basada en su compatibilidad con el medio ambiente”. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, nº 20: 23-31.
- ARMESTO, X.A. (2005):** “Notas teóricas en torno al concepto de postproductivismo”. *Investigaciones Geográficas*, nº 36: 137-156.
- ATECMA (2006):** *Fundamentos para la definición de Zona de Montaña en España y estudio de la aplicación de la indemnización compensatoria en zonas de montaña*. Inédito. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente.
- BLANCO, E. (1999):** “Valles y aldeas: las Asturias de Santillana”. En GARCÍA DE CORTAZAR, J.A. (editor) (1999). *Del Cantábrico al Duero. Trece estudios sobre organización social del espacio en los siglos VIII a XIII*. Universidad de Cantabria y Parlamento de Cantabria. Santander.
- BOHIGAS, R., MENÉNDEZ, G.M., REMOLINA, J.M., SAINZ DE LA MATA, S.C. Y VADILLO, R. (2009):** *Inventario y estudio paisajístico de los invernales de Lamasón (Cantabria)*. Fundación Marcelino Botín. Santander.
- CABO, A. (coord.) (1987):** *Mapa Agrario de Castilla y León*. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- CALANDRA, I. (2001):** “La Mancomunidad de Pastos Campoo-Cabuérniga una institución histórica que pervive”. *Cuadernos de Campoo*, nº 25

CATELLI, J.L. (2004): “El caballo en Europa para la producción de carne”. *Veterinaria Argentina* n° 21 (2005): 364-368.

CIMA (Colectivo de Investigadores sobre las Montañas Españolas) (2005): *Las Montañas Españolas: conceptos y vocabulario*. Editorial Entinema. Madrid.

CINGOLANI, A.M., NOY-MEIR, I., RENINSON, D.D. Y CABIDO, M. (2008): “La gandería extensiva, ¿es compatible con la conservación de la biodiversidad y de los suelos?” *Ecología Austral*, n° 18: 253-271.

Codificación del mapa de cultivos y aprovechamientos de España.
http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sistema-de-informacion-geografica-de-datos-agrarios/CODIFICACION%20MCA_PARA_WEB_tcm7-1477.pdf

CONSEJO DE EUROPA (1972): Directiva 72/159/CEE del Consejo, de 17 de abril de 1972, sobre la modernización de las explotaciones agrícolas.

CONSEJO DE EUROPA (1972): Directiva 72/160/CEE del Consejo, de 17 de abril de 1972, sobre el fomento del cese de la actividad y la asignación de la superficie agrícola utilizada a fines de mejora de las estructuras.

CONSEJO DE EUROPA (1972): Directiva 72/161/CEE del Consejo, de 17 de abril de 1972, sobre la formación socioeconómica y la cualificación profesional de las personas que trabajan en la agricultura.

CONSEJO DE EUROPA (1975): Directiva 75/268/CEE del Consejo, de 28 de abril de 1975, sobre la agricultura de montaña y determinadas zonas desfavorecidas. Convenio de Biodiversidad.

CONSEJO DE EUROPA (2000): *Convenio Europeo del Paisaje*.

CORBERA, M. (2006): “Resistencia de un sistema milenario de trashumancia ganadera de corto recorrido en el Valle de Cabuérniga (Cantabria)”. *Scripta Nova, revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, Vol. X, n° 218: 1-16.

CORBERA, M. (2010): *Geografía histórica del paisaje de un valle montañoso. El Valle de Lamasón*. Edita CIMA (Centro de Investigación del Medio Ambiente). Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria. Avilés (Asturias).

DE LA ORDEN, A. Q., RIBERA, D. Y MORLÁNS, M.C. (2006): “Efecto del sobrepastoreo en un pastizal de altura. Cumbres de Humaya. Catamarca. Argentina”. *Ecosistemas. Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente*, 15 (3): 142-147.

DELGADO, V. (1988): “Análisis de la vegetación en el paisaje natural de Las Villuercas”. *Ería*, n°16: 97-108.

- DELGADO, C. (1998):** “Cambios recientes en las orientaciones productivas de la ganadería bovina en Cantabria”. IX Coloquio de Geografía Rural. Universidad del País Vasco. Vitoria: 403-412.
- DELGADO, C. Y GIL, C. (2008):** “Dinámica y desarrollo territorial de la Montaña Cantábrica: el ejemplo de las comarcas cántabras de Campoo y Cabuérniga-Tudanca”. *Ería*, nº 75: 53-76.
- DÍEZ, E. (1981):** “La ganadería española ante la integración en la C.E.E.”. *Revista de Estudios Agrosociales*, nº116: 161-202.
- DÍEZ, C. (2002):** “El valle como espacio de poder social y político”. En: DE LA IGLESIA DUARTE, J.I. y MARTÍN RODRÍGUEZ, J.L. (coords.) (2002). *Los espacios de poder en la España medieval: XII Semana de Estudios Medievales*. Nájera: 47-67
- DÍEZ, E. (1981):** “La ganadería española ante la integración en la C.E.E.”. *Revista de Estudios Agrosociales*, nº 116: 161-201.
- DUCHAUFOR, P. y SOUCHIER, B. (1984):** *Edafología. Edafogénesis y Clasificación*. Editorial Masson. Paris.
- ELÍAS, J.M. y FUENTES, C. (2001):** “Efectos de la ganadería en la evolución del paisaje de la sierra riojana”. *Zubía Monográfico* nº 13: 139-156.
- ESPEJO, C. (1996):** “Sistema de explotación ganadera: notas en torno a su concepto”. *Lurralde*, nº19. pp.: 89-104.
- ESPEJO, R. (1988):** “Evolución geomorfológica y procesos erosivos en las formaciones de raña relacionadas con las sierras de Las Villuercas y Altamira (W de España)”. *Ecología*, nº2; pp.: 39-51.
- EZQUERRA, F.J. (2011):** “La revolución neolítica y su influencia en los paisajes forestales en las áreas montañosas de Cantabria”. En: EZQUERRA BOTICARIO, F.J. Y REY VAN DEN BERCKEN (coord.). *La evolución del paisaje vegetal y el uso del fuego en la Cordillera Cantábrica*. Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León. Valladolid: 91-108.
- FERNÁNDEZ, V. (coord.) (1994):** *Sociedad rural tradicional, Cantabria II. La organización tradicional del espacio rural*. Universidad de Cantabria. Santander.
- FERNÁNDEZ, R. (2012):** “Dualidad paralela contrastada de las sierras de Béjar y Candelario: especialización productiva, turismo blanco y turismo ambiental”. En: DELGADO, C. y PLAZA, J.I. (Eds.). *Territorio y paisaje en las montañas españolas. Estructuras y dinámicas espaciales*. Editorial Estvdio. Santander: 163-175.
- FERNÁNDEZ, R. (2013):** “Metodología para la caracterización y diferenciación de las unidades de paisaje de un espacio de montaña: las sierras de Béjar y Candelario”. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº62: 101-127.

FILLAT, F. (1980): “La explotación ganadera como estrategia para frenar la pérdida de fertilidad en montaña”. *Cuadernos de Investigación Geográfica*, nº 6: 37-50.

FILLAT, F. (2003): “Un paisaje pirenaico de prados y pastos: cambios recientes y perspectivas”. *Acta Botánica Barcinonensia*, nº 49: 313-324.

GARCÍA, J. (1986): *El clima en Castilla y León*. Editorial Ámbito. Valladolid.

GARCÍA, C. (1989): *Béjar en su historia*. Libro primero. Librería Cervantes. Salamanca.

GARCÍA, C. (1991): *Béjar en su historia*. Libro segundo. Librería Cervantes. Salamanca.

GARCÍA, P. (1991): “El Patrimonio Cultural de las Cañadas Reales”. En: GARCÍA, P. (coord.). *Cañadas, Cordeles y Veredas*. Consejería de Agricultura y Ganadería. Junta de Castilla y León. Valladolid.

GARCÍA, R. (2009): “Bases ecológicas de la ganadería extensiva de España”. http://www.buitrago.com.ve/Gustavo/descargas/base_ecologicas.pdf

GARCÍA-RUIZ, J.M. (ed.) (1990): *Geoecología de las áreas de montaña*. Geoforma Ediciones. Logroño.

GEORGE, P. (1982): *Geografía Rural*. Editorial Ariel. Barcelona.

GEORGE, P. (dir.) (2007): *Diccionario Akal de Geografía*. Editorial Akal. Madrid.

GÓMEZ, D. (2008): “Métodos para el estudio de los pastos. Su caracterización ecológica y valoración”. En: FILLAT, F., GARCÍA, R., GÓMEZ, D. y REINÉ, R. (eds.) *Pastos del Pirineo*. CSIC. Diputación de Huesca. Madrid: 75-109.

GÓMEZ, A., RODRÍGUEZ, E., BUSQUÉ, J. y RODRÍGUEZ, M. (1997): “Pernía-Páramos-Alto Campoo”. *Cuadernos de la Trashumancia*, nº 17. Ministerio de Medio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

GÓMEZ, J. y RIESCO, P. (2010): *Marco Conceptual y Metodológico para los Paisajes Españoles. Aplicación a tres escalas espaciales*. Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Centro de Estudios Paisaje y Territorio, Junta de Andalucía. Sevilla.

GÓMEZ-GARCÍA, D., GARCÍA-GONZÁLEZ, R. y FILLAT, F. (2009): “Multifuncionalidad de los pastos herbáceos de montaña: hacia una interpretación multidisciplinar de los sistemas pastorales del Pirineo aragonés”. En REINÉ, R., BARRANTES, O., BROCA, A y FERRER, C. *La multifuncionalidad de los pastos: producción ganadera sostenible y gestión de los ecosistemas*. Sociedad Española para el Estudio de los Pastos. Huesca:15-41.

GONZALEZ, R. y CORBERA, M. (2000): “Cambios en los aprovechamientos en la Mancomunidad Campoo-Cabuérniga”. *Eria*, nº 53: 287-301.

- GRIFFITH, J. A., MARTINKO, E. A. y PRICE, K. P. (2000):** “Landscape structure analysis of Kansas at three scales”. *Landscape and Urban Planning* n° 52; pp.: 45-62.
- GUERRERO, J.J., GHISLANZONI, M., ROMERO, D., CÁCERES, F., GIMÉNEZ, F. y MOREIRA, J.M. (2010):** “Identificación y caracterización del paisaje mediante parámetros visuales del relieve. REDIAM”. En: OJEDA, J., PITA, M.F. y VALLEJO, I. (Eds.), *Tecnologías de la Información Geográfica: La Información geográfica al servicio de los ciudadanos*. Secretariado de Publicaciones de Universidad de Sevilla. Sevilla: 841-860.
- HERNÁNDEZ, M. (2009):** “El paisaje como seña de identidad territorial”. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, n°49: 169-183.
- HURNI, L. (2004):** “Is Landscape Character Assessment the work of public policy?”. En: VVAA. *De la connaissance des paysages à l’action paysagère*. Cenagref. Bourdeaux, France. <http://www.symposcience.org>
- Instituto Geológico y Minero de España (IGME):** *Memoria del Mapa Geológico de España*.
- IUSS Grupo de Trabajo WRB (2007):** *Base Referencial Mundial del Recurso Suelo. Un marco conceptual para clasificación, correlación y comunicación internacional. Informes sobre Recursos Mundiales de Suelos n° 103*. FAO. Roma.
- LAMO, J. (2011):** “La agricultura española en la nueva PAC post 2013. Entre una UE indefinida y unos mercados globales”. *Mediterráneo Económico*, n° 20: 255-273.
- LASANTA, T. (1990):** “Diversidad de usos e integración espacial en la gestión tradicional del territorio en las montañas de Europa occidental”. En García Ruiz, J.M. (Ed.) *Geoecología de las áreas de montaña*. Geoforma ediciones. Logroño; pp.: 235-266.
- LASANTA, T. Y VICENTE-SERRANO, S.M. (2007):** “Cambios en la cubierta vegetal en el Pirineo aragonés en los últimos 50 años”. *Pirineo*, n° 162: 125-154.
- LASANTA, T. (2010):** “Pastoreo en áreas de montaña: estrategias e impactos en el territorio”. *Estudios geográficos*, n° 268; pp.: 203-233.
- LECO, F. (1996):** *Delimitación y modelización de los espacios adehesados extremeños*. Ediciones de la Universidad de Extremadura. Cáceres.
- Ley 25/1982, de 30 de junio de Agricultura de Montaña.** Boletín Oficial del Estado (BOE) n°164: 18820-18823.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo de Vías Pecuarias.** Boletín Oficial del Estado (BOE) n°71: 9206-9211.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.** Boletín Oficial del Estado (BOE) n°299: 51275-51327.

LLORENTE, A. (1976): *Las comarcas históricas y actuales de la provincia de Salamanca*. Centro de Estudios Salamantinos. Salamanca.

LLORENTE, A. (2003): *Toponimia Salmantina*. Diputación de Salamanca. Salamanca.

LLORENTE, J.M. (2011): “Dehesa y paisajes adeshados en Castilla y León”. *Polígonos, Revista de Geografía*, nº21: 179-203.

LÓPEZ, G. (2004): *Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

Manual para el cumplimiento de la condicionalidad pastos permanentes.
http://www.fega.es/PwfGcp/es/documentos_pwfGcp/Fega_Manual_Clave.pdf#page=4

MARTÍN, M., ESCRIBANO, M., MESÍAS, F.J., RODRÍGUEZ de LEDESMA, A. y PULIDO, F. (2001): “Sistemas extensivos de producción animal”. *Archivos de Zootecnia*, vol. 50: 465-489.

MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (dir.) (1977): *Los paisajes naturales de Segovia, Ávila, Toledo y Cáceres. Estudio geográfico*. Instituto de Estudios de Administración Rural. Madrid.

MASSOT, A. (2012): “Los mecanismos de la PAC 2020: principales vectores del proceso de reforma en curso”. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, nº 232: 13-67.

MATA, R. (2001): “Los paisajes agrarios”. En: GIL, A. Y GÓMEZ, J.F (Coord) (2001). *Geografía de España*. Editorial Ariel. Barcelona.

MATA, R. (2006): “Un concepto de paisaje para la gestión sostenible del territorio”. En: MATA, R. y TARROJA, A. (coords). *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*. Diputación de Barcelona. Barcelona.

MENOR, J. (2000): “Reflexiones en torno a los modelos productivista y postproductivista en la Vega de Granada.” *Cuadernos Geográficos*, nº 30: 415-427.

Metodología del Censo Agrario de 2009. www.ine.es/daco/daco-42/agricultura/meto_censo09.pdf

MONTSERRAT, P. (1979): “El sistema pastoral cantábrico, con vaca tudancaurogallo, en el puerto de la Palombera de Santander”. En: DENTALETTCHE, C. *La grande faune Pyrénéenne et des montagnes d'Europe*. Editions Université de Pau et du F.I.E.T. Pau, Francia.

MONTSERRAT, P. (2009): *La cultura que hace el paisaje: escritos de un naturalista sobre nuestros recursos de montaña*. Ed. Fertilidad de la Tierra. Navarra.

- MONTSERRAT, P y FILLAT, F. (2005):** “Los sistemas ganaderos de montaña son acumuladores de capacidad gestora”. En: OSORO OTADUI, K., ARGAMENTERÍA GUTIÉRREZ, A. y LARRACELETA GONZÁLEZ, A. (ed.) *Producciones agroganaderas: gestión eficiente y conservación del medio natural. Volumen I. XLV Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos*. Ed. Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA). Gijón: 266-272.
- ORTUÑO, S. y ZAMORA, R. (2001):** “Las áreas de montaña y los nuevos modelos de desarrollo rural”. *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, nº191: 41-60.
- PECO, B., SÁNCHEZ, A.M. Y AZCÁRATE, F.M. (2006):** “Abandonment in grazing systems: Consequences for vegetation and soil”. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, nº 113: 284-294.
- PLAZA, J.I. (2006):** “Territorio, geografía rural y políticas públicas. Desarrollo y sustentabilidad en las áreas rurales”. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº41: 69-95.
- PLAZA, J.I. (2012):** “Las Villuercas: estructura y dinámica de un espacio de montaña media mediterránea en las montañas interiores”. En: DELGADO, C. y PLAZA, J.I. (Eds.). *Territorio y paisaje en las montañas españolas. Estructuras y dinámicas espaciales*. Editorial Estvdio. Santander: 177-189.
- PLAZA, J.I., MARTÍN, M.I., HORTELANO, L.A. y FERNÁNDEZ, R. (2008):** “Desarrollo territorial y cambio en las montañas interiores (factores, tendencias e iniciativas). Contrastes y estudios de caso”. *Polígonos* nº 18: 155-191.
- PLIENINGER, T. (2006):** *Las dehesas de la penillanura cacereña. Origen y evolución de un paisaje cultural*. Ediciones de la Universidad de Extremadura. Cáceres.
- PRIETO, J. (2002):** “La agricultura y la ganadería en zonas de montaña para el siglo XXI”. *Actas del XV SICODER*. Zaragoza:79-92.
- RECODER, M. (2001):** “Importancia gestora y social del pastoralismo”. *Zootec*, nº 50: 491-499.
- Reglamento (CE) nº 1257/1999 de Desarrollo Rural**
- RENWICK, A., JANSSON, T., VERBURG, P.H., REVOREDO-GIHA, C., BRITZ, W., GOCHT, A. y McCracken, D. (2013):** “Policy reform and agricultural land abandonment in the EU”. *Land Use Policy*, nº 30: 446-457.
- RICART, S. y ROCA, A. (2012):** “La PAC y el medio ambiente ante la nueva reforma 2014-2020: ¿Qué prioriza y qué rehúye ante el auge del Greening y las nuevas demandas territoriales?”. *XVI Coloquio de Geografía Rural*. Asociación de Geógrafos Españoles y Universidad de Sevilla. Sevilla: 713-721.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1973): “Avance sobre una síntesis corológica de la península Ibérica, Baleares y Canarias”. *Anales del Instituto Botánico de Cavanilles*, 30: 69-87.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1982): “Series de vegetación de la región Eurosiberiana de la Península Ibérica”. *Lazaroa*, nº 4: 155-166.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1983): “Pisos bioclimáticos de España”. *Lazaroa*, nº 5: 33-43.

RIVAS-MARTINEZ, S. (1987): *Memoria del mapa de series de vegetación de España*. ICONA. Madrid.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1990): “Los pisos subalpino y alpino de los Pirineos y de la Cordillera Cantábrica: relaciones y diferencias”. *Actas del II coloquio Botánico pirenaico-cantábrico*. Ed. Instituto de Estudios Altoaragoneses: 577-595.

RIVAS-MARTINEZ, S. (2007): “Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España: Memoria del mapa de vegetación potencial de España. Parte I”. *Itinera geobotánica*, nº 17: 5-436.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2011a): “Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España (Memoria del Mapa de Vegetación Potencial de España). Parte II”. *Itinera Geobotánica*, nº 18 (1): 5-424.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2011b): “Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España (Memoria del Mapa de Vegetación Potencial de España). Parte II”. *Itinera Geobotánica*, nº 18 (2): 425-800.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., DÍAZ, T.E., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F., IZCO, J., LOIDI, J., LOUSÁ, M. y PENAS, A. (2002): “Vascular plant communities of Spain and Portugal. Part I”. *Itinera Geobotánica*, nº 15 (1): 5-432.

RODRÍGUEZ, F. (1993): “El balance de un decenio de política de montaña en España (1982-1992). *Ería* nº 30: 61-72.

RODRÍGUEZ, M. (1992): *Historia del Concejo de Béjar*. Discurso de ingreso en el Centro de Estudios Bejaranos. Edita Centro de Estudios Bejaranos. Béjar.

RODRÍGUEZ, M. (2001): *La trashumancia. Cultura, cañadas y viajes*. Ed. Edilesa. Trobajo del Camino, León.

RODRÍGUEZ, M. (2011): “La ganadería trashumante en la cordillera Cantábrica”. En: EZQUERRA BOTICARIO, J. Y REY VAN DEN BERCKEN, E. (coords.). *La evolución del paisaje vegetal y el uso del fuego en la cordillera Cantábrica*. Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León. Junta de Castilla y León. León: 199-212.

SÁNCHEZ-BAYO, F. (2003): “El marco ecológico de la sierra de Candelario en los albores del siglo XXI”. *Revista del centro de Estudios Bejaranos*, nº7: 11-40.

- SANZ, J.J. (1979).** *El corredor de Béjar*. Tomo I. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- SANZ, J.J. (1986).** *El corredor de Béjar*. Tomo II. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- SEVILLA, F. (2011):** “Evolución temporal del régimen de renovaciones en la montaña Cantábrica”. En Ezquerro Boticario, J. y Rey van den Bercken, E. (coords.). *La evolución del paisaje vegetal y el uso del fuego en la cordillera Cantábrica*. Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León. Junta de Castilla y León, León: 31-46
- SOBRINO, F., HERNÁNDEZ, J.L., PAZ, A., RODRÍGUEZ, M., ZÚÑIGA, R. y SORIA, R. (1981):** “Evolución de los sistemas ganaderos en España”. *Revista de Estudios Agrosociales*, nº 116: 17-90.
- SOS, V. (1956):** “Geología y geomorfología de las sierras de Las Villuercas (Cáceres)”. *Estudios Geográficos* nº 61: 689-747.
- SUÁREZ, M.J. (1982).** *La Villa de Talavera y su tierra en la Edad Media (1369-1504)*. Ed.: Universidad de Oviedo y Excelentísima Diputación de Toledo. Gijón (Asturias).
- SWANWICK, C. (2002):** *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland*. The Countryside Agency and Scottish Natural Heritage. Edinburgh.
- TELLO, B. (1986):** “Relieves apalachenses. Macizo de Las Villuercas (Cáceres)”. En Martínez de Pisón, E. y Tello, B. *Atlas de Geomorfología*. Alianza Editorial. Madrid: 111-125.
- VAN EETVELDE, V. y ANTROP, M. (2009):** “A stepwise multi-scaled landscape typology and characterisation for trans-regional integration, applied on the federal state of Belgium”. *Landscape and Urban Planning* nº 91:160-170.
- VVAA (2010):** *Carta Española de las Montañas (borrador)*.
- VVAA (1995):** *Carta Europea de las Regiones de Montaña*.
- VICENTE, S.M., LASANTA, T. y CUADRAT, J.M. (2000):** “Influencia de la ganadería en la evolución del riesgo de incendio en función de la vegetación en un área de montaña: el ejemplo del valle de Borau (Pirineo Aragonés)”. *Geographica*, nº 38: 31-54.

Bibliografía consultada pero no citada.

ALBAIGÉS, J. M. (1998): *Enciclopedia de los topónimos españoles*. Ed. Planeta. Barcelona.

ALBERDI, J.C. (2001): “De la leche a carne: hacia el abandono de la actividad ganadera”. *Estudios Agrosociales y Pesqueros*, nº193: 57-86.

AMBROISE, R. (2002): “Paisaje y agricultura: un proyecto nuevo”. En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla: 230-236.

ATIENZA, M. (1995): *Evolución del paisaje vegetal en la Sierra de Béjar y Francia durante el Holoceno*. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid.

BARRIOS, A. y MARTÍN, A. (1986): *Documentación medieval de los archivos municipales de Béjar y Candelario*. Ediciones Diputación de Salamanca. Salamanca.

BAUDRY, J., BUREL, F., THENAIL, C. y LE COEUR, D. (2000): “A holistic landscape ecological study of the interactions between farming activities and ecological patterns in Brittany, France”. *Landscape and Urban Planning* 50: 119-128.

BERTRAND, G. (2008): “Un paisaje más profundo. De la epistemología al método”. *Cuadernos Geográficos* 43. Universidad de Granada. Granada: 17-27.

BOLOS DE, M. (dir.) (1992): *Manual de ciencia del paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones*. Editorial Masson. Barcelona.

BOTEQUILHA, A. y AHERN, J. (2002): “Applying landscape ecological concepts and metrics in sustainable landscape planning”. *Landscape and Urban Planning* 59: 65-93.

BUREL, F. y BAUDRY, J. (2001): *Ecología del paisaje. Conceptos, métodos y aplicaciones*. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. 2001.

CABERO, V. (coord.) (1996): *Salamanca y sus comarcas*. Agedine, S.L. Ed. Mediterráneo. Madrid.

CAÑIZARES, M. C. (2009): *Cultura y patrimonio en la clave territorial: las aportaciones del geógrafo. Territorios, sociedades y políticas*. Asociación de Geógrafos Españoles. Artes graficas Orellana. Sevilla: 93-106.

CRUZ, R. y GOY, J. L. (2007): *Las Sierras de Béjar y del Barco de Ávila durante el cuaternario, glaciario y periglaciario*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.

- DELGADO, C., GIL, C., HORTELANO, L. A. y PLAZA, J. I. (2007):** *Dinámica territorial y transformación del paisaje en la montaña Cantábrica*. Plaza Universitaria Ediciones. Salamanca.
- DENG, J. S., WANG, K., HONG, Y. y QI, J. G. (2009):** “Spatio-temporal dynamics and evolution of land use change and landscape pattern in response to rapid urbanization”. *Landscape and Urban Planning* 92: 187-198.
- Van BERKEL, D. y VERBURG, P. (2011):** “Sensitising rural policy: assessing spatial variation in rural development options for Europe”. *Land Use Policy*, nº28: 447-459.
- ESCRIBANO, R. (2002):** “Propuesta de una metodología para la integración de las actuaciones forestales en el paisaje” En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla: 131-142.
- FARINA, A. y BELGRANO, A. (2006):** “The eco-field hipótesis: toward a cognitive landscape”. *Landscape Ecology* 21: 5-17.
- FRAILE, R. (1992):** *Usos, Ritos, Costumbres y Tradiciones. Discurso de ingreso en el Centro de Estudios Bejaranos*. Edita Centro de Estudios Bejaranos. Béjar.
- GHADIRIAN, P. y BISHOP, I. D. (2008):** “Integration of augmented reality and GIS: A new approach to realistic landscape visualisation”. *Landscape and Urban Planning* 86: 226-232.
- GARCÍA, C. (1993):** *Béjar en su historia*. Libro III. Ed. Librería Cervantes. Salamanca.
- GIL, A. (2001):** *Historia del esquí en Béjar*. Ed. Centro de Estudios Bejaranos. Béjar.
- GÓMEZ, J. (2002):** “Paisajes forestales e ingeniería de montes”. En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla: 237-254.
- GÓMEZ, J. (2006):** *Naturaleza y Paisaje en la Costa del Sol occidental*. Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga. Málaga.
- GONZÁLEZ, C. (1990):** “Áreas de montaña”. En ADENA España. *Enciclopedia de la naturaleza de España*. Ediciones del Prado. Madrid.

- GUNILLA, E., AUSTRHEIM, G. y GRENNE, S. N. (2000):** “Landscape change patterns in mountains, land use and environmental diversity, Mid-Norway 1960-1993”. *Landscape Ecology* 15: 155-170.
- GUTIERREZ, J. (1975):** *Fuero de Béjar*. Ediciones Universidad de Salamanca. Salamanca.
- HESS, G. R. y BAY, J. M. (1997):** “Generating confidence intervals for composition-based landscape indexes”. *Landscape Ecology* 5:309-320.
- HERNÁNDEZ, M. (1988):** *La Garganta: una comunidad de ganaderos trashumantes y agricultores de la Sierra de Béjar*. Institución Cultural El Brócense. Cáceres.
- HERNÁNDEZ, M. (1997):** *Paisajes Agrarios y Medio Ambiente en Alicante. Evolución e impactos medioambientales en los paisajes agrarios alicantinos: 1950-1995*. Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- IBÁÑEZ, J. y PÉREZ, C (1999):** “Impactos de la reforma de la PAc de 1992 sobre el subsector agrícola español”. *Estudios Agrosociales y Pesqueros*, nº185: 9-30.
- JIMÉNEZ, Y. y PORCEL, L. (2008):** “Metodología para el estudio evolutivo del paisaje: aplicación al Espacio Protegido de Sierra Nevada”. *Cuadernos Geográficos* 43, Granada: 151-179.
- JINYAN, Z., XIANGZHENG, D. y TIANXIANG, Y. (2004):** “Landscape change detection in Yulin prefecture”. *Journal of Geographical Sciences* 14, 1: 47-55.
- KLOPATEK, J. M. y GARDNER, R. H. (Editors) (1999):** *Landscape Ecological Analysis. Issues and Applications*. New York.
- LASANTA, T. (1989):** *Evolución reciente de la agricultura de montaña: El Pirineo aragonés*. Geoforma ediciones. Logroño.
- LASANTA, T y NOGUÉS, D. (2001):** “Evolución de los usos agrícolas del suelo en el Bajo Iregua: su influencia en la homogeneización del paisaje agrario”. *Zubía Monográfico* 13. Logroño: 211-226.
- LASANTA, T. y VICENTE, S. (2001):** “Evolución del paisaje en la montaña submediterránea durante la segunda mitad del siglo xx: un caso de estudio en la cuenca del Jubera (La Rioja)”. *Zubía Monográfico* 13. Logroño: 193-210.
- LÓPEZ, F., RUBIO, J.M. y CUADRAT, J.M. (1992):** *Geografía física*. Ed. Cátedra. Madrid.

- LLORENTE, J. M. (1995):** *Tradición y crisis en los sistemas de explotación serranos*. Diputación Provincial de Salamanca. Salamanca.
- LUGINBÜHL, Y. (2002):** “La política de paisaje en Francia y sus desarrollos”. En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) (2002) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla.
- MADERUELO, J. (2005):** *El paisaje. Génesis de un concepto*. Ed. Adaba. Madrid.
- MAJORAL MOLINÉ, R. (1997):** “Desarrollo en áreas de montaña”. *Geographica* 34: 23-49.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (dir.) (2000):** *Estudios sobre el paisaje*. Ediciones Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (2003):** *Significado cultural del paisaje*. I seminario Internacional sobre el Paisaje. Olot.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (2010):** “Saber ver el paisaje”. *Estudios Geográficos*, nº269; 395-414.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. y ORTEGA, N. (2007):** *La conservación del paisaje en los parques nacionales*. Ediciones Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- MAS, R. (2000):** “La urbanización de la montaña”. En: MARTINEZ DE PISÓN (Director) *Estudios sobre el paisaje*. Ediciones Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: 121-140.
- MATA, R. (1987):** “Sobre los estudios de geografía agraria en España”. *Ería*, nº12: 25-42.
- MATA, R. (2002):** “Paisajes españoles. Cuestiones sobre su conocimiento, caracterización e identificación”. En ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla: 33-46.
- MATA, R. (2004):** “Agricultura, paisaje y gestión del territorio”. *Polígonos. Revista de Geografía*, nº14: 97-137.
- MATA, R. (2008):** “El paisaje, patrimonio y recurso para el desarrollo territorial sostenible. Conocimiento y acción pública”. *Arbor. Ciencia, Pensamiento y Cultura*, nº 729: 155-172.

MATA, R. y ROMERO, J. (1988): “Fuentes para el estudio de la propiedad agraria en España (siglos XVIII-XX). Balance provisional y análisis crítico”. *Agricultura y Sociedad*, nº49: 267-281.

MATA, R. y SANZ, C (dirs.) (2003): *Atlas de los Paisajes de España*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

MATA, R. y TARROJA, A. (coords) (2006): *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*. Diputación de Barcelona. Barcelona.

MATAMALA, N. (2004): “La utilidad del Catastro como fuente para estudiar la evolución del paisaje en los últimos cincuenta años: estudio de dos municipios de la provincia de Lérida”. *Revista de la Dirección General del Catastro* 52: 147-162.

MOLINERO, F., ALARIO, M. y BARAJA, E. (2009): “Unidades escalares de los paisajes agrarios en España”. En: PILLET CAPDEPÓN, F., CAÑIZARES RUIZ, M. C. y RUIZ PULPÓN, A. R. *Geografía, territorio y paisaje: el estado de la cuestión: actas del XXI congreso de geógrafos españoles*. A.G.E. Ciudad Real: 1211-1229.

MOLINERO, E., OJEDA, J.F. y TORT, J. (coords.) (2011): *Los paisajes agrarios de España. Caracterización, evolución y tipificación*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

MONTSERRAT, P. (2008): “Ecología del pasto pirenaico. Un panorama general”. En: FILLAT, F., GARCÍA, R., GÓMEZ, D. y REINÉ, R. (eds.) *Pastos del Pirineo*. CSIC. Diputación de Huesca. Madrid: 1-4.

MONTSERRAT, P. y FILLAT, F. (2004): “Pastos y ganadería extensiva. Evolución reciente de la ganadería extensiva española y perspectivas”. *XLIV Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos*. Salamanca

MORENO, D. y MONTANARI, C. (2008): “Más allá de la percepción: hacia una ecología histórica del paisaje rural en Italia”. *Cuadernos Geográficos* 43. Universidad de Granada. Granada: 29-49.

MÚÑEZ, M. C. (1986): *Contribución al estudio de los usos del suelo de la Sierra de Béjar*. Memoria de licenciatura. Universidad de Salamanca. Salamanca.

MUÑOZ, A. (2008): “La política de paisaje de la Comunitat Valenciana”. *Cuadernos Geográficos* 43. Universidad de Granada. Granada: 99-121.

- MUÑOZ, J. (2002):** “La representación cartográfica del paisaje: problemática y potencialidades”. En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla: 107-114.
- MUÑOZ, J. y SANZ, C. (1995):** *Guía física de España*. Vol. nº.5. Ed. Alianza. Madrid.
- NIETO, E. (1997):** *Breve diccionario de topónimos españoles*. Ed. Alianza. Madrid.
- NOGUÉ, J. (2007):** *El observatorio del paisaje y los catálogos de paisaje de Cataluña. La conservación del paisaje en los parques nacionales*. Ediciones Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- NOGUÉS, D y PÉREZ, F. (2001):** “Cartografía y análisis espacial de la diversidad del paisaje vegetal de la montaña riojana y su papel como herramienta de gestión”. *Zubía Monográfico* 13. Logroño: 177-192.
- OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA. (2006):** *Cambios de ocupación del suelo en España. Implicaciones para la sostenibilidad*. Observatorio de la Sostenibilidad en España. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid.
- OJEDA, J. (2002):** “Los sistemas de información geográfica y la modelización del paisaje”. En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla: 115-121.
- OJEDA, J. F. y SILVA, R. (2002):** “Aproximación a los paisajes de la Sierra Morena andaluza”. En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla: 71-91.
- ORMAETXEA, O., SÁENZ DE OLAZAGOITIA, A. y GONZÁLEZ, A. I. (2008):** “El efecto del proceso de urbanización difusa en la calidad paisajística de un espacio protegido”. *Cuadernos Geográficos* 43. Universidad de Granada. Granada: 257-270.
- ORMEÑO, V. (2000):** *Salamanca, Sierra de Béjar y Candelario: a vista de águila*. Martecsa Ediciones Voc, S.L.
- ORTEGA, J. (1998):** *El patrimonio territorial: como recurso cultural y económico*. Ciudades. Instituto de urbanística de la Universidad de Valladolid. Valladolid: 33-48.

PÉREZ, A. (1922): *Sierras y campos salmantinos*. Diputación DE Salamanca. Salamanca.

PÉREZ-CHACÓN, E. (2002): “Unidades de paisaje: aproximación científica y aplicaciones”. En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla: 122-135.

PÉREZ, M. E. y GARCÍA, M. P. (2003): “Evolución del paisaje en la cuenca baja del río Jarama”. *Observatorio medioambiental* 6: 177-193.

PLA, L. (2006): *Biodiversidad: inferencia basada en el índice de Shannon y la riqueza*”. INCI Vol. 31 nº 8: 583-590.

PLAZA, J. I. (1989): *Aprovechamiento agrario y usos del suelo en la penillanura zamorana. La Tierra de Aliste*. Ediciones Universidad de Salamanca. Salamanca.

PRADA LLORENTE, E.I. (2004): “El paisaje como archivo del territorio”. Cuadernos de Investigación Urbanística, nº40: 9-65.

PRIORE, R. (2002): “Derecho al paisaje, derecho del paisaje”. En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla:92-99.

PUENTE, de la, L. (2009): “Tipos y unidades de paisaje: la necesidad de diferenciar lo general y lo particular”. En: PILLET CAPDEPÓN, F., CAÑIZARES RUIZ, M. C. y RUIZ PULPÓN, A. R. *Geografía, territorio y paisaje: el estado de la cuestión: actas del XXI congreso de geógrafos españoles*. A.G.E. Ciudad Real: 913-926.

RESCIA, A. J., PONS, A., LOMBA, I., ESTEBAN, C. y DOVER, J. W. (2008): “Reformulating the social-ecological system in a cultural rural mountain landscape in the Picos de Europa region (northern Spain)”. *Landscape and Urban Planning* 88: 23-33.

RIBAS, J. (1992): “Análisis y diagnosis”. En: BOLOS DE, M. (dir.) *Manual de ciencia del paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones*. Editorial Masson. Barcelona: 135-153.

RIESCO, P. (2000): *La interpretación de perturbaciones en el paisaje rural. Propuestas de atenuación*. 2000.

http://www.paisajeyterritorio.es/index.php/es/descargas/cat_view/41-articulo.html

- RIESCO, P., GÓMEZ, J. y ÁLVAREZ, D. (2008):** “Región, comarca, lugar: escalas de referencia en la metodología del paisaje”. *Cuadernos Geográficos* 43. Universidad de Granada. Granada: 227-255.
- RODRÍGUEZ, F. (2008):** “Georges Bertrand en tránsito por el paisaje”. *Cuadernos Geográficos* 43. Universidad de Granada. Granada: 361-366.
- ROLDÁN, J. M. (1971):** *Alter eb Emerita Asturicam. El camino romano de la Plata*. Salamanca.
- ROTTLE, N. D. (2006):** “Factors in the landscape-based greenway: a Mountains to Sound case study”. *Landscape and Urban planning* 76: 134-171.
- SABATÉ, J. y VERA, J. R. (2008):** “Aspectos varios de la implementación de la Convención Europea del Paisaje en el Plan territorial Especial de Ordenación de Paisaje de Tenerife”. *Cuadernos Geográficos* 43. Universidad de Granada. Granada: 51-67.
- SALDAÑA, J. A., PUERTO, A. y GARCÍA, J. A. (1986):** *El paisaje. Un estudio ecológico de su diversidad en ecosistemas salmantinos*. Ediciones de la Diputación de Salamanca. Salamanca.
- SAÉNZ, A., ORMAETXEA, O. y IBISATE, A. (2009):** “Propuesta metodológica y tecnológica para el diagnóstico paisajístico”. *Territorios sociedades y políticas*. Asociación de Geógrafos Españoles. Artes graficas Orellana. Sevilla: 131-142.
- SALDAÑA, J. A., PUERTO, A. y GARCÍA, J. A. (1986):** *El paisaje. Un estudio ecológico de su diversidad en ecosistemas salmantinos*. Ediciones de la Diputación de Salamanca. Salamanca.
- SANZ, C. (2002):** “Rasgos naturales del paisaje de las montañas españolas”. En: MARTINEZ DE PISÓN, E. *Estudios sobre el paisaje*. Ediciones Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: 55-53.
- SANZ, M. y GORNZÁLEZ, F. (2006):** “Toponimia de origen vegetal en la provincia de Segovia y su sentido ecológico y etnobotánico”. *Laxaroa* 27, pp. 103-125.
- SCHMIDT, G. (2002):** “Elementos de una metodología transparente para el estudio del paisaje”. En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del*

territorio. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla: 314-322.

SCHNEEBERGER, N., BÜRGI, M. y KIENAST, F. (2007): “Rates of landscape change at the northern fringe of the Swiss Alps: Historical and recent tendencies”. *Landscape and Urban Planning* 80: 127-136.

SEGADE, A. (2007): *La Sierra de Béjar. La Covatilla*. 6. Ed. Gecobesa. Béjar.

SERRA, P., SAURÍ, D. y PONS, D. (a) (2005): “Metodología para el análisis de las transformaciones paisajísticas de áreas rurales mediterráneas. Evolución, causas y consecuencias en el caso del Alto Ampurdán (Noreste de Cataluña)”. *Anales de Geografía*, 25: 259-278.

SERRA, P., SAURÍ, D. y PONS, D. (b) (2005): “Metodología para el análisis de las transformaciones paisajísticas de áreas rurales mediterráneas. Evolución, causas y consecuencias en el nordeste de Cataluña”. *Investigaciones geográficas* 36: 25-42.

SKOWRONEK, E., KRUKOWSKA, R., SWIECA, A. y TUCKI, A. (2005): “The evolution of rurallandscapes in mid-eastern Poland as exemplified by selected villages”. *Landscape and Urban Planning* 70: 45-56.

TROITIÑO, M. A. (1998): “Patrimonio arquitectónico, cultura y territorio”. *Ciudades*. Instituto de urbanística de la Universidad de Valladolid. Valladolid: 95-104.

TROITIÑO, M. A. (2000): “El territorio y la revalorización de los recursos endógenos en el desarrollo local”. *Herramientas para el desarrollo local*. Edita: CEDER-AITANA. Alicante: 101-121.

UNESCO. (1973): *International classification and mapping of vegetation*. Edita: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paris.

VAN EETVELDE, V. y ANTROP, M. (2009): “A stepwise multi-scaled landscape typology and characterisation for trans-regional integration, applied on the federal state of Belgium”. *Landscape and Urban Planning* 91: 160-170.

VENEGAS, C. y RODRÍGUEZ, J. (2002): “Valoración de los paisajes monumentales. Una propuesta metodológica para la integración paisajística de los conjuntos históricos”. En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla: 181-198.

- VICENTE, S.M. (2001):** *El papel reciente de la ganadería extensiva de montaña en la dinámica del paisaje y en el desarrollo sostenible: el ejemplo del valle de Borau*. Edita: Consejo de protección de la naturaleza de Aragón. Zaragoza.
- VVAA (2000):** *Atlas ilustrado de montañas y cordilleras de España*. Ed. Global edition. Madrid.
- VVAA (2005):** *East Riding of Yorkshire. Landscape Character Assessment*. <http://www.eastriding.gov.uk>
- WATKINS,D. (dir.) (2011):** *North Yorkshire and York Landscape Characterisatio Project*. CBA. <http://legacynorthyorks.gov.uk>
- ZOIDO NARANJO, F. (2001):** *La Convención europea del Paisaje y su aplicación en España*, En Ferrara Paesaggio. Forum tutela e gestione del paesaggio ferrarese questiom aperte e oportunitá. Ferrara (Italia). 2001.
- ZOIDO NARANJO, F. (2002):** “El paisaje y su utilidad para la ordenación del territorio”. En: ZOIDO, F y VENEGAS, C (coord.) *Paisaje y ordenación del territorio*. Conserjería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria. Sevilla: 21-32.
- ZOIDO NARANJO, F. (2009):** *Derechos humanos, territorio y paisaje*, presentado en el Coloquio Interdisciplinar e Internacional “Paisajes europeos et mondialistion”, organizado por la Universidad de Paris 3 La Sorbona. Florencia. 2009.

Modelos de organización y evolución de paisajes ganaderos de montaña. Estudio comparativo de casos (valle medio y alto del río Saja; sierras de Béjar y Candelario; macizo de Las Villuercas).

Recursos web.

- Agencia Estatal de Meteorología. <http://www.aemet.es/>
- Asociación Salmantina de Agricultura de Montaña. <http://www.iasam.org/>
- Atlas Climático Digital de la Península Ibérica. <http://opengis.uab.es/wms/iberia/>
- Ayuntamiento de Béjar. <http://www.aytobejar.com/>
- Ayuntamiento de Candelario. <http://www.candelario.info/ayuntamiento.htm>
- Boletín Oficial de Castilla y León. <http://bocyl.jcyl.es/bocyl/>
- Boletín Oficial del Estado. <http://www.boe.es/>
- Centro de Estudios Paisaje y Territorio. <http://www.paisajeyterritorio.es/>
- Confederación Hidrográfica del Tajo. <http://www.chtajo.es/>
- Consulta de Presas y Embalses.
http://servicios3.mma.es/gahla/rec_hid/inv_presas/consultas/presas.jsp
- Decálogo para la Montaña. <http://www.euromontana.org/Decalog.htg>
- Dialnet. <http://dialnet.unirioja.es/>
- Diario Oficial de Extremadura. <http://doe.juntaex.es/>
- Diputación de Ávila. <http://www.diputacionavila.es/>
- Diputación de Cáceres. <http://www.dip-caceres.es/>
- Diputación de Salamanca. <http://www.dipsanet.es/>
- Estado de los embalses y Pantanos de España. <http://www.embalses.net/>
- GEODE-CNRS, Departamento de Geografía de la Universidad de Toulouse.
<http://w3.geode.univ-tlse2.fr/>
- Federación de Centros de Iniciativas Turísticas de Castilla y León.
<http://www.fecitcal.com/quienessomos.php>
- Infraestructura de Datos Espaciales de España. <http://www.idee.es/>
- Instituto Geográfico Nacional. <http://www.ign.es/ign/es/IGN/home.jsp>
- Instituto Geográfico Nacional, mapa de las regiones biogeográficas.
http://www.ign.es/espmap/img/mapas_ma_eso/MedioESO_Mapas_06.jpg
- Instituto Geológico y Minero. <http://www.igme.es/internet/default.asp>
- Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.es/>
- Landscape and Urban Planning.
<http://www.sciencedirect.com/science/journal/01692046>
- Landscape Ecology. <http://www.springerlink.com/content/103025/>

Landscape Planning. <http://www.sciencedirect.com/science/journal/03043924>

Legislación europea. http://europa.eu/legislation_summaries/index_es.htm

Ministerio de Fomento. http://www.fomento.es/mfom/lang_castellano/

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. <http://www.marm.es/>

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Red Natura 2000.

<http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/rednatura2000/>

Montañas Españolas, Las. <http://www.ub.edu/montesp/> y

<http://www.lasmontañasespañolas.com>

Observatorio de la Sostenibilidad.

<http://www.sostenibilidad-es.org/observatorio%20sostenibilidad/>

Observatorio del Paisaje. <http://www.catpaisatge.net/esp/index.php>

Programa MAB de las Reservas de la Biosfera de la UNESCO.

<http://portal.unesco.org/science/en/ev.php->

[URL_ID=4793&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/science/en/ev.php-URL_ID=4793&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Proyecto Anthos. <http://www.anthos.es/>

Publicaciones del profesor Pedro Montserrat.

<http://pedromontserrat.wordpress.com>

Real Academia Española. <http://www.rae.es>

Red de Espacios Naturales de Castilla y León.

http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1131977537178/_/

[/](#)

Red de Espacios Naturales de Extremadura.

http://www.extremambiente.es/index.php?option=com_content&view=article&id=622&Itemid=398

Red Montañas. <http://www.redmontanas.org>

Sistema de Información Estadística.

http://www.jcyl.es/sie/sas/broker?_PROGRAM=mddbpgm.v2.indexv2.scl&_SERVICE=sasweb&_DEBUG=0&menu=index

Sistema de Información Territorial de Castilla y León. <http://www.sitcyl.es/>

Turismo Castilla y León.

http://turismocastillayleon.com/cm/turcyl/tkContent?pgseed=1234260012391&idContent=505824&locale=es_ES&textOnly=false