

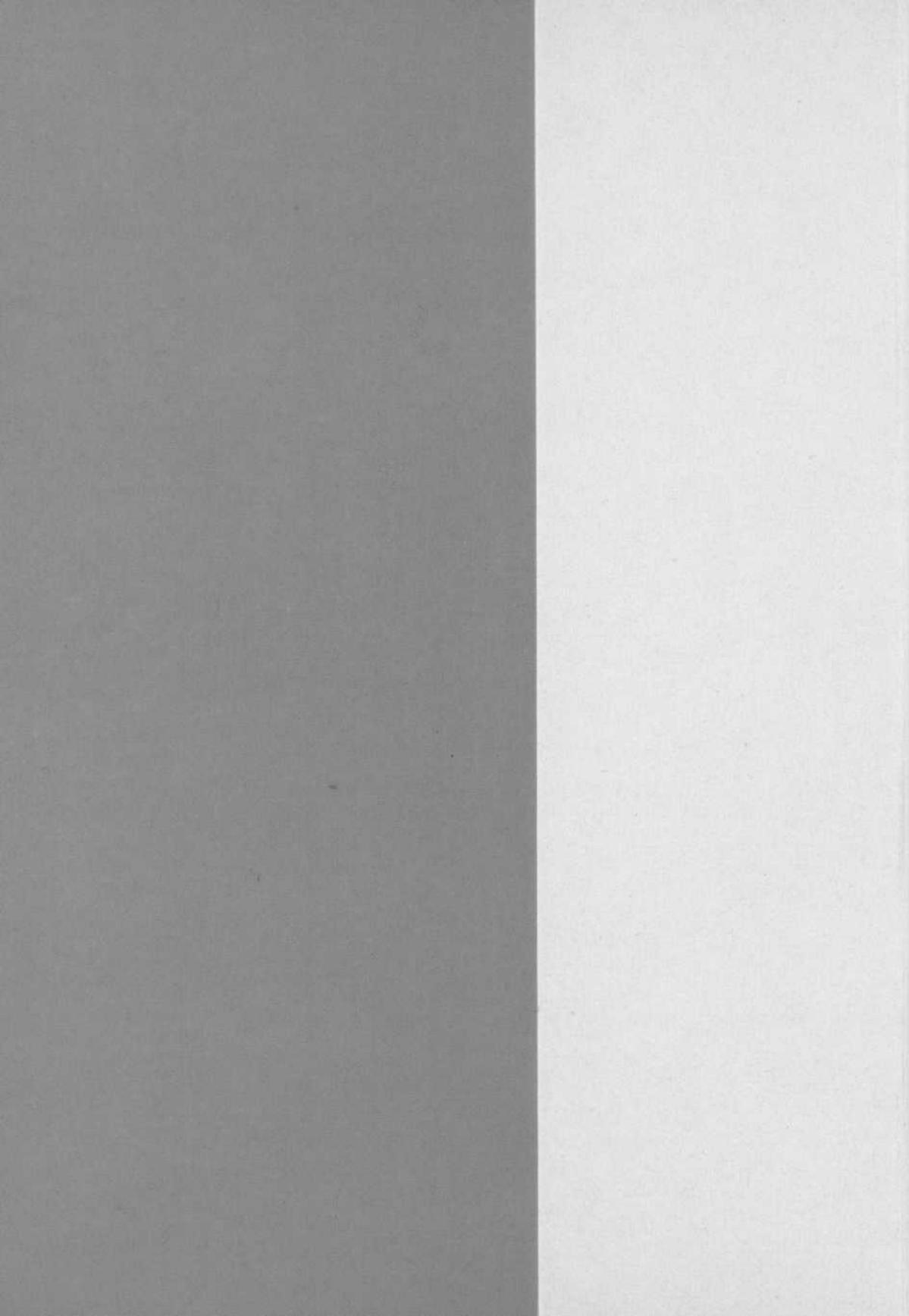
FÉLIX PALOMERO  
MAGDALENA ILARDIA  
FRANCISCO REYES  
JESÚS SÁNCHEZ  
ANDRÉS VILALMANZO  
JULIO ESCALONA  
EZEQUIEL MERINERO  
MIGUEL A. OCAÑA  
ISABEL CORULLÓN

AULA ACTIVA DE LA NATURALEZA

# ESPINOSA DE LOS MONTEROS

(BURGOS)









PETE PALOMERO, MAGDALENA BLANCA, FRANCISCO  
EDUARDO NUÑEZ, ANDRÉS VILALMANZO, JUAN FRANCISCO  
BIZQUER-MERINO, MARÍA A. OCARIZ, MARÍA CARMEN LÓPEZ

AULA ACTIVA DE LA NATURALEZA  
ESPINOSA DE LOS MONTEROS  
(BURGOS)

AULA ACTIVA DE LA NATURALEZA  
ESPINOSA DE LOS MONTEROS  
(BURGOS)



FÉLIX PALOMERO • MAGDALENA ILARDIA • FRANCISCO REYES  
JESÚS SÁNCHEZ • ANDRÉS VILALMANZO • JULIO ESCALONA  
EZEQUIEL MERINERO • MIGUEL A. OCAÑA • ISABEL CORULLÓN

AULA ACTIVA DE LA NATURALEZA  
ESPINOSA DE LOS MONTEROS  
(BURGOS)

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN  
Consejería de Educación y Cultura

Coordinadores generales de esta edición:

Eufemio LORENZO SANZ  
Modesto MARTÍN CEBRIÁN

Coordinador de este volumen:

Félix PALOMERO ARAGÓN

Diseñador de Logotipo:

Julio VILLALMANZO SANTAMARÍA

© 1996, de esta edición:  
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN  
Consejería de Educación y Cultura

ISBN: 84-7846-512-X  
Depósito Legal: S. 1015-1995

Imprime: Gráficas VARONA  
Polígono «El Montalvo», parcela 49  
37008 Salamanca

# Índice

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	11
<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	13
<b>2 ELEMENTOS QUE CONFIGURAN EL MEDIO NATURAL</b> .....	15
2.1. EL RELIEVE Y LOS SUELOS .....	15
2.1.1. Geología y Litología .....	17
2.1.2. Capas tectónicas .....	19
2.1.3. Historia geológica .....	23
2.1.4. Formas del relieve .....	25
2.1.5. Los suelos .....	26
2.2. EL CLIMA .....	29
2.2.1. Temperatura .....	29
2.2.2. Humedad atmosférica .....	29
2.2.3. Precipitación .....	30
2.2.4. Balances Hídricos .....	32
2.2.5. Conclusiones .....	35
2.3. LA FLORA DE ESPINOSA Y SU COMARCA .....	39
2.3.1. Regiones biogeográficas .....	39
2.3.2. Bosques y matorrales característicos .....	42
2.3.3. Las etapas de regresión de los bosques .....	47
2.3.4. La vegetación actual: El paisaje agrario .....	51
2.3.5. Las repoblaciones .....	54
2.3.6. Aspectos previos del bosque .....	56
2.3.7. Inventario de árboles y arbustos .....	57
2.3.8. Inventario florístico .....	60
2.3.9. Inventario de helechos .....	67
2.3.10. Inventario de hongos .....	67

2.3.11. Inventario de líquenes .....	68
2.3.12. Inventario de epifitas y biofitas .....	68
2.4. LA FAUNA DE ESPINOSA Y SU COMARCA .....	69
2.4.1. Inventario faunístico .....	69
2.5. HIDROLOGÍA .....	77
<b>3 EL MEDIO HUMANO .....</b>	<b>81</b>
3.1. EL PASADO HISTÓRICO .....	81
3.1.1. El Mundo prehistórico .....	81
3.1.2. La época romana .....	82
3.1.3. El mundo medieval .....	83
3.1.4. El nacimiento de Castilla siglos VIII-X .....	85
3.1.5. Siglos XI-XV .....	86
3.1.6. La edad moderna y contemporánea .....	88
3.1.7. Una zona de transición .....	91
3.2. LAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS .....	98
3.2.1. El arte ligado al poder establecido. El arte público .....	98
3.2.2. La Prehistoria .....	98
3.2.3. El mundo romano y visigodo .....	99
3.2.4. La cultura románica .....	99
3.2.5. Las manifestaciones del mundo gótico .....	104
3.2.6. Las formas renacentistas .....	108
3.2.7. El barroco y sus manifestaciones .....	110
3.2.8. El racionalismo .....	113
3.2.9. La arquitectura popular. El arte popular .....	113
3.3. LA POBLACIÓN Y LOS RECURSOS .....	131
3.3.1. El paisaje: el espacio humano .....	131
3.3.2. Organización histórica del territorio: poblamiento y espacio agrario .....	131
3.3.3. El poblamiento .....	132
3.3.4. Demografía de Espinosa de los Monteros .....	136
3.3.5. Medio Socioeconómico .....	138
3.4. SITUACIÓN ACTUAL. USOS DEL TERRITORIO .....	147
3.4.1. El espacio agrario .....	147
3.4.2. La orientación de la economía tradicional y los procesos de transformación recientes .....	152
3.5. ECOLOGÍA HUMANA Y AMBIENTE NATURAL .....	156
3.5.1. Introducción .....	156
3.5.2. El medio ambiente del hombre. Habitat humano .....	157
3.5.3. El problema de la protección del medio ambiente del hombre ...	158

3.5.4. La educación ambiental .....	159
3.5.5. Los programas de educación ambiental .....	161
3.6. IMPACTOS Y REPERCUSIONES DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS EN EL MEDIO. MEDIDAS CORRECTORAS .....	163
3.6.1. Introducción .....	163
3.6.2. El sector agrario .....	164
3.6.3. El sector turístico .....	167
3.6.4. El desarrollo local .....	169
3.6.5. Patrimonio cultural .....	170
3.6.6. Impactos de la educación ambiental sobre el medio socioeconómico .....	172
3.6.7. Medidas correctoras al impacto ambiental de la educación ambiental .....	173
<b>4 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>175</b>
<b>5 GLOSARIO .....</b>	<b>181</b>
<b>6 ACTIVIDADES</b>	
6.1. INTRODUCCIÓN .....	195
6.2. OBJETIVOS DEL CURRÍCULUM .....	195
6.3. CONTENIDOS .....	196
6.4. METODOLOGÍA .....	196
6.5. RECURSOS DIDÁCTICOS .....	196
6.6. EVALUACIÓN .....	196



## Presentación

La Junta de Castilla y León, pese a no tener transferidas las competencias sobre la enseñanza no universitaria, ha buscado siempre colaborar y, dentro de sus posibilidades, brindar al mundo educativo una oferta de actividades y programas que al tiempo que suponen una ampliación de los conocimientos de nuestra región para los alumnos, redunden en la mejora de la calidad de la enseñanza en nuestra Comunidad Autónoma.

En esta línea de compromiso, uno de los programas que mayor aceptación ha tenido en la comunidad educativa ha sido el Programa de Aulas Activas organizado anualmente desde la Consejería de Educación y Cultura por las Direcciones Generales de Educación y de Deportes y Juventud. A través del mismo, y teniendo como base la Red de Albergues Juveniles de la Junta de Castilla y León, numerosos grupos de cuarenta alumnos de Educación Primaria y Secundaria han tenido la posibilidad de acercarse a nuestro medio natural y convivir y conocer de cerca, durante unos días, el ecosistema, la flora, la fauna, la historia, las tradiciones y la cultura de las distintas zonas de Castilla y León.

Este amplio y ya consolidado programa dispone de una serie de apoyos didácticos que permiten a profesores, monitores y alumnos el máximo aprovechamiento de los días de estancia en las aulas, al tiempo que se facilita una enseñanza activa, donde el alumno tiene la posibilidad de experimentar y trabajar sobre cada uno de los conceptos que trata en el aula y observa en el medio. Estos materiales didácticos, debidamente experimentados y sistematizados, se recogen en los Libros Guía de cada una de las Aulas Activas que ahora editamos de forma definitiva.

Asimismo, avalan a estos textos la excelente aceptación que han tenido a lo largo de los años y la experiencia del gran número de profesores, monitores y alumnos que han trabajado con ellos, y que, con sus modificaciones y sugerencias, han aportado claridad conceptual y ligereza metodológica a los mismos. Con estas garantías, estamos en condiciones de ofrecer al mundo educativo y a cuantas personas visiten nuestras instalaciones, un elemento indispensable para el conocimiento global y sistemático del medio natural y cultural en el que se ubica cada uno de nuestros albergues.

Completan estos materiales unos Ficheros de Actividades en los que se recogen propuestas de actuación del alumno, para realizar individualmente o en grupo y que facilitan sobremedida la tarea de monitores y profesorado.

*Estoy convencido de que, con la aparición de estos Libros Guía, estamos contribuyendo desde la Junta de Castilla y León a reforzar nuestra actuación y apoyo sobre el Sistema Educativo de la Comunidad y cumpliendo con una de nuestras más importantes obligaciones para con la sociedad, como es transmitir a las generaciones de nuestros jóvenes el conocimiento, respeto y cariño por la riqueza patrimonial que hemos recibido de nuestros mayores y que debemos conservar y acrecentar para las generaciones venideras.*

JUAN JOSÉ LUCAS  
PRESIDENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN



# 1

## Introducción

El trabajo aquí presentado, se corresponde con el proyecto CONOCE ESPINOSA Y SU ENTORNO: HISTORIA, CULTURA Y MEDIO NATURAL, con el que un grupo de profesores, que en relación anterior se detalla, respondieron a la convocatoria aparecida en el BOCyL 25-1-93, por la que se ofertaban subvenciones para proyectos de investigación en Centros no Universitarios del ámbito castellano-leonés, en torno a zonas de señalado interés natural e histórico Orden de 15 de Enero de 1993.

El Instituto de Bachillerato Conde Diego Porcelos de Burgos, solicitó en su momento desarrollar este proyecto centrado en Espinosa de los Monteros, localidad situada a orillas del río Trueba, afluente del río Nela y Ebro en las proximidades de Oña.

Su ubicación en los límites de la provincia de Burgos con las Comunidades de Cantabria y País Vasco, en los coletazos orientales de la Cordillera Cantábrica, le confiere unas características geográficas, históricas y culturales muy señaladas, como tendremos ocasión de desarrollar a lo largo de las páginas que siguen; lo que unido a sus especiales características demográficas y socioeconómicas hacían que este área atrajese nuestra atención.

Este estudio recoge el esfuerzo realizado a lo largo del presente año desde la primavera hasta otoño, del equipo que ha llevado adelante dicho proyecto. En él se contiene información recogida a partir de fuentes bibliográficas y documentales disponibles, a las que se ha unido una continua toma de datos sobre el terreno, lo que creemos da una mayor fiabilidad y actualidad al mismo.

Por otra parte, se ha rehuido de una presentación excesivamente académica, dándole un tono más didáctico a la exposición, de manera que resultase más atrayente y fructífera su previsible consulta por personal docente e interesado en el área de trabajo, sin que se pierda por ello el tono de rigor y la profundidad necesaria cuando se aborda cualquiera de los apartados que la integran.

Destaquemos, finalmente que, junto con el trabajo de consulta y de campo que se ha llevado a cabo, paralelamente se ha realizado un trabajo de elaboración de material documental: planimetría, dibujo, fotografía, etc., que completa el estudio y ofrece al interesado una información visual que consideramos imprescindible.



# 2

## Elementos que configuran el medio natural

### ► 2.1. EL RELIEVE Y LOS SUELOS

El Norte de Burgos tiene el carácter de territorio de montaña<sup>1</sup>. Es una zona de encrucijada entre la Meseta y la Cordillera Cantábrica, y su vez, entre los empujes del Macizo Asturiano y de los Pirineos. La configuración física del marco territorial del Norte de Burgos es el fruto de la acción de dos grandes plegamientos: el herciniano, que actuó en la era paleozoica, y el alpino, de la era terciaria. El primero formó el llamado Macizo Hespérico, al que la erosión posterior convirtió en penillanura y permitió que se cubriese de sedimentos en la era secundaria, dando lugar a la submeseta norte. Los empujes alpinos sobre este zócalo herciniano de materiales rígidos consiguieron adosar a él, plegándola, la potente cobertura sedimentaria depositada en los bordes de la penillanura. El plegamiento modeló esta cobertura en función de las deformaciones del zócalo, que marcan las directrices de las grandes líneas estructurales del relieve.

La pieza clave, en torno a la cual se organizan los demás elementos estructurales de las Montañas del Norte de Burgos, es el gran sinclinal central, de orientación NW-SE, que se extiende desde Valdeporres a Tobalina, y que corresponde a una zona hundida del zócalo. El borde septentrional de las Montañas de Burgos corresponde al desarrollo del flanco de este sinclinal.

Este flanco septentrional presenta un relieve en el que alternan depresiones y cuestras, resultado de la erosión diferencial sobre la alternancia de facies duras –calizas– y blandas de la cobertura sedimentaria, así como de su disposición inclinada hacia el sinclinal central. El resultado son varias depresiones longitudinales de gran desarrollo, separadas por crestas, con disposición paralela e intermedia a las depresiones. Este esquema se ve alterado localmente por los pliegues que accidentan la estructura del flanco, y por las formas de relieve de origen sedimentario posterior. En este flanco se pueden diferenciar dos sectores, uno occidental correspondiente a la Depresión de Espinosa, y otro oriental, el Valle de Mena. Su diferenciación se basa en la diferencia de altitudes y de volumen de los bordes de cierre, tanto por el norte como por el sur. A

<sup>1</sup> J. ORTEGA VALCÁRCCEL, *Las Montañas de Burgos*, pp. 21-44.

## ESQUEMA REGIONAL

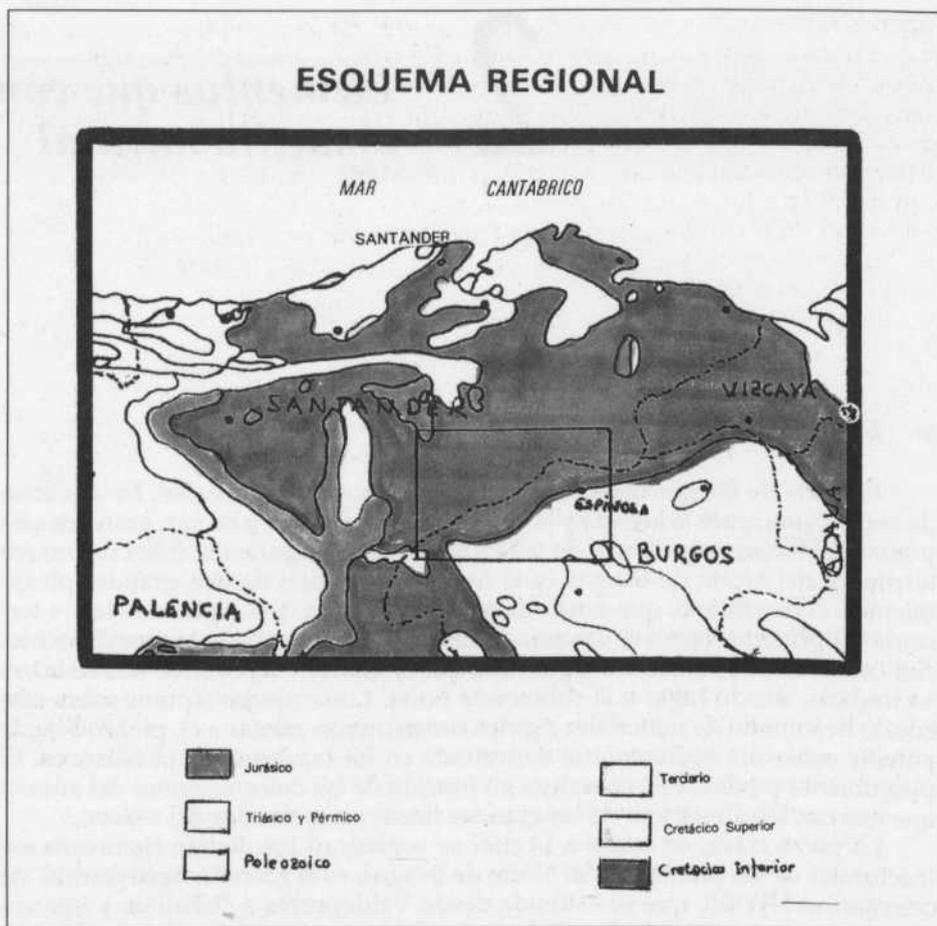


Fig. 1. Esquema regional del relieve de Espinosa de los Monteros

ésto se añade la presencia del afloramiento triásico en el Valle de Mena, con una presencia decisiva en el paisaje. Y existe además otro elemento de diferenciación: los ríos del sector de Espinosa pertenecen a la cuenca del Ebro, mientras que los del Valle de Mena drenan al Cantábrico.

La Depresión de Espinosa constituye un corredor estrecho de estructura simple. Al norte está enmarcado por la cresta divisoria entre las vertientes cantábrica y mediterránea. Se trata de cumbres elevadas, con una altitud media por encima de los 1.500 m, destacando Castro Valnera, con 1.700 m. Por el sur lo enmarca el frente de la cresta de caliza turonense, que alcanza altitudes en torno a los 1.000 m. El fondo de la depresión es irregular, por las diversas lomas que lo accidentan, en dirección longitudinal o transversal. También por una serie de umbrales que lo segmentan longitudinalmente, formando hoyas

independientes que drenan de modo separado: el mejor ejemplo lo constituye la que separa Valdeporres de Sotoscueva. En el área central del fondo de la depresión se distinguen una serie de cuencas de estructura triangular, abiertas al norte, con vértice principal al sur. El desagüe se produce a través de hendiduras practicadas en la cresta meridional. Hacia el extremo oriental el fondo de la depresión se ve accidentado, además, por una loma longitudinal que prolonga el gran banco calcáreo del turonense, de gran importancia en la modelación del relieve del Valle de Mena, pero que al penetrar en la Depresión de Espinosa va perdiendo energía, hasta desaparecer, prácticamente, al oeste de Espinosa.

Otro accidente del fondo de la depresión lo constituyen los depósitos originados por la erosión de los ríos, jalonando el curso de éstos. Son de dos tipos: depósitos torrenciales de piedemonte, o bien depósitos de tipo terraza, como ocurre en los ríos Cerneja, Nela-Engaña y Trueba. Existen también depósitos de origen glaciar en el valle del Trueba. Todos ellos tienen un papel importante en la fisonomía de la Depresión de Espinosa.

### 2.1.1. GEOLOGÍA Y LITOLOGÍA

#### a) *Localización geográfica y geológica*

Espinosa de los Monteros se encuentra situada a orillas del río Trueba, afluente del río Nela, que a su vez es tributario del río Ebro en las proximidades de Oña. Se ubica en los límites de la provincia de Burgos con las comunidades de Cantabria y Euskadi, en los coletazos orientales de la Cordillera Cantábrica, con una altitud máxima situada en el Pico Valnera (1.717 m), oscilando por término medio entre los 700 y los 1.500 m.

Esta parte del noreste de Castilla-León se caracteriza en parte, por unas calizas pontienses con un fuerte grado de erosión que han dado lugar a que se abran unos valles amplios y productivos rodeados de los denominados páramos calizos. Esos planos, con una altitud que oscila entre los 850 y los 1.100 m, le dan un carácter seco y austero a una amplia región donde la vida nos sorprende con las formas de adaptación que ha conseguido desarrollar a lo largo de la historia evolutiva, constituyendo la barrera que al sur limita nuestra zona de estudio.

Una extensa zona, incluida en el Macizo Ibérico, con rocas formadas en general entre el Cámbrico y el Carbonífero fueron plegadas durante la orogenia herciniana. El Macizo Ibérico limita por el Este con una franja de rocas sedimentarias mesozoicas de origen marino que conforman la orla oriental ocupada por el norte de Palencia y Burgos y parte de Soria, dominada por areniscas, margas y calizas del Cretácico, posteriormente elevadas por el plegamiento alpino.

#### b) *Estratigrafía*

Afloran en el estudio de Espinosa de los Monteros materiales pertenecientes al Triásico y Cretácico, existiendo también algunos recubrimientos cuaternarios (Figs. 2 y 3).

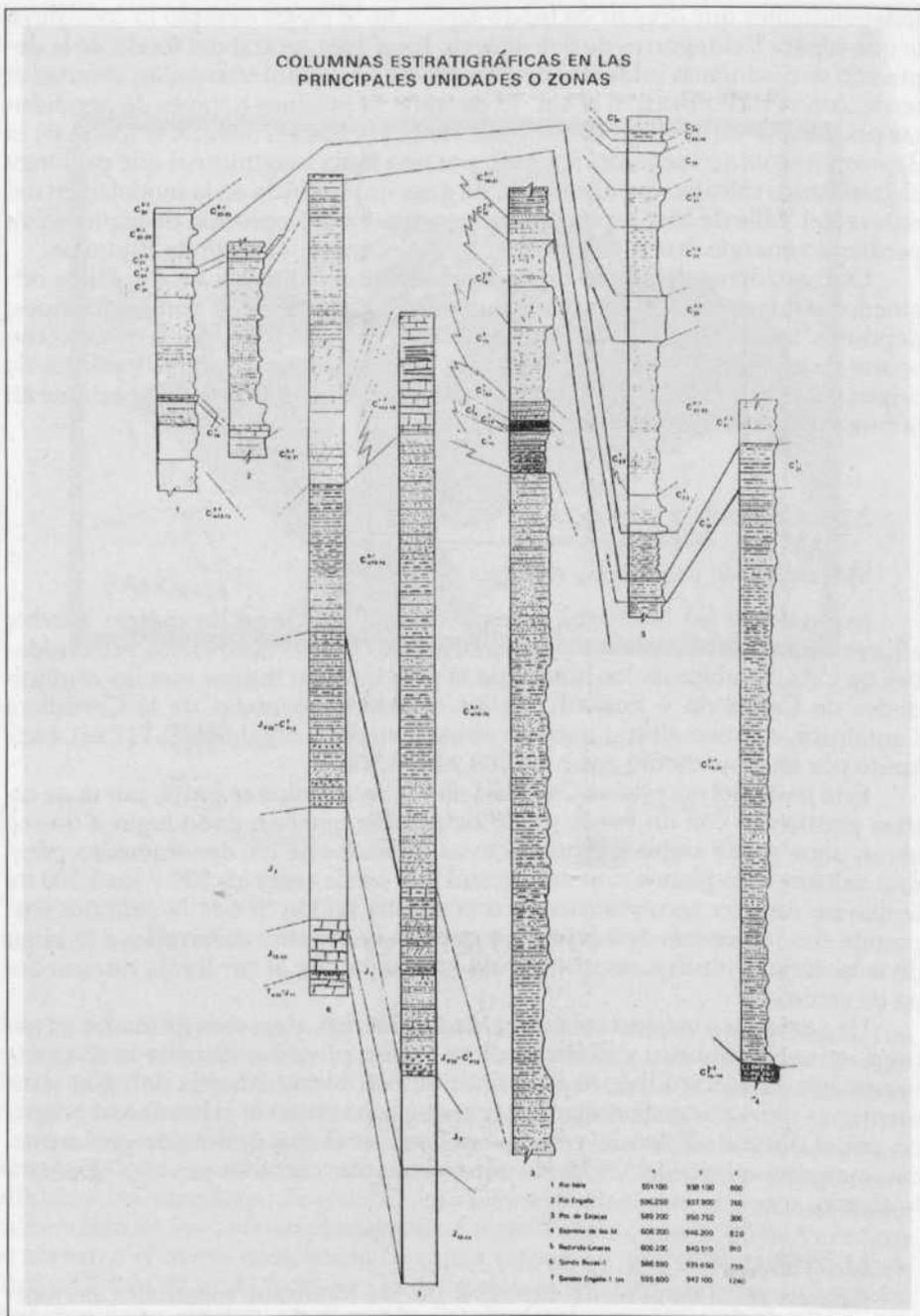


Fig. 2. Columnas estratigráficas en las principales unidades o zonas



# LEYENDA

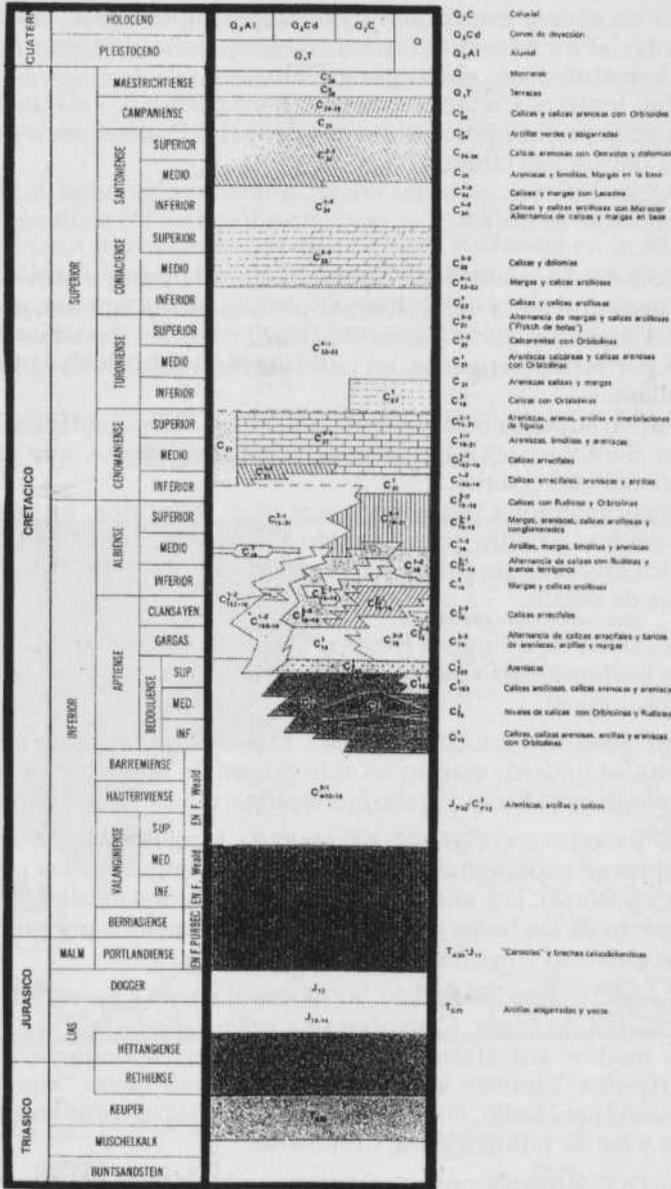


Fig. 3

El Triásico aflora en el ángulo SE de la zona formando parte del diapiro de Rosío. Los sedimentos que afloran pertenecen al Keuper y "Carniolas" (Re-thiense).

Aunque en el área estudiada no afloran en superficie los sedimentos correspondientes al Jurásico marino, los sondeos realizados para investigación petrolífera han atravesado el Dogger y Lías.

El Malm, junto al Cretácico inferior (Berriasiense y Valaginesense) está representado en superficie por sedimentos de facies Purbeck en los afloramientos del valle del río Pas (ángulo NO).

El Cretácico inferior, en facies Weald, aflora ampliamente en la mitad noroccidental del área estudiada y se presenta adosada a los sedimentos de facies Purbeck.

El Aptiense marino está bien desarrollado en la mitad centro-norte del estudio, mientras que en la suroccidental pasa, su parte inferior, a sedimentos continentales incluidos en las facies Weald. El resto del Cretácico inferior está constituido por series terrígenas, en parte correspondientes a la familia "Arenas de Utrillas».

El Cretácico superior está representado por el Cenomaniense, Turoniense, Coniaciense, Santoniense, Campaniense y Maastrichtiense, que afloran en el tercio suroriental del estudio.

Los recubrimientos Cuaternarios son muy reducidos, presentándose en forma de manchas aisladas, lo que, unido a la disposición estructural de la serie mesozoica favorece, en principio, el estudio estratigráfico y levantamiento de columnas de detalle.

- TRIÁSICO. Lo constituye el Keuper. Está formado por arcillas abigarradas dominando los tonos rojo-vinosos con intercalaciones de yesos variolados (negros, blancos o rojos).

- TECHO TRIÁSICO Y JURÁSICO MARINO. Mientras que el primero aflora en el SE de la zona, el Jurásico marino ha sido puesto de manifiesto a través de los profundos sondeos realizados para la investigación de hidrocarburos.

- MALM Y CRETÁCICO INFERIOR NO MARINO. Conjunto de materiales de facies generalmente continental, donde pueden distinguirse dos grupos de facies: Purbeck y Weald. Los afloramientos que se pueden localizar en la zona de estudio respecto de las facies Purbeck están representados por areniscas calcáreas, calizas arenosas y arcillas.

- CRETÁCICO INFERIOR MARINO (APTIENSE-ALBIENSE). Se caracteriza por su gran variabilidad de facies. Coexisten una gran variedad de sedimentos propios de los medios arrecifales, así como otros correspondientes a etapas de aportes terrígenos. También aparecen sedimentos de facies "lagoon" durante el Albiente Inferior-Medio, en las zonas comprendidas entre las de desarrollo de arrecifes y las de influencia del Continente.

- CRETÁCICO SUPERIOR. Aflora extensamente en el tercio suroriental de la zona y están representados todos los pisos desde el Cenomaniense al Maastrichtiense, tratándose de series muy ricas en fósiles, tanto macro como microfauna.

- CUATERNARIO. Se encuentran representados el Pleistoceno y el Holoceno; el primero, mediante depósitos glaciares y terrazas, (estas últimas adquieren gran extensión y desarrollo en el valle comprendido entre las localidades de Espinosa de los Monteros y Quintanilla de Sotocueva, quedando pequeños rezaos de estos depósitos en los valles de los ríos Trueba y Pas). El segundo, es decir, el Holoceno está representado por aluviones, como de deyección y coluviones.

### 2.1.2. TECTÓNICA

Los primeros movimientos de que se tiene evidencia en la región corresponden al subciclo palealpino de la Orogenia Alpina y aparecen en las áreas de sedimentación marina del Jurásico Superior. Se producen las primeras acumulaciones salinas del Keuper y aparecen separaciones más o menos regionales en las series del Cretácico Superior.

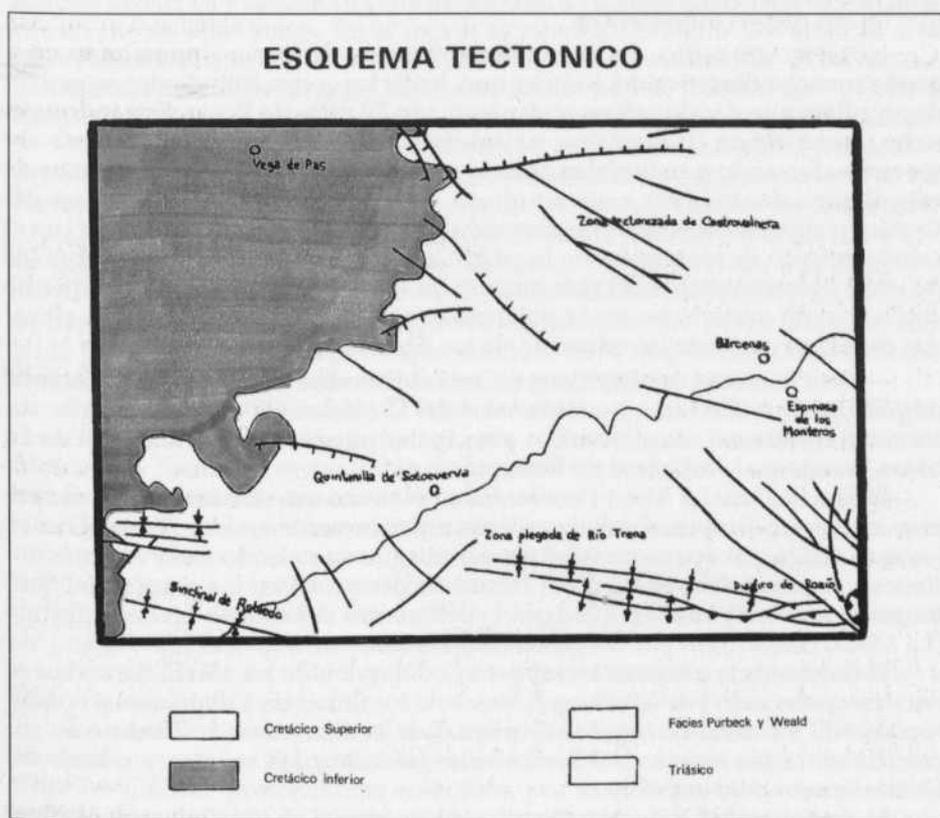


Fig. 4. Esquema tectónico de Espinosa y su comarca

Desde el punto de vista estructural, la zona de Espinosa de los Monteros se puede dividir en dos grandes áreas (Fig. 4):

1. Sedimentos en estructura monoclinas, con suaves buzamientos de dirección SE. Materiales del Cretácico inferior en los dos tercios noroccidentales.
2. El tercio suroriental aparece ocupado por sedimentos correspondientes al Cretácico Superior, afectados por estructuras de plegamientos, fallas y fracturas importantes.

Dentro de la zona de estudio se han distinguido las siguientes unidades tectónicas:

– ZONA TECTÓNICA DE CASTRO VALNERA. Situada en la parte centro-norte. Sedimentos del Aptiense y Albiense. Se trata de una estructura monoclinas con buzamiento general al SE, en la cual son frecuentes los cambios laterales de facies y que se caracteriza por su separación en bloques a partir de fallas de pequeño salto y dirección fundamental NO-SE, no faltando las de dirección E-O, que tienen menos importancia.

– DIAPIRO DE ROSÍO. En el ángulo suroriental de la zona aparece una pequeña mancha diapírica del Keuper que, hacia las zonas colindantes se extiende ampliamente dando origen al denominado Diapiro de Rosío. Esta extrusión se ha producido en el Oligoceno, ya que, fuera de la zona estudiada, puede observarse afectando a materiales de esta edad. Las repercusiones tectónicas de este diapiro, dentro de la zona estudiada, es la fracturación de sedimentos del Cretácico superior con fallas de dirección NO. Es fundamentalmente, así con el cabalgamiento de materiales de la edad Coniaciense y Santoniense sobre los de edad Maastrichtiense. El movimiento de las masas plásticas del Keuper ha condicionado variaciones en la potencia se sedimentos, creando zonas elevadas donde es evidente la reducción de los distintos pisos.

– ZONA PLEGADA DEL RÍO TREMA. Con este nombre denominamos una serie de pliegues que afectan a los materiales del Cretácico superior en la parte suroriental de la zona estudiada. Los principales pliegues son: El sinclinal de La Mesa-Pereda y el Anticlinal de Retuerta.

El Sinclinal de La Mesa-Pereda: En su extremo oriental este sinclinal aparece interrumpido por el cabalgamiento anteriormente citado. Hacia el oeste, los materiales que aparecen en el eje del pliegue van siendo cada vez más antiguos y a partir del valle del río Trema, se desarrolla en las margas del Santoniense inferior y medio, quedando en el centro del mismo un cerro testigo (La Mesa) constituido por las calizas del Santoniense superior.

El flanco norte presenta buzamientos, del orden de los 15°. El flanco sur se encuentra afectado por la falla que, desde la localidad de Villamartín y con dirección SE, va hasta el ángulo suroriental de la zona, desarrollándose en superficie entre las margas del Santoniense inferior y las margas y calizas del Coniaciense medio-superior.

El Anticlinal de Retuerta: Se trata de un suave abombamiento anticlinal que se desarrolla en margas y calizas del Coniaciense medio-superior, entre la falla anteriormente descrita y el sinclinal de Haedo de Linares. Los buzamien-

tos de ambos flancos son de orden de los 15°, desapareciendo en dirección Oeste antes de llegar a la localidad de Villamartín.

– SINCLINAL DE ROBLEDO. Ocupa el borde sur de la zona estudiada, aflorando su eje únicamente en el extremo suroccidental de la misma. Los materiales son de la edad Maastrichtiense.

En dirección oeste, y una vez pasado el cauce del río Nela, este pliegue afecta a materiales de edades comprendidas entre el Coniaciense y el Albiense, continuando su eje por la zona actualmente invadida por el Pantano del Ebro.

Este sinclinal presenta buzamientos del orden de los 45° en su flanco septentrional, constituyendo el comienzo de la zona de pliegues que se desarrollará al Sur hasta la Cuenca Terciaria del Ebro.

### 2.1.3. HISTORIA GEOLÓGICA

Como el área que ocupa la zona de estudio es muy reducida para conocer la historia geológica y definir los principales rasgos paleogeográficos se deben de tener en cuenta otras zonas. En la región se pueden distinguir dos amplias áreas con evolución paleogeográfica algo diferente y que denominamos "Zona costera" (situada al norte de la "Franja Cabalgante del Escudo de Cabuérniga" y Falla de Ramales) y "Zona Interior" (situada al sur de los accidentes antes mencionados).

En la zona de Espinosa de los Monteros, no afloran materiales paleozoicos pre y post-hercínicos, las observaciones realizadas en la región demuestran que fueron depositados y constituyen el sustrato de los sedimentos mesozoicos.

Desde el final de la tectónica hercínica hasta la transgresión triásica, el área de la Cuenca Mesozoica, que se iba formando, se vio afectada por un relieve morfológico o estructural. Por tanto, la sedimentación post-hercínica (Pérmico) se depositó en zonas deprimidas, rellenándolas, siendo posteriormente solapada por la transgresión del Keuper arcilloso cuya disposición fue simultánea con la efusión de materiales volcánicos de magmatismo básico.

La relativa movilidad de la mencionada franja, se refleja en el Keuper, constituyéndose en un elemento tectónico activo durante la sedimentación del Mesozoico. Siendo el responsable de los cambios en facies y espesores, así como en la aparición de separaciones y/o erosiones.

Después de la sedimentación triásica, se produce un pequeño hundimiento del fondo de la cuenca, que el mar aprovecha para invadir la región y depositar la serie de calizas y dolomías del Rethiense y Lías Inferior.

En la zona de estudio, los sondeos han puesto de manifiesto la presencia de una sección del Jurásico marino completa.

Normalmente en toda la región faltan los sedimentos correspondientes al Oxfordiense-Kimmeridgiense, como consecuencia de las facies neociméricas.

En cambio durante el Portlandiense y Cretácico más inferior, la región situada al norte de la "Franja Cabalgante de Escudo de Cabuérniga" debió constituir un umbral, posiblemente emergido, por lo que esta franja fue probablemente, el borde norte de la cuenca de sedimentación. En dicho umbral, no sólo debió haber depósito de los sedimentos de las Facies de Purbeck, sino que además, se produjo una intensa erosión de los materiales del Jurásico marino.

Durante el Malm Superior se produce un importante cambio en el régimen de sedimentación, se produce la retirada brusca del mar y la cuenca se colmata. Se delimitan varias cuencas, cada una de ellas tiene unas características sedimentarias propias. Así se erosionan las calizas del Jurásico marino, dando lugar a los conglomerados de cantos calizos (o materiales del macizo Asturiano que originan los conglomerados silíceos).

En el interior y durante el Portandiense, los aportes de material detrítico grueso son importantes, en general, provenían del SO al NE, por lo que hacia las zonas más septentrionales y orientales de la cubeta los materiales terrígenos se hacen más finos.

Al comienzo del Cretácico continúa el régimen salobre en toda la cubeta, disminuyendo los aportes terrígenos y predominando la sedimentación carbonatada, con lo que se completa la fase de emersión o de régimen salobre.

En el Valanginiense Inferior Medio, debido a que en algunos lugares de la cubeta cesan o se reducen considerablemente los aportes de agua dulce, se tiene en ellos una sedimentación en facies transicional a marina.

Los sedimentos de facies Weald alcanzan hasta 2.000 m en la columna de Estacas de Trueba, potencia que hacia las regiones meridionales se reduce considerablemente como demuestran los sondeos realizados. Es en estas regiones meridionales donde precisamente, al desaparecer las facies marinas Urgonianas, el Weald incluye a la parte inferior del Aptiense.

El ciclo de sedimentación de la serie arenoso-arcillosa constituye la fase que RAT (1959) llama de sedimentación terrígena activa. Durante esta época el Macizo Asturiano y la Meseta Castellana debieron sufrir un rejuvenecimiento y erosionarse activamente para depositarse la potente serie de sedimentos detrítico-terrígenos, coincidente con una importante variación cliática, consistente en hacerse el clima más lluvioso, con el consiguiente aumento de aportes de agua dulce del continente. Todo ello motivó que la salinidad del medio fuera muy baja, lo que explica que la fauna sea tan escasa o incluso nula. A medida que se depositaba la serie de facies Weald, se producía la colmatación gradual de la cuenca.

Después del levantamiento o rejuvenecimiento del Macizo Asturiano y Meseta Castellana, y de la activa erosión de sus materiales, que dieron lugar al depósito de los sedimentos arenosos, limolíticos y arcillosos de facies Seald, al comienzo del Aptiense tiene lugar una disminución gradual del aporte continuo detrítico-terrígeno, permitiendo la entrada del mar en una amplia plataforma en la que pueden desarrollarse los organismos constructores de arrecifes, produciéndose una sedimentación calcárea, que se continúa en muchos casos hasta el Albiense Inferior-Medio, con irregulares interrupciones por aportes terrígenos.

En la zona de Castro de Valnera la construcción de los edificios arrecifales durante el Aptiense-Albiense se vio frecuentemente interrumpida por intensos aportes de materiales terrígenos provenientes del continente.

Hacia el SO, en la zona de río Engaña-río Nela, el Aptiense se reduce considerablemente, pasando a tener facies litorales de areniscas más o menos calcáreas con Ostreidos, que nos indican la proximidad a la línea de costa. Du-

rante el Albiense Inferior-Medio, la influencia del continente es muy acusada, depositándose facies terrígenas de tránsito a la familia Utrillas.

En el Cenomaniense Medio-Superior, las condiciones marinas se acentúan, pasándose a un régimen marino abierto de exterior de plataforma, y batial a techo, que corresponde a la sedimentación del "Flysch de bolas" caracterizado por la presencia de Ammonies y Foraminíferos planctónicos. Esta facies está muy bien desarrollada en la parte oriental de la zona de Espinosa, donde alcanza grandes espesores debido a la existencia de una serie muy subsidente, mientras que, en la región suroccidental, así como en las inmediaciones del diapiro de Rosío, ésta es menor, y se produce el tránsito entre las facies calcareníticas y margosas.

El encajamiento de la red fluvial, con la formación de terrazas, durante el Pleistoceno, dio lugar a la fisonomía morfológica actual. Hay que destacar el importante modelado glaciar desarrollado en las zonas de Villacarriedo y Espinosa de los Monteros, ya que se trata del glaciario de más baja cota actual de los observados en la Península Ibérica.

#### 2.1.4. FORMAS DEL RELIEVE

La delimitación de Espinosa de los Monteros en este estudio geológico, está situada en la parte occidental de la "Cuenca Cantábrica", y comprende parte de las provincias de Burgos y Santander, coincidiendo el límite de ambas con la divisoria de aguas de la Cordillera Cantábrica hacia la Cuenca del Ebro y hacia el mar. Dentro de estos límites hay dos zonas que, desde el punto de vista del relieve, son claramente diferenciables y que, geográficamente, corresponden con la "Zona Cantábrica" y la "Zona Castellana".

La "Zona Cantábrica", constituida fundamentalmente por sedimentos de tipo terrígeno, se caracteriza por su abrupta topografía, pasando en pocos kilómetros de los 300 m de cota a los 1.700 m mediante fuertes declives y profundos barrancos, separados por agudas y altas lomas.

La "Zona Castellana" está constituida por una amplia mesa, situada en el tercio suroriental de la delimitación del estudio, que queda separada del resto de la región por el cejo calizo constituido por los materiales del Coniaciense Medio y Superior, y a la que únicamente puede llegarse por los profundos tajos que han labrado los ríos Trema y Entrambosríos y el Arroyo de la Hoz. Esta "Zona Castellana" también es elevada y sumamente accidentada, pasándose en pocos kilómetros de los 600 a los 1.000 m.

Los sedimentos más antiguos que aparecen corresponden al keuper; éstos afloran en el extremo suroriental del estudio y forman parte de la gran mancha diápirica de Rosío (Villasana de Mena). En esta misma parte existe un pequeño afloramiento de carniolas atribuibles al Rethiense.

No afloran, dentro del área estudiada, sedimentos correspondientes al Jurásico marino, y únicamente en el extremo noroccidental de la misma afloran sedimentos terrígenos calcáreos en facies Purbeck (Valle del río Pas).

La mitad noroccidental de la zona está ocupada por sedimentos del Cretácico Inferior, que aparecen formando una serie monoclinial muy monótona con

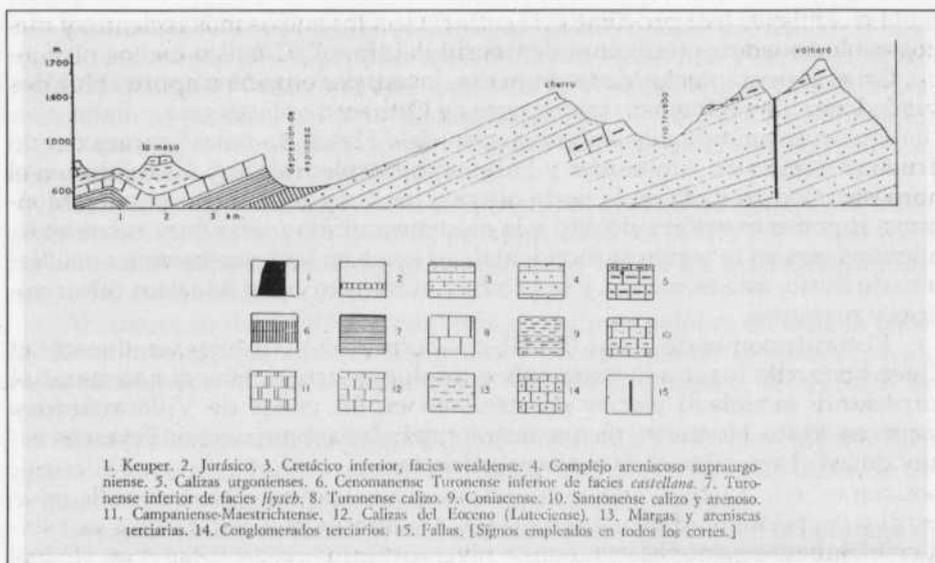


Fig. 5. Corte geomorfológico de la depresión de Espinosa (Según J. ORTEGA VALCÁRCCEL)

buzamientos de dirección NE y que pertenecen a las facies Weald, al Aptiense y al Albiense.

El Cretácico superior está bien representado en la mitad suoriental de la zona, donde afloran sedimentos de edades comprendidas entre el Cenomaniense Inferior y el Maastrichtiense.

Los sedimentos cuaternarios de naturaleza aluvial tienen poca representación dentro del área estudiada y se reducen a los cauces de los principales ríos; no ocurre así con los depósitos coluviales, que alcanzan amplio desarrollo, sobre todo en la mitad oriental de la zona, y que corresponden a depósitos de morrenas de glaciares posteriormente removilizados, en los que aún puede reconocerse la morfología típica de las formaciones de morrenas laterales.

La tectónica que afecta a la región es relativamente sencilla, predominando las estructuras de plegamiento con dirección aproximada EO, afectadas por fallas de dirección NO-SE fundamentalmente.

Los recursos mineros son pobres y únicamente han existido en otro tiempo algunos intentos de explotación de los delgados niveles de lignito intercalados entre los sedimentos detríticos del Albiense (extremo suroccidental de la zona).

No existen canteras importantes dentro del área de estudio.

### 2.1.5. SUELOS

Siguiendo las normas de la Clasificación americana, los suelos de la zona de estudio pertenecen a los órdenes: Entisols, Inceptisols y Alfisols.

Los entisols, (ent proviene de "recent") son los suelos más recientes y menos evolucionados, presentando un perfil del tipo A/C más o menos profundo. Generalmente, suelos con roca madre joven, por erosión o aporte. Hay dos subórdenes bien diferenciados: Fluvents y Orthents.

Fluvents son lo suelos aluviales formados por los aportes recientes del río Trueba y están situados en sus márgenes. Son poco frecuentes, situados en el noroeste de la zona de estudio, en las proximidades de Espinosa de los Monteros, al noroeste del mismo. Se trata de suelos profundos, con buena permeabilidad y aireación y generalmente muy productivos, siendo los típicos suelos de vega, situados en zonas húmedas. A nivel de grupo se clasifican como Udi-fluvents.

Orthents son suelos muy poco profundos presentando generalmente un único horizonte A sobre la roca madre. Son poco frecuentes, estando situados en el sur de la zona. Ocupan posiciones fisiográficas inestables, por lo que están sometidos a continua erosión, pues ocupan las zonas más accidentadas como lomas y laderas. Suelen aparecer asociados con los inceptisols, que ocupan posiciones más estables. Suelos en general pobres sin ningún desarrollo en el perfil y sin posibilidad de cultivo debido a su escasa profundidad y gran pendiente. Situados en zonas húmedas a nivel de Grupo se clasifican como Udorthents.

Los inceptisols, cuyo nombre proviene del latín "inceptum" (comienzo), son suelos medianamente evolucionados presentando un perfil tipo A/(B)/C en el que hay un horizonte CÁMBICO (B) que presenta un moderado grado de evolución. Son muy frecuentes en la Hoja ocupando aproximadamente el 65 por ciento de la superficie total, con frecuencia en la mitad sur y ángulo NO. Gran parte de estos suelos se han desarrollado sobre materiales silíceos, por lo que son ácidos. Se trata de suelos medianamente profundos, a veces asociados con alfisols que son más evolucionados, dedicados generalmente a pastizales. Se corresponden con las tierras pardas húmedas sobre materiales silíceos. Otra parte de estos suelos dentro del Orden se han formado a partir de materiales calizos, con abundante caliza en todo el perfil y acumulación a veces en profundidad. Medianamente profundos, con carácter alcalino, se corresponden con los pardo calizos húmedos. A nivel de grupo se clasifican como Haplumbrepts los primeros y Eutrochrepts los citados en segundo lugar.

Los alfisols, se llaman así debido a las sílabas de los símbolos químicos Al y Fe, son lo suelos más desarrollados presentando un perfil del tipo A/Bt/C en el que hay un Horizonte ARGÍLICO (Bt) formado por acumulación de arcilla iluviada. Aparecen frecuentemente en centro-este de la Hoja ocupando aproximadamente un 20 por ciento de la superficie total. Gran parte de estos suelos se han desarrollado a partir de materiales calizos, por lo que han sufrido un lavado de caliza en todo el perfil y su acumulación en profundidad antes de la iluviación de la arcilla y formación por tanto del Bt. Suelos profundos, ligeramente ácidos y potencialmente ricos en elementos minerales. Se corresponden con las tierras pardas calizas con lavados de carbonatos.

Dentro del mismo Orden, también hay suelos que se han desarrollado a partir de materiales silíceos, por lo que la iluviación ha sido un proceso más rá-

vido. Son profundos, más ricos en materia orgánica y generalmente asociados con los inceptisols que están menos evolucionados. Se corresponden con las tierras pardas húmedas. A nivel de Grupo se incluyen dentro de los HAPLUDALFS por estar situados en zonas húmedas.

A grandes rasgos, los suelos de la parte Sur de Espinosa-Montija-Sotoscueva, presentan, generalmente, una textura que va de arcillosa a franco-arcillosa. Los de la parte Norte, franco o franco-arenosa.

La profundidad es aceptable, si bien a medida que se avanza ladera arriba, tanto en el Norte como en el Sur ésta disminuye.

En general son suelos ácidos, ricos en materia orgánica, pobres en  $K_2O$  y con niveles aceptables de  $P_2O_5$ . A continuación se refleja en la Tabla I los distintos análisis de la subcomarca Pasiega.

**Tabla I. Análisis físico-químico del suelo de la subcomarca pasiega**

Localidad	Las Machorras	Bárcenas	Trueba
CONCEPTO ANÁLISIS	1º	2º	3º
Textura	Arenoso	Arenoso	Franco-Arcilloso
pH	6,8	6,3	5,9
M.O.	3	4	3
$P_2O_5$ (ppm)	27	7	7
$K_2O$ mEq/100 g	0,34	0,08	0,14
CONDUCTIVIDAD	0,34	0,17	-

Los suelos dominantes es otro factor a tener en cuenta en la formación de un tipo u otro de vegetación.

En el área de estudio encontramos a grandes rasgos:

- Litosoles: sobre materiales silíceos descubiertos de la Cordillera Cantábrica.
- Ranker: sobre terrenos de fuerte pendiente se producen estos suelos de perfil A y C. Uno de los horizontes presenta un color muy oscuro y espesor variable.
- Podsoles: localizados en pequeñas áreas de tierras pardas con un horizonte E eluvial lavado de arcilla.
- Rendzinas y Litosoles aparecen sobre materiales calcáreos del Devónico y del Carbonífero.
- Suelos Clímax: aparecen en las tierras pardas subhúmedas y en suelos pardos calizos forestales.

La mala distribución de las lluvias y la poca profundidad del terreno en general, hacen que éste se reseque rápidamente en determinadas épocas, produciéndose un rápido agotamiento de los pastos.

## ► 2.2. EL CLIMA

### 2.2.1. TEMPERATURA

Es junto con la humedad, el carácter climatológico más importante. Los parámetros de la temperatura más comúnmente utilizados en las clasificaciones climáticas y en los estudios de régimen térmico son:

#### 1. Valores absolutos (Tabla II)

- Temperatura máxima diaria.
- Temperatura mínima diaria.
- Las temperaturas máximas y mínimas anuales.
- Temperaturas máxima y mínima mensuales.

#### 2. Medias (Tabla III)

- Temperatura media diaria.
- Temperatura media mensual.
- Temperatura media mensual de las máximas.
- Temperatura media mensual de las mínimas.
- Intervalo diario de temperatura o diferencia en grados centígrados entre la máxima y la mínima diaria.
- Intervalo anual de temperatura, diferencia entre la media del mes más cálido y del mes más frío.

Los datos son referidos a un período de 15 años comprendido entre 1975-89. Estación meteorológica de Villarcayo.

### 2.2.2. HUMEDAD ATMOSFÉRICA

Se entiende por humedad atmosférica la cantidad de vapor de agua contenido en el aire. Es muy importante ya que se relaciona a través de mecanismos físicos con la nubosidad, la precipitación, la visibilidad, y de forma muy especial con la temperatura: la cantidad de agua en forma de vapor que puede encontrarse en la atmósfera es función directa de la temperatura.

Uno de los parámetros más usados es la humedad relativa ( $H$ ) y se define como la relación expresada en tanto por ciento entre la tensión real del vapor de agua,  $e$ , y la tensión de saturación a la misma temperatura  $e_s$ .

$$H = 100 \cdot \frac{e}{e_s}$$

La relación entre  $H$  y la temperatura del aire es inversa: cuando ésta aumenta, la capacidad del aire para retener vapor de agua aumenta también; si la atmósfera no recibe entonces aportaciones nuevas de vapor de agua, la humedad relativa disminuye. Y al contrario, cuando disminuye la temperatura, la capacidad de retención decrece y la humedad relativa aumenta.

### 2.2.3. PRECIPITACIÓN

La precipitación no es ni más ni menos que el agua que cae sobre la superficie de la tierra tanto en forma líquida como sólida. Siempre va precedida de fenómenos de condensación y sublimación o por una condensación de los dos.

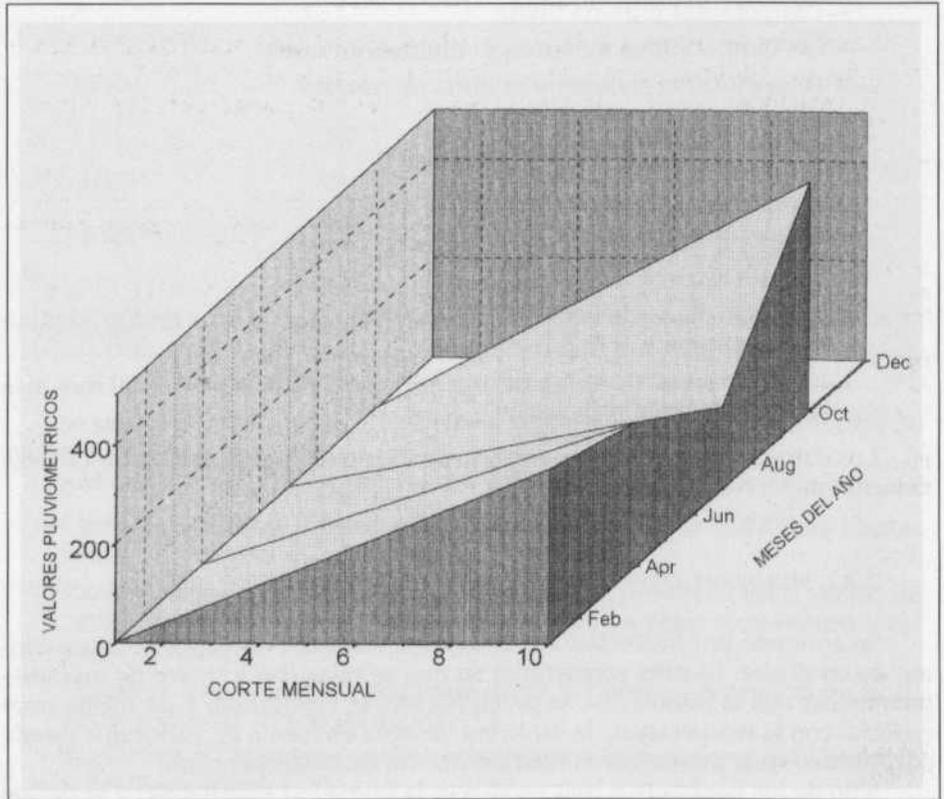


Fig. 6. Reparto espacial de precipitaciones

Según la forma en que se presenta, recibe los nombres de:

- Lluvia. Gotas líquidas de diámetro comprendido entre 0,5 mm y 3 mm que llegan al suelo con velocidad  $>3\text{m/seg.}$  y  $<7\text{m/seg.}$
- Llovizna. Gotas líquidas de diámetro inferior a 0,5 mm, muy numerosas, que caen con velocidad inferior a  $3\text{m/seg}$  y casi siempre superior a  $1\text{m/seg.}$
- Chubasco. Gotas grandes más o menos dispersas, de diámetro superior a 3 mm, que caen en velocidad superior a  $7\text{m/seg.}$
- Nevada. Copos constituidos por cristales hexagonales de hielo, microscópicos, que caen con poca velocidad y forman en el suelo capas de estructura esponjosa.
- Nieve granulada. Granos esféricos de nieve cristalina, de 3 a 5 mm de diámetros, frágiles, que rebotan al tocar el suelo.
- Granizo. Granos de hielo redondeados, de estructura concrecionada, en los que alternan ordinariamente capas amorfas y capas cristalinas, de tamaño variable desde un milímetro en adelante.

Las lluvias aparecen a lo largo de todo el año, si bien, son más abundantes en otoño, produciéndose un mínimo en verano donde el déficit hídrico motiva el paro estacional que se produce en las praderas naturales (Tabla II y Fig. 6).

Tabla II. Pluviometría

		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.
Días de lluvia	X	12	12	13	14	15	9,5	5	8	9,37
	M	20	19	21	22	24	19	9	13	20
	m	4	2	8	8	7	2	1	2	2
Días de nieve	X	4,7	5,2	5,4	2,7	0,2	-	-	-	-
	M	14,2	10	13	9	1	-	-	-	-
	m	0	0	2	0	0	-	-	-	-
Preci. men.	X	124,2	109,7	118,2	111,2	108	70,5	31,9	54,9	77,7
	M	281	253,4	257	183	289	201	122	158	230,5
	m	22,3	14	48,5	38	31,5	14	1,4	8	9,5
Preci. máx.	X	35,0	24,9	27,1	25,1	26,7	27,5	6,7	26,1	26,8
	M	75,4	68,8	70	45	52,6	98,5	34	98	78,3
	m	8,7	5	9,3	11	7	7,8	1,4	4,6	6
P. media			352,2							
Invierno										
Primav.						289,9				
Verano										
Otoño									164,5	9
ANUAL										0

## 2.2.4. BALANCES HÍDRICOS

### a) Método de Thornthwaite (1948, 1955)

La evaporación es el factor que condiciona todo el ciclo del agua. Las necesidades climáticas de las plantas se traducen en la existencia de un cierto nivel de agua y de calor en las distintas fases de su desarrollo. Ambos factores se encuentran íntimamente ligados en lo que Coutanghe llamó "poder de evaporación de la atmósfera", según el cual parte del agua caída se evapora en función de una temperatura determinada y en función, también, de otros elementos, viento y presión principalmente, que aceleran o retrasan esta transformación del agua en vapor. Este "poder de evaporación de la atmósfera" es lo que se denomina actualmente, según el término inventado por Thornthwaite *evapotranspiración potencial*<sup>2</sup>.

Este método se basa exclusivamente en datos de temperatura expresados en la fórmula:

$$E_p = 1,6 \left( \frac{10 t}{I} \right)^a$$

En donde:

$E_p$  = Evapotranspiración potencial (mm/mes).

$t$  = Temperatura media mensual en grados centígrados.

$I$  = Índice de calor anual.

$a = 0,492 + 0,0179I^2 - 0,000000675^3$ .

El índice de calor anual  $I$  se calcula a partir de las temperaturas medias de los doce meses:

$$I = \sum_{i=1}^{12} \left( \frac{t_i}{5} \right)^{1,5}$$

Los valores de la fórmula de THORNTHWAITE se pueden calcular de dos maneras: mediante gráfica, o bien, mediante un método puramente analítico a través de tablas. En este caso se ha procedido a calcular la evapotranspiración media mensual ajustada ETP gracias a la ayuda de las tablas.

Véase una vez realizados los cálculos la Tabla III:

<sup>2</sup> PÉGUY, 1970, p. 264.

Tabla III. Cálculo de la evapotranspiración ajustada

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Tm m.</b>	1,5	3,3	5,8	7,7	11	15	18	18	116	11	5,1	2,3
<b>i</b>	0,2	0,5	1,2	1,9	3,4	5,6	7,2	7,0	5,6	3	1,1	0,3
<b>ETP 1</b>	0,2	0,5	0,9	1,2	1,8	2,6	3,1	3,0	2,6	2	0,7	0,
<b>ETP 2</b>	5	12	27	40	68	99	120	108	81	48	17	7

1. Se refiere a la ETP media diaria sin ajustar.
2. Se refiere a la ETP media mensual ajustada.

Tabla IV. Ficha climática THORNTHWAITE. Espinosa de los Monteros (Burgos).  
Período: 1975-89

MES	Tm.	ETP	P	P-ETP
Enero	1,5	5	124	119
Febrero	3,3	12	110	98
Marzo	5,8	27	118	91
Abril	7,7	40	111	71
Mayo	11,5	68	108	40
Junio	15,6	100	70	-30
Julio	18,4	120	32	-88
Agosto	18,2	108	55	-53
Septiembre	15,7	81	78	-3
Octubre	10,7	48	126	78
Noviembre	5,1	17	172	155
Diciembre	2,3	7	166	159
<b>AÑO</b>	<b>9,6</b>	<b>634,3</b>	<b>1.270</b>	<b>637</b>

ETP anual = 634,3 mm  
 Tm: Temperatura media del aire  
 ETP: Evapotranspiración potencial media mensual, en mm  
 P: Precipitación

b) *Clasificación de Papadakis (1966)*

Esta clasificación caracteriza al clima desde un punto de vista agroecológico. Utiliza los valores extremos de las variables climáticas, como factores limitantes en la distribución de distintos cultivos, a diferencia de la mayoría de las clasificaciones que utilizan valores medios. Los parámetros en los que se basa esta clasificación son:

- Temperaturas medias de las mínimas absolutas anuales y mensuales.
- Duración de la estación libre de heladas mínima, disponible y media.
- Temperaturas medias de las máximas y de las mínimas.
- Elementos propios del balance hídrico.

Los límites de separación de los tipos climáticos se corresponden con los límites naturales de determinados cultivos, de ahí el interés práctico de esta clasificación (introducción de nuevas variedades o ecotipos, ordenación agrícola, etc.).

Para la caracterización climática de una estación meteorológica, mediante esta clasificación, se procede según el siguiente esquema:

Tipos de invierno y tipos de verano: se consideran una serie de cultivos indicadores, ordenados de mayor a menor exigencia de calor y rigor (heladas).

La zona de Espinosa de los Monteros se corresponde con unos inviernos tipo Avena cálida a Trigo cálido. Esto nos indica que la temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío van de -2,5 a -10° del Avena cálido y del -10 a -29° del Trigo cálido, es decir con una temperatura media de las mínimas del mes más frío por encima de 8°C. Por el contrario, los veranos tipo Maíz a Trigo menos cálido suelen tener como media la media de las máximas de los meses más cálidos una temperatura por encima de los 21°C.

Regímenes de humedad: la clasificación de los regímenes de humedad se basa en la aridez y en la distribución de ésta a lo largo del año. Se obtiene a partir de los índices:

- Índice de humedad anual  
 $I_{ha} = P \text{ anual} / ETP \text{ anual}$
- Índice de humedad mensual  
 $I_{hm} = P \text{ mensual} / ETP \text{ mensual}$  si  
 $I_{hm} > 1$  mes húmedo  
 0,5-1 mes intermedio  
 $< 0,5$  más seco
- Agua de lavado ( $L_n$ )  
 $L_n = (P - ETP)$  cuando  $I_{hm} > 1$  considerando una capacidad de retención de 100 mm.  
 Cuando  $L_n > 20\%$  de la ETP anual, el bosque es la vegetación clímax.

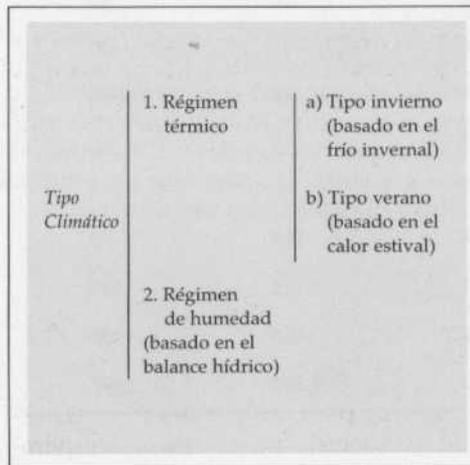


Fig. 7. Clasificación climatológica de PAPADAKIS

Tabla V. Índices climáticos de PAPADAKIS. Espinosa de los Monteros (Burgos)

MES	Termometría					Balance de agua		
	T'	T	t <sub>m</sub>	t	t'	P	ETP	I <sub>h</sub>
Enero	10,8	5,3	1,5	-1,0	-8,6	124	5	24,8
Febrero	14,5	8,1	3,3	-1,9	-8,8	110	12	9,2
Marzo	20,3	12,2	5,8	-0,3	-6,9	118	27	4,4
Abril	23,1	14,1	7,7	1,5	-4,6	111	40	2,8
Mayo	27,6	18,5	11,5	4,5	-2,8	108	68	1,6
Junio	31,6	23,8	15,6	7,7	1,2	70	100	0,7
Julio	36,5	26,9	18,4	9,7	3,4	32	120	0,3
Agosto	35,1	26,5	18,2	9,6	3,5	55	108	0,5
Septiem.	31,8	23,8	15,7	7,5	1,0	78	81	1,0
Octubre	24,7	16,9	10,7	4,5	-2,4	126	41	3,1
Noviem.	16,7	9,9	5,1	0,8	-7,1	172	17	10,1
Diciem.	13,4	6,6	2,3	-1,2	-8,4	166	7	23,
AÑO	39	16,1	9,6	3,4	-20,4	1.270	634,3	2,01

Tipo de invierno: Avena cálida a Trigo cálido

Tipo de verano: Maíz a Trigo menos cálido

En estas condiciones son posibles los siguientes cultivos: cereales de invierno y leguminosas para grano y forraje, hortalizas de hoja, tallo, raíces y bulbo en siembra primaveral o de verano, frutales de pepita y hueso, etc.

I<sub>h</sub> = 2,01

Meses secos = VII

Meses intermedios = VI, VIII, IX

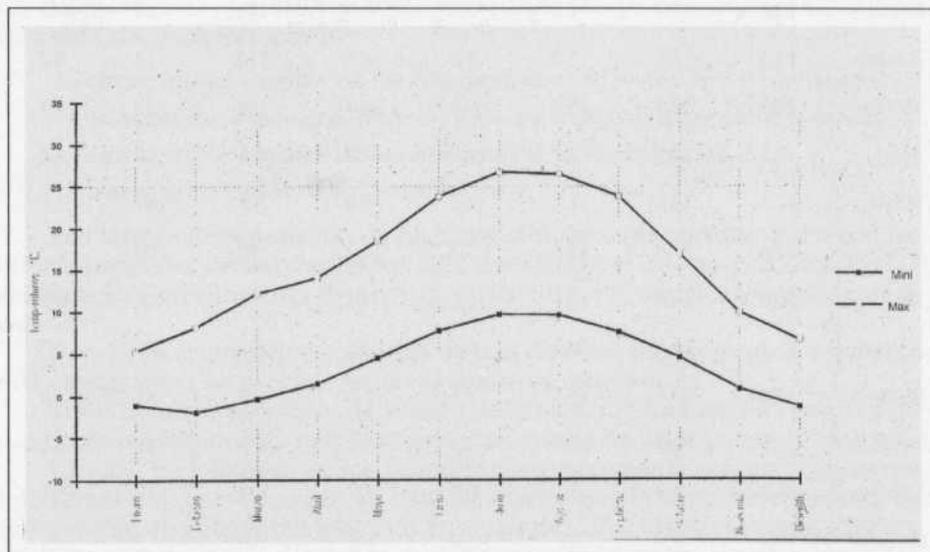
Meses húmedos = El resto del año

L<sub>n</sub> = 636, >20% ETP anual

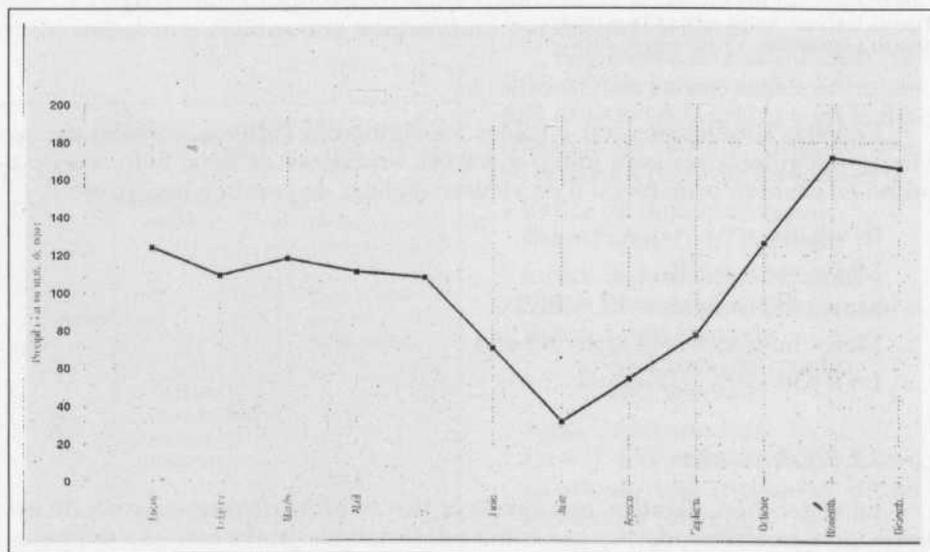
### 2.2.5. CONCLUSIÓN

La vegetación atlántica, que ocupa la mayor parte de nuestra zona de estudio, está condicionada por ese clima relativamente suave con una temperatura media entre 3 y 11 grados, una humedad ambiental bastante elevada gracias a la precipitación media anual que oscila entre los 1.000 y 1.500 mm,

resumidos en unos 200 días de lluvia al año y una orografía generalmente montañosa con perfiles que alternan lo suave y lo abrupto. Unas condiciones que favorece el predominio de los bosques húmedos, como los hayedos y robledales, frente a otros.



Temperaturas medias mensuales máximas y mínimas (Espinosa de los Monteros)-Burgos



Precipitación media mensual (Espinosa de los Monteros)-Burgos

Tabla VI. Temperaturas medias en Espinosa de los Monteros-Burgos- (840 metros de altitud)

AÑOS	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Media anual
Enero	3,2	-0,5	1,8	0,9	2,2	1,8	1,2	4,8	-0,3	2,5	-0,5	2,4	-0,9	4,3	-1,0	1,5
Febrero	3,5	3,7	6,2	5,3	4,3	4,5	0,6	3,4	0,3	1,7	4,3	2,1	2,8	2,9	2,8	3,3
Marzo	4,0	5,8	7,6	6,4	5,4	5,6	8,6	5,4	5,9	3,4	3,8	5,6	6,1	5,5	8,1	5,8
Abril	6,0	6,2	8,3	7,2	7,3	6,7	8,3	7,9	7,9	10,1	8,8	4,5	10,4	9,0	6,7	7,7
Mayo	10,3	13,4	10,5	10,5	11,9	9,9	11,8	12,8	12,8	7,4	10,2	13,8	10,9	12,8	14,1	11,5
Junio	15,0	18,1	13,9	13,9	15,1	14,6	15,5	18,3	18,3	15,0	15,5	16,0	15,0	14,6	16,5	15,6
Julio	19,7	18,8	18,1	16,3	18,2	16,6	17,6	19,2	19,2	18,8	19,1	18,0	17,8	17,9	19,1	18,4
Agosto	18,9	18,4	18,0	16,6	17,7	20,0	18,1	17,5	17,5	16,4	18,4	17,8	20,1	17,9	19,3	18,2
Septiembre	14,8	13,9	15,4	14,3	15,6	17,5	15,9	16,6	16,6	3,7	17,3	16,2	18,7	15,0	13,9	15,6
Octubre	10,2	9,4	9,9	11,8	10,8	10,0	11,7	9,4	9,4	9,3	15,3	11,8	10,7	11,3	11,3	10,7
Noviembre	5,0	4,1	3,9	4,8	3,7	4,7	4,1	4,9	4,9	6,4	3,7	4,8	5,1	4,4	7,7	5,1
Diciembre	2,7	2,5	5,2	4,2	2,1	0,6	4,6	3,0	3,0	2,3	2,6	1,8	3,6	1,4	6,1	3,0
<b>Media anual</b>	<b>7,6</b>	<b>7,6</b>	<b>7,7</b>	<b>7,8</b>	<b>7,6</b>	<b>7,5</b>	<b>7,9</b>	<b>8,2</b>	<b>8,2</b>	<b>7,2</b>	<b>7,7</b>	<b>7,7</b>	<b>8,0</b>	<b>7,8</b>	<b>8,3</b>	<b>7,7</b>



Tabla VII. Temperaturas máximas-mínimas en Espinosa de los Monteros -Burgos- (840 metros de altitud)

AÑOS	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Medias anuales		
	Temp. Máx. Min.																
Enero	8,6 -10,4	12,6 -9,0	10,5 -7,6	9,5 -6,5	11,9 -9,5	9,7 -7,8	13,6 -5,5	10,5 -12,1	12,3 -6,6	15,5 -20,4	9,3 -6,5	11,1 -14,0	11,7 -5,4	8,7 -14,0	10,9 -8,6		
Febrero	15,0 -7,5	17,0 -0,5	16,5 -10,4	14,8 -12,8	13,7 -8,5	12,6 -8,6	14,5 -6,1	15,8 -19,6	10,3 -9,9	14,7 -8,7	14,3 -11,6	14,7 -7,5	12,2 -7,4	17,0 -10,5	14,5 -8,8		
Marzo	3,3 -9,9	22,3 -7,0	21,3 -8,2	18,0 -5,4	24,0 -6,4	23,0 -6,4	20,0 -6,4	20,0 -6,5	15,8 -9,3	18,4 -7,0	19,0 -8,3	18,4 -9,6	20,5 -9,6	23,7 -6,9	20,3 -6,9		
Abril	23,3 -7,5	28,0 -4,0	24,5 -4,5	19,0 -3,5	23,8 -5,0	21,8 -5,0	23,7 -6,6	22,0 -5,5	25,8 -5,9	25,0 -3,7	18,5 -6,7	25,2 -3,0	23,4 -4,0	18,7 -3,5	23,1 -4,6		
Mayp	33,5 -5,0	26,5 -4,8	26,4 -4,5	21,5 -3,8	26,3 -1,2	27,3 -0,0	30,3 -5,7	26,4 -1,3	21,0 -4,8	26,6 -2,5	30,7 -3,7	29,6 -5,0	24,0 -0,7	28,3 -0,6	27,6 -2,8		
Junio	33,3 -0,0	28,0 -1,5	29,6 -3,2	28,7 -1,7	32,5 -0,2	33,4 -1,2	33,7 -4,5	33,4 -1,1	33,0 -1,6	29,0 -1,8	35,0 -0,3	33,5 -0,1	26,7 -0,4	31,7 -2,6	31,6 -1,2		
Julio	36,7 -4,7	31,5 -3,4	38,3 -2,8	35,7 -3,0	36,4 -0,0	38,8 -3,1	38,4 -5,0	35,3 -6,4	37,3 -3,5	36,5 -4,6	37,1 -3,6	36,4 -2,5	33,6 -4,4	38,4 -6,1	36,5 -3,4		
Agosto	36,5 -4,5	30,5 -4,5	36,1 -2,9	36,5 -3,9	36,7 -7,0	35,4 -4,6	35,6 -2,0	30,1 -5,0	34,7 -2,5	35,9 -2,4	35,1 -2,6	39,0 -5,7	35,2 -0,6	33,0 -3,3	35,1 -3,5		
Septiembre	27,5 -1,0	31,6 -4,0	30,8 -1,6	32,3 -3,5	34,3 -2,4	31,0 -0,0	30,5 -2,0	29,6 -2,6	33,9 -5,5	31,6 -2,7	32,5 -2,0	36,6 -1,4	35,0 -2,5	27,5 -0,9	31,8 -1,0		
Octubre	22,3 -4,0	22,6 -0,5	26,5 -2,8	26,6 -0,5	27,0 -4,0	23,6 -2,7	22,0 -2,0	26,5 -6,5	21,0 -3,2	28,7 -5,5	24,6 -2,9	24,6 -2,1	25,6 -2,0	23,5 -4,1	24,7 -2,4		
Noviembre	13,7 -9,3	17,5 -6,5	15,0 -6,7	14,8 -7,9	15,5 -5,3	17,1 -10,6	15,0 -5,5	18,0 -3,5	18,1 -2,1	29,7 -11,5	16,3 -9,5	17,6 -3,5	16,7 -14,2	18,6 -4,3	16,7 -7,1		
Diciembre	14,3 -9,0	14,7 -9,6	16,0 -11,1	12,1 -8,8	10,0 -12,1	14,0 -6,2	12,4 -6,5	15,7 -12,2	11,6 -7,8	17,4 -10,0	10,6 -8,4	15,1 -8,1	8,7 -8,6	14,4 -5,5	13,4 -8,4		
Media Anual	24,5 -4,3	23,6 -3,4	24,3 -3,8	23,2 -3,5	24,4 -3,5	24,1 -3,1	23,9 -2,5	23,6 -4,1	22,9 -3,8	24,3 -4,5	23,6 -4,1	25,2 -3,6	22,8 -3,6	23,7 -3,2	23,8 -3,4		

## ► 2.3 LA FLORA

### 2.3.1. REGIONES BIOGEOGRÁFICAS

El estudio de la vegetación de Espinosa de los Monteros y zonas próximas es de un gran interés botánico por su carácter de espacio límite o borde entre dos grandes Regiones biogeográficas: la Eurosiberiana y la Mediterránea. La tercera Región que se distribuye en España, la Macaronésica, se sitúa en las Islas Canarias. Por tanto podemos asegurar que estamos en una región de gran riqueza y diversidad potencial dentro del continente europeo. La Región Euro-siberiana ocupa la práctica totalidad del norte y centro de Europa, extendiéndose en la Península Ibérica por los Pirineos, Cordillera Cantábrica y Montes Galaicos.

Esta vegetación atlántica, que ocupa la mayor parte de nuestra zona de estudio, está condicionada por ese clima relativamente suave con una temperatura media entre 3 y 11 grados, una humedad ambiental bastante elevada gracias a la precipitación media anual que oscila entre los 1.000 y 1.500 mm, resumidos en unos 200 días de lluvia al año y una orografía generalmente montañosa con perfiles que alternan lo suave y lo abrupto. Unas condiciones que favorece el predominio de los bosques húmedos, como los hayedos y robledales, frente a otros.

Por su parte la Región Mediterránea ocupa el resto de la Península Ibérica (más del 80%) la franja mediterránea de Francia e Italia, el Norte de África y las islas mediterráneas.

Estas regiones biogeográficas poseen unos pisos bioclimáticos, es decir, unos espacios termoclimáticos claramente diferenciados que ocupan sucesivamente distintas altitudes o latitudes. De los 5 pisos que se han identificado para la Región Eurosiberiana, en España sólo se localizan los cuatro siguientes:

* Alpino:	T < 3°	m < -8°	M < 0°	IT < -50
* Subalpino:	T 3° a 6°	m -8° a 4°	M 0° a 3°	It -50 a 50
* Montano:	T 6° a 10°	m -4° a 0°	M 3° a 8°	It 50 a 180
* Colino:	T > 10°	m > 0°	M > 8°	It > 180

Donde: T es "temperatura media"; m es "media de las mínimas del mes más frío"; M es "media de las máximas del mes más frío"; It es "índice térmico".

Por su parte para la Región Mediterránea se han descrito 6 pisos, de los que 5 se pueden hallar en España:



Fig. 8. Regiones biogeográficas de Europa Occidental y Norte de África

* Crioromediterráneo:	T < 4°	m < -7°	M < 0°	It < -30
* Oromediterráneo:	T 4° a 8°	m -7° a -4°	M 0° a 2°	It -30 a 60
* Supramediterráneo:	T 8° a 13°	m -4° a -1°	M 2° a 9°	It 60 a 210
* Mesomediterráneo:	T 13° a 17°	m -1° a 4°	M 9° a 14°	It 210 a 350
* Termomediterráneo:	T 17° a 19°	m 4° a 10°	M 14° a 18°	It 350 a 470

Estos pisos se dividen a su vez en horizontes o subpisos bioclimáticos según los valores del índice de termicidad.

En nuestra zona de estudio encontramos:

- De la Región Eurosiberiana: pisos colino y montano.
- De la Región Mediterránea: piso supramediterráneo.

La distribución de estos pisos bioclimáticos en la península queda reflejada en el mapa que aparece en la Fig. 9.

Otro aspecto de importancia en la distribución de las especies y comunidades vegetales es el ombroclima. En cada Región hay varios, identificados por los valores medios de las precipitaciones, pudiendo encontrar en la Península los siguientes:

\* *Región Eurosiberiana:*

- Subhúmedo: de 500 a 900 mm
- Húmedo: de 900 a 1.400 mm
- Hiperhúmedo: de 1.400 mm en adelante.

\* *Región Mediterránea:*

- Árido: menos de 200 mm
- Semiárido: de 200 a 350 mm
- Seco: de 350 a 600 mm
- Subhúmedo: de 600 a 1.000 mm
- Húmedo: de 1.000 a 1.600 mm
- Hiperhúmedo: más de 1.600 mm

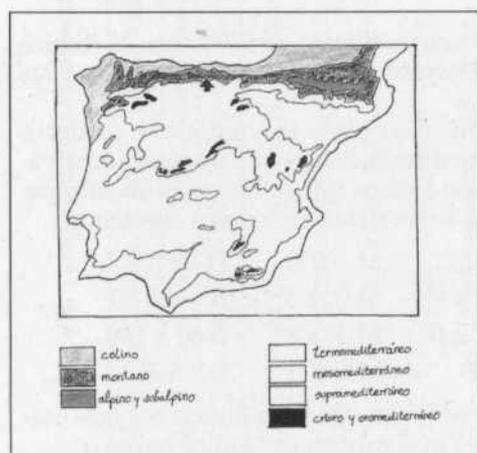


Fig. 9. Regiones bioclimáticas de España

Antes de iniciar el estudio de las agrupaciones vegetales presentes en nuestra comarca, es conveniente definir el término botánico de asociación. Una asociación es un tipo de comunidad vegetal con unas características florísticas propias identificadas por las especies características y diferenciales, así como por determinados rasgos ecológicos, corológicos, dinámicos e históricos. A lo largo de la evolución las formas vegetales originales bajo

la influencia de determinados factores han culminado en el estado de madurez que se denomina etapa clímax. Actualmente esta dinámica de la vegetación es regresiva por lo que se tiende a alejar de ese tope de madurez que es el bosque atlántico desarrollado en los pisos colino y montano de la región eurosiberiana. Esa vegetación clímax es la que conocemos también bajo el término de vegetación potencial natural. Hoy día esta vegetación la encontramos a retazos, en pequeños espacios salpicados de esa vegetación potencial y en sus diferentes etapas de sucesión regresiva.

El conjunto de las asociaciones vegetales que progresivamente se van dando en un proceso evolutivo común se denomina series de vegetación. Entre estas diferenciamos las series climáticas y las edáficas. Las climáticas son las que se asientan en unos terrenos que poseen el agua que aporta la lluvia, mientras que las edáficas se encuentran en medios acuáticos o semiterrestres.

Las grandes regiones biogeográficas se subdividen a su vez en otras zonas de rango inferior que guardan características comunes según la siguiente escala:

- Imperio: ambas regiones pertenecen al imperio Holártico, que se extiende por la casi totalidad del Hemisferio norte del planeta.
- Regiones: como hemos dicho anteriormente en la Península encontramos la Eurosiberiana y la Mediterránea.
- Superprovincias, Provincias y/o Subprovincias.
- Además hay otras escalas menores como: Sectores, Subsectores, Distritos, Subdistritos, Células de paisajes y Teselas.

#### a) Región Eurosiberiana

Nuestra comarca de estudio, enclavada mayoritariamente en la Región Eurosiberiana, tiene la siguiente clasificación biogeográfica:

1. Superprovincia Atlántica.
  - 1.1. Provincia Cantabroatlántica.
    - 1.1.1. Subprovincia Cántabro-Euskalduna
      - \*Sector Cántabro-Euskaldún
      - \*\*Subsector Santanderino-Vizcaíno

El *piso bioclimático* claramente dominante en esta zona es el *montano*, caracterizado por tener una media de temperatura anual de 6° a 12° C y en el que podemos apreciar 4 series de vegetación:

- A. Serie montana cantabro-euskalduna y pirenaica occidental acidófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Saxifrago hirsutae-Fageto sigmetum*): Hayedos.
- B. Serie montana orocantábrica y cantabro-euskalduna basófila y xerófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Epipactidi hellebroine-Fageto sigmetum*): Hayedos.
- C. Serie montana cantabro-euskalduna mesofítica de roble o *Quercus robur* (*Crataeo laevigatae-Querceto roboris sigmetum*): Robledales.
- D. Serie montana orocantábrica acidófila del abedul o *Betula celtiberica* (*Luzulo henriquesii-Betuleto celtibericae sigmetum*): Abedulares.



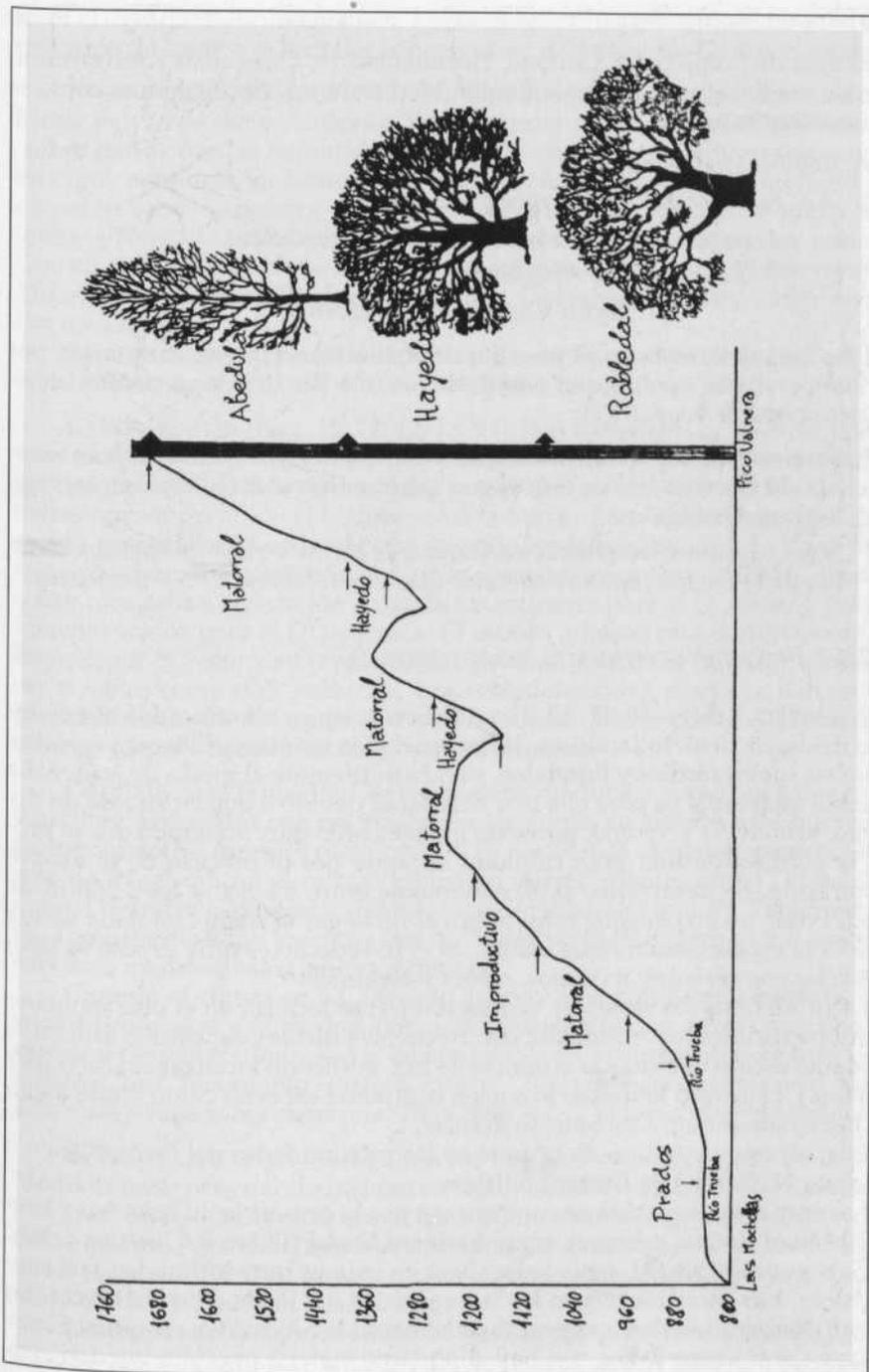


Fig. 11



## b) Región Mediterránea

El área de Sotocueva, Cornejo, Hornillalatorre, Cuestaedo y otros municipios de esa línea se sitúan en la Región Mediterránea, clasificándose como se expone a continuación:

### A. Región Mediterránea.

#### AA. Subregión Mediterráneo occidental.

##### 1. Superprovincia Mediterráneo-Iberolevantina.

##### 1.1. Provincia Aragonesa.

##### 1.1.1. Sector Castellano-Cantábrico.

Este área se asienta en el piso Supramediterráneo que se caracteriza por unas temperaturas medias que varían de los 8° a los 13°C, apreciando las siguientes series de vegetación:

E. Serie supramediterránea castellano-cantábrica y riojano-estellesa basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Spiraceo-Obovatae-Querceto fagineae sigmetum*): Quejigales.

F. Serie supramediterránea castellano-cantábrica y riojano-estellesa basófila de la encina (*Spiraceo obovatae-Querceto rotundifoliae S.*): Encinares.

### 2.3.2. BOSQUES Y MATORRALES CARACTERÍSTICOS

A) HAYEDOS (Figs. 10, 11, 12, 13 y 14): Son bosques identificados por el dominio del haya, desarrollando su clímax en el piso montano. El haya vegetal se asienta en suelos fértiles y húmedos, siendo indiferente al grado de acidez. La humedad ambiental es para ella una necesidad debido a que en su fase de desarrollo, primavera y verano, posee un metabolismo muy acelerado que le provoca la pérdida de una gran cantidad de agua por el proceso de la evapotranspiración. Se desarrollan preferentemente entre los 800 y los 1.500 m de altitud. Posee un sotobosque muy pobre al no llegar al suelo casi nada de luz debido a la espesa sombra que exhibe. Si el hayedo no es muy espeso se puede mezclar con serbales, mostajos, robles y abedules.

La primera de las series de vegetación (A) se localiza en el piso montano con un microclima hiperhúmedo, con frecuentes nieblas. Su estrato arbustivo es bastante escaso debido a la ausencia de luz, pudiendo localizar al acebo (*Ilex aquifolium*). El estrato herbáceo lo suelen componer especies como *Oxalis acetosella*, *Blechnum spicant*, *Deschampsia flexuosa*,...

Encontramos este tipo de bosque en las proximidades del Picón Blanco o en la zona N, O y SO de Domingo Pájaro.

Las etapas de regresión se caracterizan por la presencia de helechos y brezos (*Pteridio-Ericetum arboreae*), seguido de un brezal (*Daboecio-Ulicetum gallii*).

La segunda serie (B), se suele localizar en laderas muy inclinadas, con suelos básicos. Las encontramos en las laderas norte del Picón o las Vallejeras. En el estrato herbáceo suelen aparecer taxones como *Brachypodium pinnatum*, *Carex caudata* y *Carex sempervirens*, y si hay abundante materia orgánica pueden apa-

recer el *Cephalanthera damasonium*, *Epipactis helleborine* y *Neottia nidus-avis*. Su eliminación da lugar a matorrales con gayubas: *Arctostaphylo-Genistum occidentalis*.

B) ABEDULARES (Figs. 10, 11, 14): Son bosques acidófilos dominados por *Betula pubescens subsp celtibérica*. Se desarrolla muy bien en el piso montano sobre tierras pardas eupodsólicas ácidas y en el Supramediterráneo con ombroclima subhúmedo. Resiste muy bien los fríos y heladas. A menudo se incorporan sebales, melojos y temblones en el estrato arbóreo y brezo blanco (*Erica arborea*) y arándanos (*Vaccinium myrtillus*), piorno (*Cytisus cantabrici*), *Genista obtusiramea* y otros en el estrato arbustivo. Así como *Blechnum spicant*, *Melampyrum pratense*, *Deschampsia flexuosa*, *Crepis lampanoides*, *Viola viriniana* y *Poa nemoralis*.

Su área de distribución la encontramos en las proximidades del pico Valnera, si bien, su ocupación por los matorrales ha sido casi plena.

C) ROBLEDALES (Figs. 10, 11, 12, 13, 14): Son robledales de *Quercus pyrenaica* y en menor medida de *Q. robur*. Han creado un suelo que es el más apreciado para el desarrollo de la agricultura, por lo que su eliminación fue de las primeras que emprendió el Hombre. Así la mayor parte de su superficie de ubicación potencial está ocupada por setos de espinosos, prados de siega y asentamientos humanos. Son suelos ricos en elementos finos y nutrientes, asentados sobre roca caliza, flyschoides o depósitos recientes para el *Q. robur*, y preferentemente ácidos para el *Q. pyrenaica*. El estrato arbóreo está dominado en unos lugares por *Q. robur* y en otros por *Q. pyrenaica*. Ambos se hibridan a veces con otros robles como el *Q. pubescens*. Los robledales de *Q. pyrenaica* dan en su regresión brezales de *Erica australis var. aragonensis*. En los claros se acompaña de piornos (*Genista florida*), escobas, rosales y zarzas.

D) QUEJIGALES (Figs. 10, 13): En su etapa madura se localizan sobre margas y arcillas, alternados con encinares. En las zonas de laderas más húmedas se incorporan otras especies planifolias. Y en zonas más cálidas se presenta la coscoja (*Q. coccifera*). En el estrato arbustivo aparecen entre otros: *Crataegus monogyna*, *Spiraea hypericifolia subsp obovata*, *Amelanchier ovalis* y *Viburnum lantana*. También destacan los espinares de *Rosa agrestis*, *R. squarrosa* y *R. micrantha*, así como madresevas (*Lonicera etrusca*).

Cuando el clímax se ha alterado aparece una etapa caracterizada, en los suelos profundos y húmedos, por *Arctostaphylo uva-ursi subsp crassifolia*, *Erica vagans* y *Genista hispanica subsp occidentalis*; y en los suelos más pobres por tomillares que incorporan *Festuca hystrix*, *Plantago monosperma var. discolor*, *Teucrium polium subsp expansum*, *Thymelaea ruizii*, *Thymus mastigophorus*...

E) ENCINARES (Figs. 10, 13): Son los bosques más frecuentes en la Región Mediterránea, penetrando incluso en la zona atlántica a través de laderas más térmicas. Suele constituirse como un bosque abierto de encinas sobre calizas del Cretácico. Abundan *Juniperus communis*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea*, *Rahmnus alternus*, *Rubia peregrina*, *Amelanchier ovalis*, *Spiraea hyperifolia subsp obovata* y *Teucrium chamaechys*.

Las etapas seriales son las mismas que las del quejigal: espinar de *Lonicera etruscae-Rosetum agrestis* y tomillar del *Teucrio expansi-Thymetum mastigophori*.

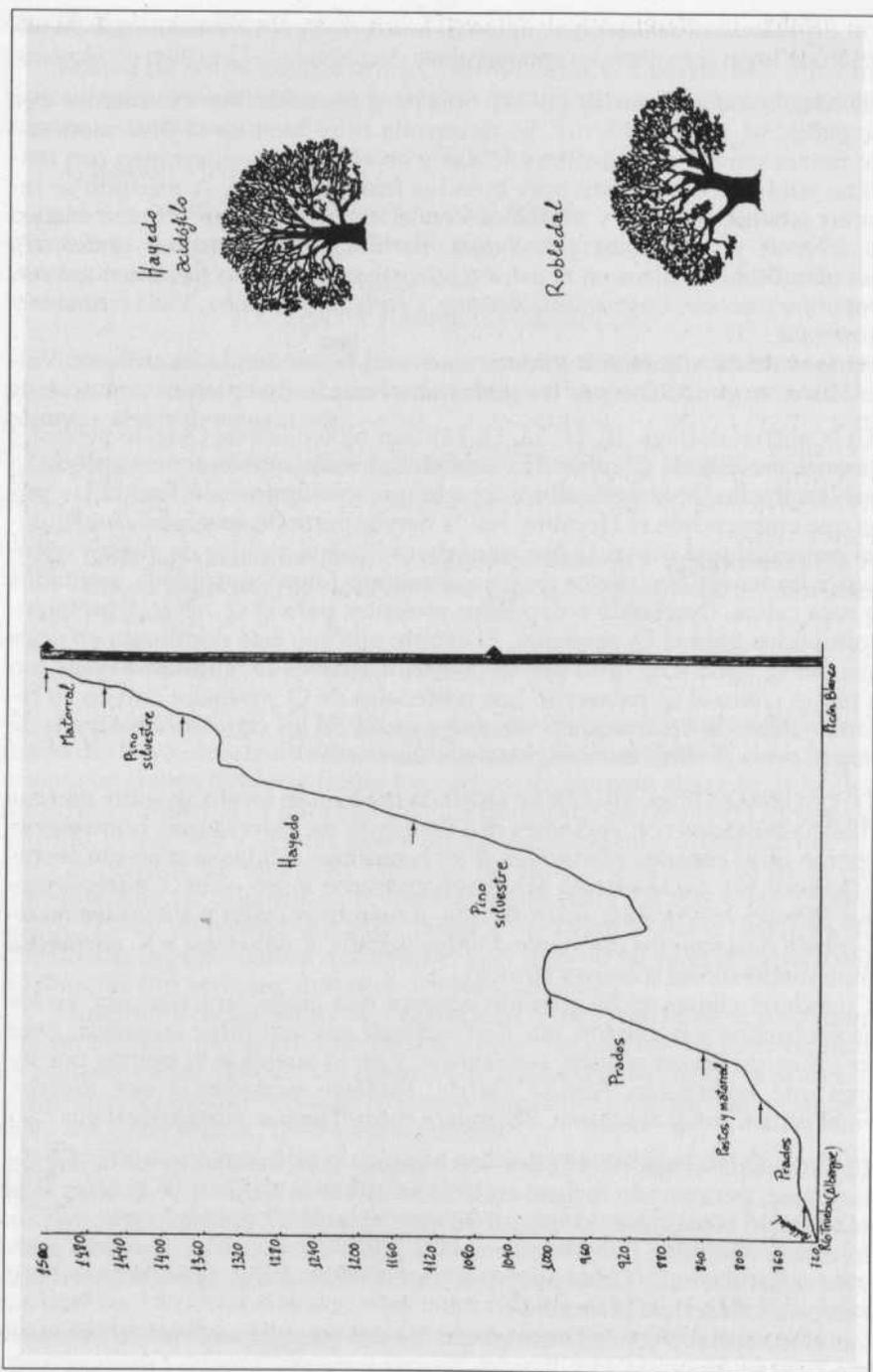


Fig. 12

Se localizan preferentemente en las proximidades de Villamartín de Sotocueva y Corneja.

### 2.3.3. LAS ETAPAS DE REGRESIÓN DE LOS BOSQUES

Para que gráficamente podamos comprender la enorme transformación que ha hecho el hombre de estos lugares exponemos unos perfiles topográficos. Siguiendo la línea de relieve aparecen los grupos de vegetación que hoy encontramos en ellos: pastos, prados, matorral o bosque. A la derecha se muestra la vegetación natural que corresponde a esos márgenes altitudinales y que hoy ya no existe en su mayor parte.

La severa alteración que han padecido nuestros bosques es el motivo de su desaparición o de su modificación. Cuando un hayedo ha sido cortado reiteradamente, sólo algunos indicios nos permitirán saber que ese terreno estaba ocupado anteriormente por el mismo. Estas señales pueden variar desde la existencia de hayas muy dispersas a la aparición de otras especies vegetales menores correspondientes a fases de degradación de este bosque. Cada tipo de bosque (hayedo, carballeda, melojar...) tiene asociado unas etapas de regresión que le caracterizan y diferencian de los otros. Un bosque aclarado es la primera fase de regresión de un bosque intacto. El matorral es lo que le sigue al bosque aclarado cuando este ha sido talado o incendiado. Posteriormente, si los procesos de degradación de ese medio continúan (incendios, talas, ganado) aparecerán etapas más regresivas como matorrales aclarados, pastizales y, en grados extremos, el desierto o pre-desierto.

Si nos queremos dar un paseo por los alrededores e interpretar cuál es la vegetación potencial de esos lugares a través de sus etapas de degradación, una buena capacidad de observación y una pequeña ayuda que informe de qué especies caracterizan cada una de esas etapas regresivas de los bosques originales. Estos conocimientos también facilitan los proyectos de recuperación de los ecosistemas (los datos provienen de los estudios, que al respecto, realizó el investigador Luis Ceballos).

#### \* HAYEDOS

1. Etapa óptima: Bosque denso de haya (*Fagus sylvatica*).
2. Etapa de bosque aclarado: hayedo con numerosos arbustos: acebos (*Ilex aquifolium*), arraclán (*Rhamnus alpina*), serbal de cazadores (*Sorbus aucuparia*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), saúco (*Sambucus racemosa*), etc. También destacan las leguminosas como el arrayán (*Vaccinium myrtillus*), genista (*Genista hispanica*), frambueso (*Rubus idaeus*), brezo (*Erica vagans*), etc.
3. Etapa de matorral heliófilo invasor: destacan los bojés (*Buxus sempervirens*), brezales (*Erica aragonensis*), etc. A menudo se instalan los pinos silvestres (*Pinus sylvestris*) y un matorral colonizador de brezos, entre los que destacan la brecina (*Calluna vulgaris*).

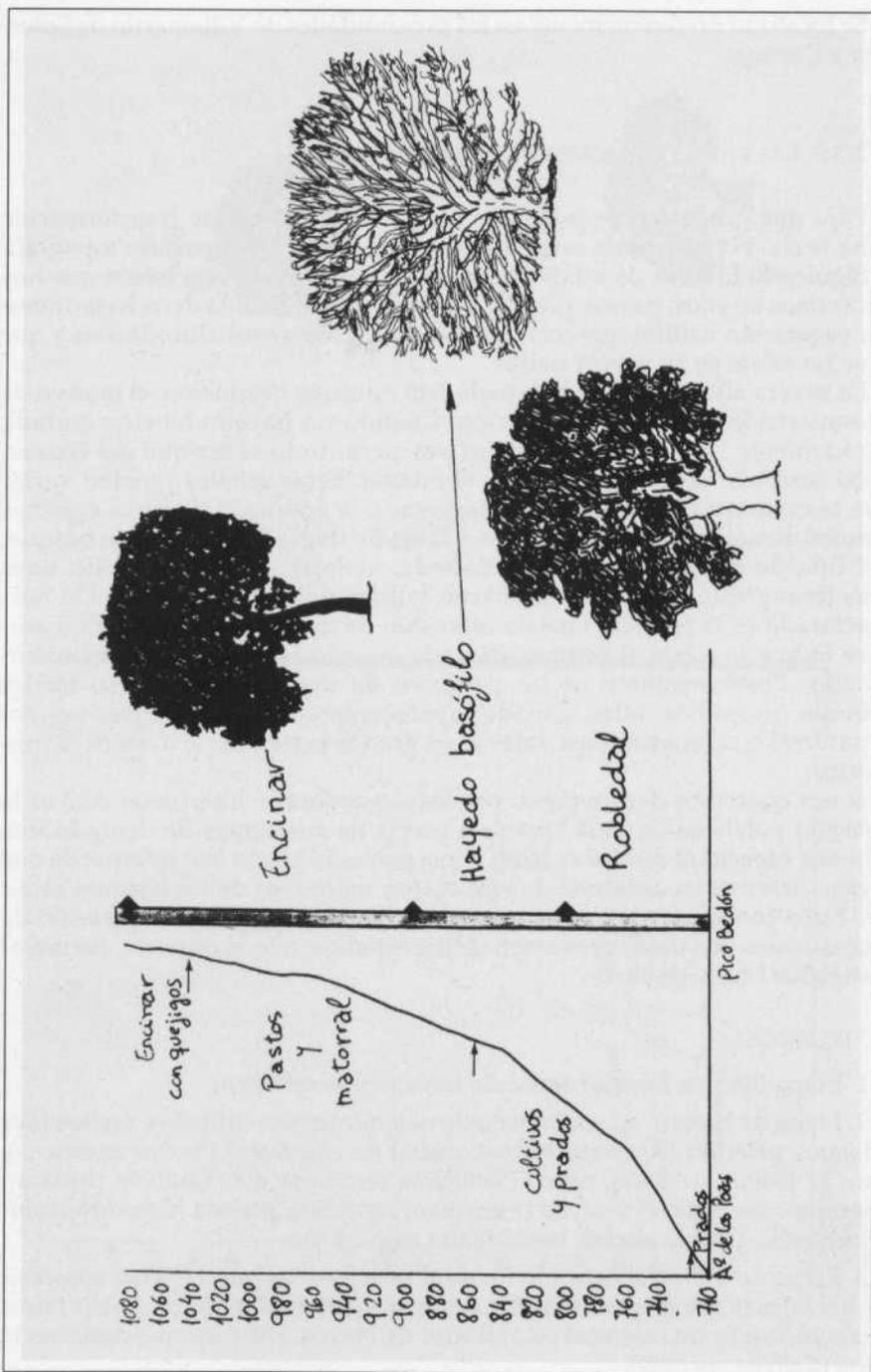


Fig. 13



Fig. 14

4. Etapa de matorral en degradación avanzada: lo caracterizan las abundantes plantas pinchudas como la aliaga (*Genista horrida*), hiniestas (*Sarothamnus pungens*), enebro (*Juniperus communis*), erizo (*Erinacea anthyllis*), etc.

5. Etapa de herbazal: aparecen la altarcina (*Achillea*), nardo rígido (*Nardus stricta*), eléboro (*Elleborus*), etc.

6. Etapa de desierto.

\* MELOJARES

1. Etapa óptima: bosque espeso de melojos o rebollos (*Quercus pyrenaica*).

2. Etapa de bosque aclarado: en el bosque se intercalan algunos arbustos como arces (*Acer campestre*, *A. monspessulanum*), mostajos (*Sorbus aria*), espino albar (*Crataegus monogyna*), etc. También destacan por su abundancia las leguminosas y las rosáceas *Genista florida*, *Genista tinctoria*, *Adenocarpus hispanicus*, *Rosa canina*, etc.

3. Etapa de matorral heliófilo invasor: Abundan las gayubas (*Arctostaphylos uva-ursi*) y escobones (*Sarothamnus scoparius*). Suele asociarse al asentamiento de *Pinus sylvestris*, *P. laricio* y *P. pinaster* y jarales (*Cistus sp.*).

4. Etapa de matorrales de fuerte degradación: abundan las plantas espinosas y las labiadas: *Lavandula pedunculata*, *Thymus mastichina*, *Calluna vulgaris*, *Juniperus oxicedrus*, *Juniperus communis*, *Genista scorpius*, *Helicrysum stoechas*...

5. Etapa de vegetación herbácea: Frecuentes *Asphodelus*, *Andryala*... y pseudoestepas de gramíneas: *Corinephorus*, *Festuca*, *Nardus*, etc.

6. Etapa de desierto.

\* QUEJIGAL

1. Etapa óptima: bosque denso de quejigos (*Quercus faginea*)

2. Etapa de bosque aclarado: abundan algunos arbustos o arbolillos como fresnos (*Fraxinus angustifolius*), *Amelanchier ovalis*, espinos albar (*Crataegus monogyna*), etc. Abundan las leguminosas. También destacan por su presencia: *Viburnum lantana*, *Lonicera hispanica*, *Adenocarpus intermedium*, *Spartium junceum*, etc.

3. Etapa de matorral heliófilo invasor: escobonales, *Genista cinerea*, *Sarothamnus scoparius*, etc. Se suelen establecer pinares (*Pinus sylvestris*, *P. laricio* y *P. pinaster*) y matorral heliófilo colonizador (*Cistus sp.*).

4. Etapa de matorrales en degradación avanzada: *Rhamnus tinctoria*, *Prunus spinosa*, *Genista scorpius*, *Santolina rosmarinifolium*, *Lavandula pedunculata*, *Satureja obovata*, *Thymus zysis*, etc.

5. Etapa de tapiz herbáceo: *Thapsia*, *Verbascum*, etc, y pseudoestepas de gramíneas como *Corinephorus*, *Festuca*, *Stipa*, etc.

6. Etapa de desierto.

#### \* ENCINAR

1. Etapa óptima: encinar denso (*Quercus ilex*).

2. Etapa de bosque aclarado: con numerosos árboles y arbustos intercalados: sabinas (*Juniperus phoenicea*), pistachos (*Pistacea terbinthus*). En el sotobosque abundan la *Coronilla glauca*, *Spartium junceum*, *Anthyllis cystioides*, *Jasminus fruticans*.

3. Etapa de matorral heliófilo invasor: con arbustos destacados como los lentiscos (*Pistacia lentiscus*), coscojas (*Quercus coccifera*). A esta etapa se asocia la aparición de pinares de *P. halepensis* y de los jarales (*Cistus sp.*).

4. Etapa de matorrales en degradación avanzada: *Phlomis lychnitis*, *Phlomis purpúrea*, *Teucrium capitatus*, *Lavandula vera*, *Ruta bracteosa*...

5. Etapa herbácea: *Euphorbia*, *Plantago*, etc., y pseudoestepa de gramíneas (*Brachipodium ramosus*, *Macrochloa tenacísima*).

6. Etapa de desierto.

#### 2.3.4. LA VEGETACIÓN ACTUAL: EL PAISAJE AGRARIO

Desde el Neolítico el Hombre ha dedicado una gran parte de sus esfuerzos, para mejorar sus condiciones de vida, a la eliminación de la cubierta vegetal para ir ganando terreno agrícola o ganadero. La comarca de Espinosa no ha escapado a este proceso. Grandes extensiones del territorio se encuentran dedicadas a la producción de pastos y en menor medida a la producción agrícola. Son lugares que se mantienen productivos gracias a una manipulación que el hombre ha aprendido a desarrollar a lo largo de siglos. De esta manera nos encontramos con unos prados que poseen un equilibrio dinámico basado en el aprovechamiento del ganado, especialmente vacuno, de los pastos durante la primavera, verano y otoño. En este largo periodo, los animales no solamente han consumido materia de estos sistemas, sino que han aportado una gran cantidad de materia orgánica, a través de sus excrementos que van a permitir la incorporación de unos nutrientes imprescindibles para prolongar indefinidamente este proceso. A esto se añade el hecho de paralizar la explotación durante los meses fríos, con lo que lentamente el pasto se recupera. Sólo se llegaría a una situación peligrosa cuando se produjera un sobrepastoreo, es decir, que pastaran más animales domésticos de los que el prado o el pasto pueda facilitar.

En el mapa de usos del suelo (Fig. 15) podemos comprobar la enorme diferencia que se ha producido entre la vegetación actual y la que debería existir en unas condiciones naturales. De este modo podemos comprobar como la clímax constituida por el hayedo, el robledal y el encinar ha sido eliminado en su mayor parte y sustituido por prados y, más recientemente, por repoblaciones forestales con objetivos comerciales.

Las grandes unidades paisajísticas que podemos localizar en nuestro área de estudio se resumen en las siguientes:

1. Campos de cultivo: ocupan una pequeña extensión en nuestra zona. Se localizan junto a Cuestaedo y en la franja que recorre Hornillalastra, Cornejo y



Villamartín de Sotoscueva. Se instalan en suelos profundos y fértiles que se explotan generalmente en alternancias de cereales y patatas, y a veces de praderas. Los cultivos más frecuentes son, de mayor a menor extensión: trigo, cebada y patatas.

Además hay un número no determinado de pequeños huertos familiares, generalmente en las proximidades de las viviendas, produciendo básicamente verduras y algunas hortalizas como judías, coles, nabos, patatas, cebollas, lechugas...

2. Praderas: son lugares muy productivos, debido a la climatología favorable por sus abundantes lluvias. Son aprovechadas mediante el pastoreo del ganado vacuno y equino, o mediante una siega para mantener el heno durante el invierno. Son tierras que permiten el pastoreo de 1,2 vacas por hectárea y año, durante todo el año excepto en el invierno, periodo en el cual los pastos se recuperan de su explotación.

Son praderas formadas por un 70% de gramíneas: Fleo (*Phleum pratense*), Ray-grass inglés (*Lolium perenne*), Ray-grass italiano (*Lolium multiflorum*), Poa (*Poa pratensis*), Festuca (*Festuca sp*) y Dactilo (*Dactylis glomerata*). El 30% restante lo componen las leguminosas: Trébol blanco (*Trifolium repens*), Trébol violeta (*Trifolium pratense*), Trébol rojo (*Trifolium incarnatum*) y Loto (*Lotus corniculatus*).

Son praderas pastadas por ganado vacuno, especialmente de las razas frisón, tudanca y parda alpina, y en menor medida por ovejas churras, caballos y cabras.

Junto a las praderas hemos considerado incluir, para homogeneizar usos, los pastizales de montaña, que incorporan un 95% del total de especies en el grupo de las gramíneas, y el 5% restante en otros grupos. Su rendimiento por cabeza de ganado se coloca en la mitad del producido por las praderas. Por su evidente diferenciación hay que nombrar los pastizales con matorral, con o sin arbolado, existentes en la Merindad de Sotoscueva. Este matorral ocupa un 40% del total de dicha superficie. Está formado por especies mediterráneas como tomillos, espliegos, aliagas, espinos, enebros, zarzas, helechos y brezos. Las encinas y los quejigos representan la vegetación arbórea.

3. Matorral: aquí incluimos las zonas en las que dicho estrato es predominante. Se compone de brezos, tojos o árgamas, helechos, espinos, tomillos, espliegos, zarzas, aliagas y enebros. La hierba presente en estos matorrales se compone aproximadamente por un 90% de gramíneas, seguido de leguminosas y otras plantas típicas de montaña. Su rendimiento oscila entre 0,1 y 0,3 cabezas de ganado por hectárea y año.

4. Bosques: Aquí hemos incluido todas las masas forestales en las que predominan hayas, robles, encinas, quejigos y pinos respectivamente.

4.1. Hayedos (*Fagus sylvatica*): generalmente se sitúan en las laderas de orientación norte, ocupando lugares húmedos y sombríos. Se explota como madera de calidad, si bien es de poca importancia. Se suele cortar cada 100 años. El rendimiento es de 1,5 m<sup>3</sup> /ha/año.

4.2. Melojares (*Quercus pyrenaica*): sus troncos, algo irregulares, no son de interés maderero. Las mejores manchas se encuentran en la Merindad de Sotoscueva. Destacan los bosques que hay en los alrededores del Albergue y de Santa Olalla.

4.3. Robledal (*Quercus robur*): en nuestra zona hallamos un bosque puro en la Merindad de Valdeporres. Es un roble explotable para la industria maderera con unos períodos de tala y una producción similar al del haya.

4.4.-Encinar (*Quercus ilex*): en la zona sur de esta comarca localizamos los únicos retazos. Generalmente son de porte arbustivo, denominadas carrasas. Actualmente, por su pequeño porte, no son explotables. Hasta 1960 se usó para producir carbón de encina.

4.5. Quejigal (*Quercus faginea*): localizados al sur del mapa, haciendo frontera con los encinares, y a veces mezclándose con ellos. Sus troncos suelen ser delgados, sin interés para la industria.

4.6. Pinar (*Pinus sylvestris*): Salvo una pequeña mancha de *P. radiata* junto a Cuestaedo, el resto son repoblaciones de pino silvestre de hace unos 30 años. Ocupan suelos pedregosos y poco profundos. En total suman unas 4.000 has.

Para que gráficamente podamos comprender la enorme transformación que ha hecho el Hombre de estos lugares exponemos unos perfiles topográficos. Siguiendo las líneas de relieve aparecen los grupos de vegetación que hoy encontramos en ellos: pastos, prados, matorral o bosque. A la derecha se muestra la vegetación natural que corresponde a esos márgenes altitudinales y que hoy ya no existe en su mayor parte.

### 2.3.5. LAS REPOBLACIONES FORESTALES

En la zona de Espinosa de los Monteros como en otras muchas regiones, se han materializado en una buena parte de su término municipal y de otros próximos unas repoblaciones que son la evidencia de una política forestal realizada exclusivamente bajo unos criterios de rentabilidad económica, con especies exóticas para dicha comarca. Las primeras repoblaciones con pinos en el norte peninsular proceden del S. XVIII y con eucaliptos del S. XIX, pero ambas fueron potenciadas fuertemente a partir de 1940. Unas repoblaciones forestales iniciadas y realizadas en su mayor parte en la década de los 60 sobre una superficie de unas 4.000 has. Unas 3.000 has se sitúan en Espinosa, lo que supone cerca del 20% de su término.

El condicionante económico que llevó a los técnicos de la administración central a realizar este tipo de actividad con especies alóctonas fue la carencia de madera en nuestro país, especialmente para la fabricación de pulpa de papel, pues era importada en cantidades cada vez mayores. Así, en 1972 se importaron 1.280.000 Tm de madera por valor de 6.403 millones de pesetas, cantidad que ascendió dos años más tarde a 16.000 millones de pesetas. España producía en esos años aproximadamente el 65% de su consumo. Actualmente la situación sigue siendo deficitaria pues aunque se produce en mayor medida, también el consumo ha crecido aceleradamente.

Sin embargo, no hay ningún informe oficial que nos indique el dinero que se pierde por no producir en esos lugares los productos anteriores como la carne, leche, frutos, maderas nobles, etc.

Las especies autóctonas han estado casi ausentes en estos procesos reforestadores. En 1973 el 82% de la superficie repoblada se hizo con pinos, el 16%

con eucaliptos y el 2% con frondosas tipo chopo canadiense. Actualmente de la superficie repoblada en España los pinos siguen siendo las especies más usadas, pues suponen el 87,5% del total. Destacan el pino rodeno (*Pinus pinaster*) con el 26,3%, el pino silvestre (*P. sylvestris*) con el 18,1% y el pino de Alepo (*P. halepensis*) con el 16%. El eucalipto supone el 9,2% del total replantado, constituyendo una neta explotación comercial, pues no es válida para la protección del suelo. Las caducifolias que en buena parte son chopos con fines comerciales, no ascienden del 3,3%.

En total, desde 1966, fecha en que se creó el Patrimonio Forestal del Estado, hasta 1983, se repoblaron en España 2.522.529 de has reales. Muchas de estas hectáreas habían sido explotadas anteriormente como montes en común. A partir de ese momento los vecinos no pueden beneficiarse de los pastos durante un buen número de años, como es el caso de Espinosa de los Monteros y Merindades. En general, en la región atlántica del norte peninsular, el bosque ha estado integrado en los sistemas agropecuarios de sus pobladores, por lo que no permitir su uso como área de pasto en zonas de economía débil provoca un descontento general frente a estas políticas forestales.

Las técnicas empleadas en las repoblaciones no son las más adecuadas para proteger el suelo pues a menudo, como ocurrió en esta comarca, se elimina la cubierta vegetal de pasto, monte bajo o arbóreo, dejando el suelo desprotegido durante un tiempo al capricho de las fuertes lluvias que pueden eliminar la capa superficial más fértil. Pero los efectos más negativos se producen en los procesos de humificación. A este respecto, algo sobradamente conocido es la degradación que produce la acícula del pino en medios ácidos y su efecto empobrecedor en zonas que estaban ocupadas real o potencialmente por el roble melojo (*Quercus pyrenaica*) o por el roble (*Quercus robur*). En estos suelos se suele producir un fuerte aumento de su acidez, así como severos cambios de su microflora y microfauna.

En estudios realizados sobre zonas de similares características, se calcula que tras unos 15-20 años de permanencia de la repoblación de pino, se pierden del 30 al 40% de las especies vegetales anteriores, así como muchas especies de insectos y sus predadores alados al eliminarse los troncos caducos, reducirse la humedad y simplificar los biotopos. Los mamíferos y aves en general también se ven afectados. En el otro extremo encontramos una explosión de especies poco exigentes como el zorro, jabalí y córvidos que usan estos espacios para guarecerse o nidificar, mientras que su alimentación la satisfacen en otros lugares más o menos próximos como los campos de cultivo, sotos, etc.

Otra repercusión de estas repoblaciones en el norte ibérico es la alteración hidrológica. Un bosque de coníferas como el de esta comarca implica una pérdida de agua mayor que la producida en un bosque planifolio al que generalmente sustituye. Si lo que se elimina para sustituir por pinos es el matorral, la pérdida será todavía mayor y aún mayor si es un pastizal. Asimismo, los pinos son capaces de disminuir la permeabilidad del suelo y su porosidad capilar lo que supone una reducción de su capacidad para retener el líquido vital.

### 2.3.6. ASPECTOS PREVIOS DEL BOSQUE

Cuando paseamos a orillas del río Trueba a la altura del Albergue o cuando nos encontramos en el picón Blanco podemos observar unos retazos de bosque autóctono. Aquellas personas que han desarrollado esa capacidad de sorprenderse con lo bello puede que se admiren de esa armónica acumulación de árboles de formas y tonos variados. Si se mira al bosque o a sus etapas de degradación a través de la ciencia tendríamos que asegurar que no es tal montón de árboles sino unas formaciones vegetales con una estricta organización. Entre otros aspectos interesantes hay que resaltar la existencia de varios pisos de vegetación que reciben diferentes intensidades de radiación solar. En primer lugar observamos un estrato formado por las copas de los árboles más desarrollados. Este estrato arbóreo también modifica otras características de estos espacios como la humedad atmosférica dentro del bosque, la temperatura, etc, que implica la aparición de microclimas específicos. Más abajo aparece el estrato producido por el sotobosque o capa arbustiva. Debajo crece el matorral continuado de plantas herbáceas y de plantas microscópicas. Las plantas denominadas epífitas y parásitas se pueden encontrar en cualquiera de estos niveles pues sólo necesitan sujetarse o alimentarse de otras plantas mayores.

Por ejemplo en los hayedos y robledales de Espinosa de los Monteros los encontramos en la estratificación que observamos en la figuras 11, 12 y 13.

Sólo para que seamos mínimamente conscientes de la enorme complejidad de la organización de un bosque exponemos a continuación los diferentes biotopos en los que se pueden establecer las plantas epífíticas que podemos hallar en los árboles de los bosques caducifolios, así como su caracterización:

- Base del tronco: substratohigrofítico esciofítico y coniofítico.
- Tronco y ramificaciones principales: substratohigrofítico y esciofítico.
- Ramas medias: substratohigrofítico y mesofotofítico.
- Ramas terminales: Aerohigrofítico y heliofítico.
- Ramas jóvenes interiores: aerohigrofítico y esciofítico.
- Horquetas: substratohigrofítico, ombrofítico, mesoesciofítico y eurótrofo.
- Cara adaxial de las ramas principales: ombrofítico y mesotofítico.
- Cara abaxial de las ramas principales (y áreas de sombra de lluvias): anombrofítico y esciofítico
- Ramas muertas: lignícola y mesoesciofítico.
- Grietas y fisuras profundas: substrato higrofítico, esciofítico y eutrofo.

Todos estos niveles o estratos y esos biotopos presentes en diferentes localizaciones de la superficie de los árboles se encuentran allí gracias a una serie de relaciones intra e interespecíficas, complicada aún más por la presencia organizada de innumerables animales pequeños y algunos grandes que dependen de ellos y viceversa. Un ejemplo evidente es el de la polinización.

Las plantas ofrecen néctar a los insectos y estos fecundan las flores estableciéndose, una relación ventajosa para ambas partes.

Comentar, por último, que los bosques son unos excelentes productores de biomasa, constituyendo la mayor reserva genética del planeta, junto a los mares y zonas húmedas.

### 2.3.7. INVENTARIO DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS

- ▶ Aceráceas:
  - Arce blanco (*Acer pseudoplatanus*)
  - Arce campestre (*Acer campestre*)
  - Arce de Montpellier (*Acer monspessulanum*)
  - Asar (*Acer opalus*, *subsp opalus*)
- ▶ Aquifoliáceas:
  - Acebo (*Ilex aquifolium*)
- ▶ Araliáceas:
  - Hiedra (*Hedera helix*)
- ▶ Berberidáceas:
  - Agracejo (*Berberis vulgaris*)
- ▶ Betuláceas:
  - Abedul (*Betula pubescens*)
  - Aliso (*Alnus glutinosa*)
  - Avellano (*Corylus avellana*)
- ▶ Caprifoliáceas:
  - Durillo o morrionera (*Viburnum lantana*)
  - Madreselva (*Lonicera peryclinum*)
  - Sauco (*Sambucus nigra*)
- ▶ Celastráceas:
  - Bonetero (*Evonymus europaeus*)
- ▶ Cistáceas:
  - Jaranzo o jara macho (*C. populifolius*)
- ▶ Cornáceas:
  - Cornejo o sanguino (*Cornus sanguinea*)
- ▶ Cupresáceas:
  - Enebro común (*Juniperus communis*)
  - Enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*)
  - Sabina negral (*Juniperus phoenicea*)
- ▶ Ericáceas:
  - Brecina (*Calluna vulgaris*)
  - Brezo blanco (*Erica arborea*)
  - Brezo colorado (*E. australis*, *var australis*)
  - Brezo de escobas (*E. scoparius*)

- Daboecia cantábrica*  
*Erica cinerea*  
*Erica lusitánica*  
*Erica tetralix*  
*Erica vagans*  
 Gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*)  
 Arándano (*Vaccinium myrtillus*)
- ▶ Fagáceas:
    - Castaño (*Castanea sativa*)
    - Encina (*Q. ilex*)
    - Haya (*Fagus sylvatica*)
    - Quejigo (*Q. faginea*)
    - Roble (*Q. petraea*)
    - Roble (*Q. pubescens*)
    - Roble carballo (*Q. robur*)
    - Roble melojo o rebollo (*Q. pyrenaica*)
  - ▶ Juglandáceas:
    - Nogal (*Juglans regia*)
  - ▶ Labiadas:
    - Cantueso (*Lavandula stoechas*)
    - Lavanda (*Lavandula sp*)
  - ▶ Leguminosas:
    - Aliaga (*Genista scorpius*)
    - Carquesa (*Chamaespartium tridentatum*)
    - Carqueixa (*Ginistella tridentata*)
    - Carqueixa fina (*Ginistella sagittata*)
    - Codeso (*Adenocarpus complicatus*)
    - Cytisus cantábricus* (\*endemismo)
    - Cytisus commytatus* (\*endemismo)
    - Cuernecillo (*Lotus corniculatus*)
    - Gatuña (*Ononis spinosa*)
    - Falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*)
    - Genista hystrix* y *G. legionensis*
    - Genista occidentalis*
    - Genista obtusiramea*
    - Lathyrus montanus*
    - Piorno (*Cytisus purgans*)
    - Retama blanca o escobón (*Genista florida*)
    - Retama común (*Retama sphaerocarpa*)
    - Retama negra o escoba (*Cytisus scoparius*)
    - Retama negral (*Cytisus cantabricus*)
    - Tojo (*Ulex europaeus*)
    - Tojo (*Ulex minor*)
    - Vulneraria (*Anthyllis vulneraria*)

- ▶ Liliáceas:  
Rusco (*Ruscus aculeatus*)
- ▶ Oleáceas:  
Aligustre (*Ligustrum vulgare*)  
Cambronera (*Lycium barbarum*)  
Fresno (*Fraxinus excelsior*)  
Fresno (*Fraxinus angustifolia*)
- ▶ Pináceas:  
Pino silvestre (*Pinus sylvestris*)  
Pino de Monterrey (*Pinus insignis*)
- ▶ Ranunculáceas:  
Clemátide (*Clematis vitalba*)
- ▶ Rhamnáceas:  
Arraclán (*Frangula alnus*)  
Espino (*Rhamnus myrtifolius*)  
Espino cervical (*Rhamnus cathartica*)  
Espino de tintes (*Rhamnus saxatilis*)  
Pudio (*Rhamnus alpinus*)
- ▶ Rosáceas:  
Cerezo silvestre (*Prunus avium*)  
Endrino (*Prunus spinosa*)  
Espiraea (*Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*)  
Loro o cornicabra (*Prunus lusitánica*)  
Majuelo (*Crataegus monogyna*)  
Manzano silvestre (*Melus sylvestris*)  
Mostajo (*S. aria*)  
Serbal de cazadores (*Sorbus aucuparia*)  
Serbal silvestre (*S. torminalis*)  
Rosal silvestre o escaramujo (*Rosa canina*)  
Otras rosas silvestres: *R. sempervirens*, *R. pendulina*.  
*Rubus caesius*  
Zarzamora (*Rubus ulmifolius*)
- ▶ Salicáceas:  
Álamo blanco (*Populus alba*)  
Álamo negro (*Populus nigra*)  
Álamo temblón (*Populus tremula*)  
*Salix cantabrica*  
*Salix caprea*  
*Salix triandra*  
Sauce bardaguera (*S. atrocinnerea*)  
Sauce blanco (*Salix alba*)  
Sauce mimbrera o salgueiro (*Salix fragilis*)  
Sauce sarga (*S. eleagnos* subsp. *angustifolia*)  
Sargatillo (*S. purpurea*)

- ▶ Santaláceas:  
Retama loca (*Osyris alba*)
- ▶ Saxifragáceas:  
Grosellero (*Ribes uva-crispa*)
- ▶ Taxáceas:  
Tejo (*Taxus baccata*)
- ▶ Thymeláceas:  
Torvisco (*Daphne gnidium*)  
Torvisco macho o adelfilla (*Daphne laureola*)
- ▶ Tiliáceas:  
Tilo (*Tilia platyphyllos*)  
Tilo (*Tilia cordata*)
- ▶ Ulmáceas:  
Olmo (*Ulmus glabra*)

#### 2.3.8. INVENTARIO FLORÍSTICO

- ▶ Amarilidáceas:  
Narciso (*Narcissus pseudo-narcissus*)
- ▶ Apocináceas:  
Hierba lechera (*Vinca difformis*)  
Vincapervinca (*Vinca minor*)
- ▶ Aráceas:  
*Arum maculatum*
- ▶ Boragináceas:  
Borraja (*Echium vulgare*)  
*Omphalodes nitida*  
*Pulmonaria affinis*  
*Pulmonaria longifolia*  
*Symphytum tuberosum*
- ▶ Campanuláceas:  
Rapónchigo (*Campanula rapunculus*)  
*Phyteuma spicatum*
- ▶ Caprifoliáceas:  
*Lonicera etrusca*  
Madreselva (*Lonicera peryclimenum*)  
Yezgo (*Sambucus elulus*)  
Saúco (*Sambucus nigra*)  
Barbatijo (*Viburnum lantana*)

- ▶ **Cariofiláceas:**
  - Arenaria montana*
  - Hierba de la piedra (*Herniaria glabra*)
  - Moerhingia trinervia*
  - Petrocoptis glaucifolia* (\*endemismo)
  - Silene dioica*
  - Hierba de las piedras (*Silene saxifraga*)
  - Stellaria holostea*
  - Alsine (*Stellaria media*)
- ▶ **Ciperáceas:**
  - Carex caudata*
  - Carex brevicallis*
  - Carex laevigata*
  - Carex pendula*
  - Carex remota*
  - Carex sempervirens*
  - Carex sylvatica*
- ▶ **Compuestas:**
  - Achicoria (*Cichorium intytus*)
  - Mielnrama (*Achillea millefolium*)
  - Manzanilla bastarda (*Anthemis arvensis*)
  - Manzanilla romana (*Anthemis nobilis*)
  - Arnica (*Arnica montana*)
  - Artemisa (*Artemisa vulgaris*)
  - Bellorita (*Bellis perennis*)
  - Maravilla silvestre (*Caléndula arvensis*)
  - Crepis lapsanoides*
  - Hieracium murorum*
  - Hieracium sabaundum*
  - Lechuga silvestre (*Lactuca virosa*)
  - Manzanilla (*Matricaria chamomilla*)
  - Cerraja (*Sonchus oleraceus*)
  - Diente de león (*Taraxacum officinalis*)
  - Arrancamoños (*Xanthium spinosum*)
- ▶ **Convolvuláceas:**
  - Correhuela (*Convolvulus arvensis*)
- ▶ **Crasuláceas:**
  - Pampajarito (*Sedum acre*)
  - Uva de gato (*Sedum album*)
  - Siempreviva mayor (*Sempervivum tectorum*)
  - Omblico de Venus (*Umbilicus pendulinus*)
- ▶ **Crucíferas:**
  - Hierba del ajo (*Alliaria officinalis*)
  - Mostaza negra (*Brassica nigra*)

Zurrón de pastor (*Capsella bursa-pastoris*)  
Berro de prado (*Cardamine pratensis*)  
Matacandil (*Sisymbrium irio*)

- ▶ Cucurbitáceas:  
Nueza (*Bryonia dioica*)
- ▶ Dioscoriáceas:  
Nueza negra (*Tamus communis*)
- ▶ Dipsacáceas:  
Cardencha (*Dipsacus fullonum*)  
Escabiosa nórdica (*Succisa pratensis*)
- ▶ Escrofulariáceas:  
Digital (*Digitalis purpúrea*)  
Eufrasia (*Euphrasia officinalis*)  
*Lathraea clandestina*  
*Linaria triornithophora*  
*Melampyrum pratense*  
*Scrophularia alpestris*  
*Scrophularia nodosa*  
Gordolobo (*Verbascum thapsus*)  
Verónica montana  
Verónica (*Veronica officinalis*)
- ▶ Euforbiáceas:  
*Euphorbia amygdaloides*  
*Euphorbia dulcis*  
*Euphorbia hyberna*  
Mercurial (*Mercurialis annua*)  
*Mercurialis perennis*
- ▶ Fumaráceas:  
Violeta bulbosa (*Corydalis bulbosa*)  
*Corydalis claviculata*  
Fumaria (*Fumaria officinalis*)
- ▶ Gencianáceas:  
Centaura menor (*Centaurium umbellatum*)  
Genciana (*Gentiana lutea*)
- ▶ Geraniáceas:  
Alfilerillo de pastor (*Erodium cicutarium*)  
Almizclera (*Erodium moschatum*)  
Pie de Paloma (*Geranium columbinum*)  
*Geranium pyrenaicum*  
*Geranium robertianum*  
*Geranium sanguineum*  
*Geranium sylvaticum*

- ▶ Gramíneas:
  - Agrostis curtisii* (\*endemismo)
  - Brachypodium pinnatum*
  - Brachypodium sylvaticum* subsp *henriquesii*
  - Bromus ramosus*
  - Gramá (Cyndon *dactylon*)
  - Deschampsia flexuosa*
  - Festuca altíssima*
  - Festuca gigantea*
  - Festuca heterophylla*
  - Holcus effusum*
  - Holcus mollis*
  - Holcus uniflora*
  - Poa chaixii*
  - Poa nemoralis*
- ▶ Hipericáceas:
  - Todabuena (*Hypericum androsaemum*)
  - Hipérico (*Hypericum perforatum*)
  - Hypericum pulchrum*
- ▶ Iridáceas:
  - Iris foetidíssima*
- ▶ Juncáceas:
  - Luzula forsteri*
  - Luzula sylvática*
- ▶ Labiadas:
  - Búgula (*Ajuga reptans*)
  - Marrubio negro (*Ballota nigra*)
  - Lamiastrum galeobdolon*
  - Ortiga muerta (*Lamium album*)
  - Espliego (*Lavándula angustifolia*)
  - Marrubio (*Marrubium vulgare*)
  - Toronjil (*Melittis meliisophyllum*)
  - Poleo (*Mentha pulegium*)
  - Mentastro (*Mentha rotundifolia*)
  - Orégano (*Origanum vulgare*)
  - Poleo de hoja estrecha (*Preslia cervina*)
  - Consuelda menor (*Prunella vulgaris*)
  - Salvia de los prados (*Salvia pratensis*)
  - Hierba de Santa Lucía (*Salvia verbenaca*)
  - Calamita (*Satureja calamintha*)
  - Clinopodio (*Satureja vulgaris*)
  - Betónica (*Stachys officinalis*)
  - Hierba apoplética (*Stachys recta*)
  - Ortiga olorosa (*Stachys sylvatica*)
  - Teucrium chamaechys*

*Teucrium polium*  
*Escorodonia (Teucrium scorodonia)*  
*Thymus mastigopterus*

- ▶ **Liliáceas:**  
Hierba de San Cristóbal (*Actaea spicata*)  
*Allium ursinum*  
*Allium victorale*  
*Asphodelus ramosus* (Gamón)  
*Colchicum sp.*  
*Erythronium dens-canis*  
*Hyacinthoides non-scripta*  
Martagón (*Lilium margaon*)  
*Ornithogalum pyrenaicum*  
Uva de raposa (*Paris quadrifolia*)  
Sello de Salomón (*Polygonatum odoratum*)  
*Scilla lilio-hyacinthus*  
Zarzaparrilla (*Smilax aspera*)  
Eléboro Blanco (*Veratrum album*)
- ▶ **Litráceas:**  
Salicaria (*Lythrum salicaria*)
- ▶ **Lorantáceas:**  
Muérdago (*Viscum album*)
- ▶ **Malváceas:**  
Malva (*Malva sylvestris*)
- ▶ **Onagráceas:**  
*Circaea lutetiana*  
*Epilobium angustifolium*  
Adelfilla pelosa (*Epilobium hirsutum*)  
*Epilobium montanum subsp pyrenaicum*
- ▶ **Orquidáceas:**  
*Cephalanthera damosonium*  
*Epipactis helleborine*  
*Neottia nidus-avis*
- ▶ **Oxalidáceas:**  
Aleluya (*Oxalis acetosella*)
- ▶ **Papaveráceas:**  
Celidonia (*Chelidonium officinalis*)  
*Meconopsis cambrica*  
Amapola (*Papaver rhoeas*)
- ▶ **Piroláceas:**  
Monótopa (*Monótopa hypopitys*)  
*Pyrola minor*

- ▶ Plantagináceas:
  - Llantén menor (*Plantago lanceolata*)
  - Llantén mayor (*Plantago major*)
  - Llantén mediano (*Plantago media*)
  - Plantago monosperma*
  - Zaragotana (*Plantago psyllium*)
- ▶ Plumbagináceas:
  - Armeria euskadiensis*
- ▶ Poáceas:
  - Bromus ramosus*
  - Poa chaixii*
  - Poa nemoralis*
- ▶ Poligonáceas:
  - Cien nudos (*Polygonum aviculare*)
  - Bistorta (*Polygonum bistorta*)
  - Pimienta de agua (*Polygonum hidropiper*)
  - Acedera (*Rumex acetosa*)
- ▶ Portulacáceas:
  - Portulaca oleracea* (Verdolaga)
- ▶ Primuláceas:
  - Anagallis arvensis* (Muraje)
  - Lysimachia nemorum* (Lisimaquia)
  - Primula veris* (Primavera)
  - Primula vulgaris*
- ▶ Ranunculáceas:
  - Anemone baldensis*, *subsp pavoniana* (\*endemismo)
  - Anemone hepatica* (Hepática)
  - Anemone nemorosa* (Nemorosa)
  - Aquilegia vulgaris* (Aguileña)
  - Clematis vitalba* (Clemátide o parrilla)
  - Delphinium consolida* (Espuela de caballero)
  - Helleborus foetidus* (Heléboro fétido)
  - Helleborus viridis subsp occidentalis* (Heléboro verde)
  - Hepatica nóbilis*
  - Ranunculus ficaria* (Celidonia menor)
  - Ranunculus nemorosus*
- ▶ Rosáceas:
  - Alchemilla vulgaris* (Pie de león)
  - Amelanchier ovalis* (Carrasquilla)
  - Filipéndula hexapetala* (Filipéndula)
  - Filipéndula ulmaria* (Ulmaria)
  - Fragaria vesca* (Fresa)
  - Potentilla erecta* (Tormentila)

*Potentilla reptans* (Cincoenrama)  
*Potentilla sterilis*  
*Poterium sanguisorba* (Pimpinela menor)  
*Rubus idaeus* (Frambueso)  
*Sanguisorba officinalis* (Pimpinela mayor)

► Rubiáceas:

*Asperula odorata* (Rubia menor)  
*Galium aparine* (Amor de hortelano)  
*Galium odoratum*  
*Galium rotundifolium*  
*Galium verum*

► Salsoláceas:

Cenizo (*Chenopodium album*)  
Pie de gato (*Chenopodium bonus-henricus*)

► Saxifragáceas:

*Saxifraga granulata*  
*Saxifraga hirsuta*  
*Saxifraga spathularis*  
*Saxifraga trifurcata* (\*endemismo)

► Solanáceas:

Beleño negro (*Hyoscyamus niger*)  
Dulcamara (*Solanum dulcamara*)

► Umbelíferas:

*Conium maculatum* (Cicuta)  
*Meum athamanticum* (Meo)  
*Peucedaneum lancifolium*  
*Peucedanum ostruthium* (Imperatoria)  
*Physospermum cornubiense*  
*Sanicula europaea*  
*Tordylicum maximum* (Tordilio)

► Urticáceas:

*Urtica* sp. (Ortigas)

► Valerianáceas:

*Valeriana officinalis*  
*Valeriana pyrenaica*

► Verbenáceas:

*Verbena officinalis* (Verbena)

► Violáceas:

*Viola riviniana*  
*Viola tricolor* (Trinitaria)

► Zigofiláceas:

*Tribulus terrestris* (Abrojo)

### 2.3.9. INVENTARIO DE HELECHOS

*Asplenium scolopendrium* (Culantrillo)  
*Athyrium filix-femina* (Helecho hembra)  
*Blechnum spicant*  
*Dryopteris aemula*  
*Dryopteris affinis*  
*Dryopteris dilatata*  
*Dryopteris filix-mas* (Helecho macho)  
*Dryopteris guanchia*  
*Equisetum hiemale*  
*Equisetum palustre*  
*Equisetum telmateia* (Helecho mayor)  
*Gymnocarpium dryopteris*  
*Polystichum aculeatum*  
*Oreopteris limbosperma*  
*Polystichum setiferum*  
*Osmunda regalis*  
*Pteridium aquilinum* (Helecho común)  
*Polypodium vulgare* (Polipodio)  
*Woodwardia radicans*

### 2.3.10. INVENTARIO DE HONGOS

*Amanita muscaria* (Falsa oronja)  
*Amanita phalloides* (Oronja verde)  
*Armillariella mellea* (Armillaria color de miel)  
*Boletus edulis* (Boleto comestible)  
*Boletus satanas* (Boleto de Satanás)  
*Cantharellus cibarius* (Rebozuelo)  
*Clathrus ruber* (Clatro rojo)  
*Collybia confluens* (Colibia confluente)  
*Coriolus versicolor* (Yesquero multicolor)  
*Fistulina hepatica* (Hígado de buey)  
*Fomes fomentarius* (Casco de caballo)  
*Fomitopsis pinicola* (Yesca)  
*Ganoderma applanatum* (Yesquero aplanado)  
*Lactarius torminosus* (Lactario del abedul)  
*Leccinum scabrum* (Boleto áspero)  
*Nectria cinnabarina* (Nectria color cinabrio)  
*Oudemansiella mucida* (Seta viscosa del haya)  
*Peziza aurantia* (Peziza anaranjada)  
*Phallus impudicus* (Falo hediondo)  
*Piptoporus betulinus* (Políporo del abedul)  
*Polyporus brumalis* (Políporo de invierno)  
*Polyporus squamosus* (Políporo escamoso)  
*Russula aeruginosa* (Rúsula verde)  
*Russula nigricans* (Rúsula negra)  
*Stereum rugosum* (Estéreo rugoso)  
*Tremella mesenterica* (Tremela mesentérica)  
*Tricholoma sulphureum* (Tricoloma azufrado)

### 2.3.11. INVENTARIO DE LÍQUENES

<i>Alectoria</i>	<i>Graphis</i>	<i>Parmelina</i>
<i>Anaptychia</i>	<i>Heterodermia</i>	<i>Parmelipsis</i>
<i>Arthonia</i>	<i>Hyperphyscia</i>	<i>Parmotrema</i>
<i>Bacidia</i>	<i>Hypogymnia</i>	<i>Peltigera</i>
<i>Bilimbia</i>	<i>Lecanactis</i>	<i>Pertusaria</i>
<i>Bryoria</i>	<i>Lecania</i>	<i>Phaeographis</i>
<i>Buellia</i>	<i>Lecanora</i>	<i>Phaeophyscia</i>
<i>Bysoloma</i>	<i>Lecidea</i>	<i>Physcia</i>
<i>Calicium</i>	<i>Lecidella</i>	<i>Physconia</i>
<i>Caloplaca</i>	<i>Leptogium</i>	<i>Platismatia</i>
<i>Candelaria</i>	<i>Leptorhaphis</i>	<i>Pseudevernia</i>
<i>Candelariella</i>	<i>Lobaria</i>	<i>Pseudoparmel</i>
<i>Cetraria</i>	<i>Menegazzia</i>	<i>Pyrenula</i>
<i>Cetrelia</i>	<i>Micarea</i>	<i>Ramalina</i>
<i>Cladonia</i>	<i>Mycoblastus</i>	<i>Rinodina</i>
<i>Coelocaulon</i>	<i>Nephroma</i>	<i>Sphaerophorus</i>
<i>Collema</i>	<i>Normandina</i>	<i>Sticta</i>
<i>Cyphelium</i>	<i>Ochrolechia</i>	<i>Thelotrema</i>
<i>Dimerell</i>	<i>Opegrapha</i>	<i>Usnea</i>
<i>Diploicia</i>	<i>Pannaria</i>	<i>Xanthoria</i>
<i>Enterographa</i>	<i>Parmelia</i>	<i>Xylographa</i>
<i>Evernia</i>	<i>Parmeliella</i>	

### 2.3.12. INVENTARIO DE EPIFITAS Y BRIOFITAS

<i>Bazzania trilobata</i>	<i>Orthodicranum montanum</i>
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	<i>Orthotrichum affine</i>
<i>Cryphaea heteromalia</i>	<i>Orthotrichum diaphanum</i>
<i>Dicranum fuscenscens</i>	<i>Orthotrichum lyellii</i>
<i>Frullania dilatata</i>	<i>Orthotrichum speciosum</i>
<i>Frullania tamarisci</i>	<i>Orthotrichum striatum</i>
<i>Isothecium myosuroides</i>	<i>Orthotrichum tenellum</i>
<i>Leptodon smithii</i>	<i>Plagiothecium undulatum</i>
<i>Lescuraea mutabilis</i>	<i>Pteriginandrum filiforme</i>
<i>Leskeella nervosa</i>	<i>Riccardia palmata</i>
<i>Lophocolea heterophylla</i>	<i>Tetraxis pellucida</i>
<i>Madotheca platyphylla</i>	<i>Ulota bruchii</i>
<i>Madotheca thuja</i>	<i>Ulota crispula</i>
<i>Neckera complanata</i>	<i>Zygodon viridissimus</i>
<i>Neckera crispa</i>	
<i>Neckera pumila</i>	
<i>Nowellia curvifolia</i>	
<i>Odontoschisma denudatum</i>	



#### ► 2.4. LA FAUNA DE ESPINOSA Y COMARCA

La composición faunística de la comarca que nos ocupa es la característica de los bosques húmedos atlánticos, con la salvedad importante de la comunidad faunística correspondiente a los encinares-enebrales de la zona situada al sur del área estudiada.

Además de estos ecosistemas, bosque atlántico y encinar, podemos encontrar otros de gran envergadura, resumidos en la siguiente relación:

- |                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| - Hayedos                | Riberas y arroyos |
| - Robledales             | Roquedos          |
| - Encinares              | Medio urbano      |
| - Pinares de repoblación |                   |
| - Matorrales             |                   |
| - Pastos y prados        |                   |

Sin duda nos encontramos en una comarca rica en espacios naturales y especies animales, pero no en grandes números de poblaciones concretas. Se puede asegurar que las comunidades animales se encuentran bastante equilibradas, a pesar de la persecución que hace el hombre a las especies predadoras. Es algo que podemos comprobar por la ausencia o escasez de determinadas especies oportunistas de sistemas muy alterados. Entre estas destacan los córvidos (especialmente la urraca y la grajilla), los zorros y los jabalíes. De los primeros, su número no es especialmente destacable en ningún punto de la Comarca de Espinosa, algo habitual en numerosos pueblos de Castilla, donde las condiciones antropogénicas son extremas, favoreciendo la explosión demográfica de estas especies de enorme capacidad de adaptación.

Los excrementos y otros restos de los zorros y jabalíes son relativamente fáciles de encontrar en montes próximos a los pueblos, si bien, su población no es preocupante. Su presencia no es apenas apreciable pues debido a la escasez de terrenos dedicados al cultivo, los daños agrícolas son prácticamente nulos.

Frente a estas especies eclécticas, de fácil adaptación a situaciones ecológicas adversas, encontramos un número importante de especies de enorme susceptibilidad a las transformaciones o modificaciones del medio. Aquí incluimos aves como el pito negro, el urogallo y el pico mediano, y mamíferos como el lobo y el oso pardo. Todos ellos especies que se encuentran en una situación extremadamente delicada en cuanto a su supervivencia. Los osos quedan prácticamente como reliquia de la memoria y de la cultura de la comarca, pues sólo algún individuo joven puede, muy ocasionalmente, llegar hasta esta zona.

Del conjunto de especies, las más destacables por su presencia más evidente debido a sus costumbres menos huidizas son las aves. Grupos como el de los Muscicápidos (ruiseñores, mosquiteros, zorzales, papamoscas, curruacas...) en las riberas de los ríos y en los bosques con importante sotobosque, y el de los Páridos (carboneros, herrerillos, mitos...) en los pinares y otros bosques son los conjuntos más abundantes en la región, lo que supone no sólo una

importante riqueza biológica sino también un aliado indiscutible del Hombre al consumir enormes cantidades de insectos, muchos de ellos perjudiciales para los bosques y la agricultura.

La escasez de grandes rapaces diurnas, se suaviza con la presencia importante del ratonero común (*Buteo buteo*), de algún azor o gavilán remontando una térmica sobre el bosque, de cernícalos, alcotanes y algún halcón peregrino. Los buitres, procedentes de zonas próximas, dan un aire de serenidad a los cielos de la comarca con bastante frecuencia.

En total las especies inventariadas son 207 especies de vertebrados distribuidos como sigue:

- Peces	1
- Anfibios	13
- Reptiles	19
- Aves	122
- Mamíferos	52

#### 2.4.1. INVENTARIO FAUNÍSTICO

##### PECES

- ▶ Salmónidos:  
*Salmo trutta* (Trucha común)

##### ANFIBIOS

- ▶ Salamánderidos:  
*Salamandra salamandra* (Salamandra común)  
*Triturus alpestris* (Tritón alpino)  
*Triturus marmoratus* (Tritón jaspeado)  
*Triturus helveticus* (Tritón palmeado)
- ▶ Discoglósidos:  
*Discoglossus pictus* (Sapillo pintojo)  
*Alytes obstetricans* (Sapo partero común)
- ▶ Pelobátidos:  
*Pelobates cultripes* (Sapo de espuelas)
- ▶ Pelodytios:  
*Pelodytes punctatus* (Sapillo moteado)
- ▶ Bufónidos:  
*Bufo bufo* (Sapo común)  
*Bufo calamita* (Sapo corredor)
- ▶ Hylidos:  
*Hyla arborea* (Ranita de San Antonio)



- ▶ Ránidos:  
*Rana temporaria* (Rana bermeja)  
*Rana ridibunda* (Rana verde común)

#### REPTILES

- ▶ Amphisbanidos:  
*Blanus cinereus* (Culebrilla ciega)
- ▶ Scíncidos:  
*Chalcides chalcides* (Eslizón tridáctilo)
- ▶ Lacértidos:  
*Lacerta lepida* (Lagarto ocelado)  
*Lacerta schreiberi* (Lagarto verdinegro)  
*Lacerta viridis* (Lagarto verde)  
*Lacerta vivipara* (Lagartija de turbera)  
*Podarcis hispanica* (Lagartija ibérica)  
*Podarcis muralis* (Lagartija roquera)  
*Psammodromus algirus* (Lagartija colilarga)  
*Psammodromus hispanicus* (Lagartija cenicienta)
- ▶ Anguidos:  
*Anguis fragilis* (Lución)
- ▶ Colúbridos:  
*Coronella austriaca* (Culebra lisa europea)  
*Coronella girondica* (Coronela lisa meridional)  
*Elaphe longissima* (Culebra de Esculapio)  
*Elaphe scalaris* (Culebra de escalera)  
*Malpolon monspessulanus* (Culebra bastarda)  
*Natrix maura* (Culebra viperina)  
*Natrix natrix* (Culebra de collar)
- ▶ Vipéridos:  
*Vipera berus* (Víbora europea)

#### AVES

- ▶ Acipítridos:  
*Accipiter gentilis* (Azor)  
*Accipiter nisus* (Gavilán)  
*Aquila chrysaetos* (Aguila real)  
*Buteo buteo* (Ratonero común)  
*Circaetus gallicus* (Aguila culebrera)  
*Circus cyaneus* (Aguilucho pálido)  
*Circus pygargus* (Aguilucho cenizo)  
*Hieraetus pennatus* (Aguila calzada)  
*Milvus milvus* (Milano real)  
*Neophron percnopterus* (Alimoche)  
*Gyps fulvus* (Buitre leonado)

- ▶ **Falcónidos:**
  - Falco columbarius* (Esmerejón)
  - Falco peregrinus* (Halcón peregrino)
  - Falco subbuteo* (Alcotán)
  - Falco tinnunculus* (Cernícalo vulgar)
- ▶ **Strígidos:**
  - Asio flammeus* (Lechuza campestre)
  - Asio otus* (Búho chico)
  - Athene noctua* (Mochuelo común)
  - Bubo bubo* (Búho real)
  - Otus scops* (Autillo)
  - Strix aluco* (Cárabo)
- ▶ **Titónidos:**
  - Tyto alba* (Lechuza común)
- ▶ **Cicónidos:**
  - Ciconia ciconia* (Cigüeña blanca)
- ▶ **Tetraónidos:**
  - Tetrao urogallus* (Urogallo)
- ▶ **Fasiánidos:**
  - Coturnix coturnix* (Codorniz)
  - Perdix perdix* (Perdiz pardilla)
- ▶ **Rállidos:**
  - Gallinula chloropus* (Polla de agua)
- ▶ **Scolopácidos:**
  - Gallinago gallinago* (Agachadiza común)
  - Lymnocyptes minimus* (Agachadiza chica)
  - Scolopax rusticola* (Chocha perdiz)
- ▶ **Colúmbidos:**
  - Columba livia* (Paloma bravía)
  - Columba palumbus* (Paloma torcaz)
  - Streptopelia turtur* (Tórtola común)
- ▶ **Cucúlidos:**
  - Cuculus canorus* (Cuco)
- ▶ **Caprimúlgidos:**
  - Caprimulgus europaeus* (Chotacabras gris)
- ▶ **Apódidos:**
  - Apus apus* (Vencejo común)
  - Apus melba* (Vencejo real)
- ▶ **Alcedínidos:**
  - Alcedo atthis* (Martín pescador)

- ▶ **Upúpidos:**  
*Upupa epops* (Abubilla)
- ▶ **Pícidos:**  
*Dendrocopus major* (Pico picapinos)  
*Dendrocopus minor* (Pico menor)  
*Dryocopus martius* (Pito negro)  
*Jynx torquilla* (Torcecuello)  
*Picus viridis* (Pito real)
- ▶ **Aláudidos:**  
*Alauda arvensis* (Alondra)  
*Galerida cristata* (Cogujada común)  
*Lullula arborea* (Totovía)
- ▶ **Hirundínidos:**  
*Delichon urbica* (Avión común)  
*Hirundo rupestris* (Avión roquero)  
*Hirundo rustica* (Golondrina común)
- ▶ **Motacílidos:**  
*Anthus campestris* (Bisbita campestre)  
*Anthus pratensis* (Bisbita común)  
*Anthus trivialis* (Bisbita arbóreo)  
*Anthus spinoletta* (Bisbita ribereño alpino)  
*Motacilla alba* (Lavandera blanca)  
*Motacilla cinerea* (Lavandera cascadeña)
- ▶ **Lánidos:**  
*Lanius collurio* (Alcaudón dorsirrojo)  
*Lanius excubitor* (Alcaudón real)  
*Lanius senator* (Alcaudón común)
- ▶ **Cínclidos:**  
*Cinclus cinclus* (Mirlo acuático)
- ▶ **Troglodítidos:**  
*Troglodytes troglodytes* (Chochín)
- ▶ **Prunélidos:**  
*Prunella collaris* (Acentor alpino)  
*Prunella modularis* (Acentor común)
- ▶ **Muscicápidos:**  
*Cettia cetti* (Ruisseñor bastardo)  
*Erithacus rubecula* (Petirrojo)  
*Ficedula hypoleuca* (Papamoscas cerrojillo)  
*Hippolais polyglotta* (Zarcero común)  
*Luscinia megarhynchos* (Ruisseñor común)  
*Muscicapa striata* (Papamoscas gris)  
*Oenanthe oenanthe* (Collalba gris)

*Phoenicurus ochruros* (Colirrojo tizón)  
*Phoenicurus phoenicurus* (Colirrojo real)  
*Phylloscopus collybita* (Mosquitero común)  
*Phylloscopus sibilatrix* (Mosquitero silbador)  
*Regulus regulus* (Reyezuelo sencillo)  
*Regulus ignicapillus* (Reyezuelo listado)  
*Saxicola rubetra* (Tarabilla norteña)  
*Saxicola torquata* (Tarabilla común)  
*Sylvia atricapilla* (Curruca capirotada)  
*Sylvia borin* (Curruca mosquitera)  
*Sylvia cantillans* (Curruca carrasqueña)  
*Sylvia communis* (Curruca zarcera)  
*Sylvia hortensis* (Curruca mirlona)  
*Sylvia undata* (Curruca rabilarga)  
*Turdus iliacus* (Zorzal alirrojo)  
*Turdus merula* (Mirlo común)  
*Turdus philomelos* (Zorzal común)  
*Turdus viscivorus* (Zorzal charlo)

► Páridos:

*Aegithalos caudatus* (Mito)  
*Parus ater* (Carbonero garrapinos)  
*Parus caeruleus* (Herrerillo común)  
*Parus cristatus* (Herrerillo capuchino)  
*Parus major* (Carbonero común)  
*Parus palustris* (Carbonero palustre)

► Sítidos:

*Sitta europaea* (Trepador azul)

► Cértidos:

*Certhia brachydactyla* (Agateador común)

► Emberízidos:

*Emberiza calandra* (Triguero)  
*Emberiza cia* (Escribano montesino)  
*Emberiza citrinella* (Escribano cerillo)  
*Emberiza hortulana* (Escribano hortelano)  
*Emberiza cirlus* (Escribano soteño)

► Fringílidos:

*Acanthis cannabina* (Pardillo común)  
*Carduelis carduelis* (Jilguero)  
*Carduelis chloris* (Verderón común)  
*Fringilla coelebs* (Pinzón vulgar)  
*Loxia curvirostra* (Piquituerto)  
*Pyrrhula pyrrhula* (Camachuelo común)  
*Serinus serinus* (Verdecillo)

- ▶ Ploceidos:
  - Passer domesticus* (Gorrión común)
  - Passer montanus* (Gorrión molinero)
  - Petronia petronia* (Gorrión chillón)
- ▶ Stúrnidos:
  - Sturnus unicolor* (Estornino negro)
- ▶ Oriólidos:
  - Oriolus oriolus* (Oropéndola)
- ▶ Córvidos:
  - Corvus corax* (Cuervo)
  - Corvus corone* (Corneja negra)
  - Corvus frugilegus* (Graja)
  - Corvus monedula* (Grajilla)
  - Garrulus garrulus* (Arrendajo)
  - Pyrrhocorax graculus* (Chova piquigualda)
  - Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Chova piquirroja)
  - Pica pica* (Urraca)

## MAMÍFEROS

- ▶ Erinaceidos:
  - Erinaceus europaeus* (Erizo común)
- ▶ Sorícidos:
  - Crocidura russula* (Musaraña común)
  - Crocidura suaveolens* (Musaraña campesina)
  - Neomys anomalus* (Musgaño de Cabrera)
  - Sorex coronatus* (Musaraña de Millet)
  - Sorex minutus* (Musaraña enana)
  - Suncus etruscus* (Musarañita)
- ▶ Tálpidos:
  - Galemys pyrenaicus* (Desmán de los Pirineos)
  - Talpa europaea* (Topo común)
  - Talpa occidentalis* (Topo ibérico)
- ▶ Rinolófidos:
  - Rhinolophus hipposideros* (Rinolofo pequeño)
  - Rhinolophus ferrumequinum* (Rinolofo grande)
  - Rhinolophus euryale* (Rinolofo mediterráneo)
- ▶ Vespertiliónidos:
  - Barbastella barbastella* (Murciélago de bosque)
  - Eptesicus serotinus* (Murciélago hortelano)
  - Miniopterus schreibersii* (Murciélago troglodita)
  - Myotis bechsteini* (Murciélago de Bechstein)
  - Myotis blythii* (Murciélago de Geoffray)
  - Myotis daubentoni* (Murciélago ribereño)

*Myotis emarginatus* (Murciélago bigotudo)  
*Myotis myotis* (Murciélago ratero)  
*Myotis mystacinus* (Murciélago bigotudo)  
*Myotis nattereri* (Murciélago de Natterer)  
*Nyctalus leisleri* (Nóctulo pequeño)  
*Nyctalus noctula* (Nóctulo común)  
*Pipistrellus pipistrellus* (Murciélago común)  
*Pipistrellus savii* (Murciélago montañero)  
*Plecotus auritus* (Orejudo común)  
*Plecotus austriacus* (Orejudo austriaco)

- ▶ Molósidos:  
*Tadarida teniotis* (Murciélago rabudo)
- ▶ Lepóridos:  
*Oryctolagus cuniculus* (Conejo común)  
*Lepus europaeus* (Liebre)
- ▶ Esciúridos:  
*Sciurus vulgaris* (Ardilla roja)
- ▶ Glíridos:  
*Elyomys quercinus* (Lirón careto)
- ▶ Micrótidos:  
*Microtus arvalis* (Topillo campesino)  
*Pitymys subterraneus* (Topillo europeo)
- ▶ Múridos:  
*Apodemus sylvaticus* (Ratón del campo)  
*Mus musculus* (Ratón casero)  
*Rattus norvegicus* (Rata gris)  
*Rattus rattus* (Rata negra)
- ▶ Cánidos:  
*Canis lupus* (Lobo)  
*Vulpes vulpes* (Zorro común)
- ▶ Mustélidos:  
*Martes foina* (Garduña)  
*Martes martes* (Marta)  
*Meles meles* (Tejón)  
*Mustela erminea* (Armiño)  
*Mustela nivalis* (Comadreja)
- ▶ Vivérridos:  
*Genetta genetta* (Gineta)
- ▶ Félicos:  
*Felis silvestris* (Gato montés)

- ▶ Suidos:  
*Sus scrofa* (Jabalí)
- ▶ Cérvidos:  
*Capreolus capreolus* (Corzo)  
*Cervus elaphus* (Ciervo)

## ▶ 2.5. HIDROLOGÍA

En el área estudiada es importante la abundancia de agua debido a que el índice pluviométrico de la región es alto y a que la mayor parte del año la región central se encuentra cubierta de nieves.

La vertiente santanderina está ocupada casi en su totalidad por sedimentos terrígenos del Cretácico Inferior en facies Weald. La alternancia irregular de paquetes arcillosos y areniscas da lugar a la formación de pequeños acuíferos colgados, de escasa importancia, que originan surgencias intermitentes.

Por lo que se refiere a la vertiente suroriental, los amplios afloramientos calizos del Cretácico originan una gran zona de recarga.

Se trata de una alternancia de materiales permeables y semipermeables, que forman una serie monoclinas con buzamiento SE.

Los materiales calizos del Aptiense y del Albiense Inferior permeables por diaclasado y carstificación, así como los terrígenos del Albiense Superior semipermeables, constituyen una importante zona de recarga, que en profundidad pueden originar acuíferos de interés, aunque si se tiene en cuenta la potencia de los sedimentos del Cretácico Superior, que se sitúa por encima, hace que sea relativa la importancia de estos acuíferos localizables en el Cretácico Inferior.

Respecto a los materiales calizos y calcomargosos que forman el Cretácico Superior, y que afectado por una estructura sinclinal se sitúa en el ángulo sureste de la zona estudiada, el más interesante desde el punto de vista hidrogeológico lo constituyen las calizas y calizas dolomíticas del Coniaciense Medio-Superior, que forman un complejo cárstico en el que se sumergen los ríos Cueva y Entrambosríos dando lugar al famoso complejo de "Ojo Guareña". Esta carstificación, unida a que los sedimentos del Coniaciense Inferior actúan como impermeables debido a la alternancia de paquetes margosos y calizas arcillosas, da lugar a una importante zona de recarga localizable en esta estructura sinclinal que afecta a los sedimentos. El resto de los materiales del Cretácico Superior que afloran en la zona estudiada y que van desde donde se encuentra situado Espinosa de los Monteros.

Se puede decir que el clima se caracteriza por unos inviernos largos y fríos y unos veranos cortos y frescos. Predomina un clima templado fresco o frío, dependiendo de la cota. Respecto al régimen de humedad, tanto la duración, intensidad como situación estacional del período seco, lo definen como Mediterráneo húmedo, al sur y Húmedo al norte de la zona.

**Tabla VIII. Aforo hidrológico de la comarca de Espinosa de los Monteros**  
(\*Flotador. Datos referidos al año 1981)

Pto. aforo	Febrero	Mayo	Agosto	Noviembre
R. Nela en Sanfelices	30.000*	8.150	277,1	656,6
R. Ojo Guareña	5.250*	533,5	52,4	53,6
R. Trema	14.000*	2.704	Seco	Seco
R. Nela por Villarcayo	13.183	5.705	662,5	1.682,4
R. Cueva el Agua	134	55	13,1	5,7
R. Ebro por Ciudad	22.000*	Imposible	Imposible	Imposible

La red hidrográfica de la zona se corresponde con la cuenca del Ebro y los tres ríos principales que la atraviesan, naciendo de ella, son: en el noroeste el río Trueba que naciendo cerca del límite de la provincia de Santander atraviesa la zona y sale de ella después de rodear la población de Espinosa de los Monteros; en el sureste el río Trema originado por sus afluentes Peñanegra, Ulemas y Redondo; en el sureste el río Nela con sus afluentes principales Engaña y Torriente a los que recibe por sus márgenes derecha e izquierda respectivamente; y en la zona noroeste, que pertenece a la provincia de Santander, está atravesada por el río Pas.

Toda la red hidrográfica de la zona posee un desarrollo de sus cuencas de tipo barbado. Se presentan cuando otras formas de drenaje se han visto modificadas por alabeos o cambios topográficos. El resultado indica un elevado grado de roturas tectónicas.

El río Nela tiene su nacimiento en un embalse del río Ebro llamado embalse de Cillaperlata. Aproximadamente a la mitad de su recorrido, a la altura de Bustillo de Villarcayo, es donde tiene su nacimiento el río Trueba.

El Trueba tiene una longitud aproximada de 32,5 kilómetros, y a lo largo de su recorrido atraviesa un gran número de municipios como son Bárcenas, Loma de Montija, Céspedes, Santurde, Villamezan y otros muchos con una pequeña cantidad de habitantes, pero los municipios que más importancia tienen de los que atraviesa por su número de habitantes son: Medina de Pomar y Espinosa de los Monteros.

Por éste último pasa cuando lleva tres cuartos de su recorrido total. Después se bifurcará varias veces en varios arroyos, acabando ya muy cerca de Cantabria.

Se controlan trimestralmente diecinueve puntos de aforo en la zona, bien sea mediante molinete o con flotador. Aproximadamente el 70% de dichos puntos se afora directamente con molinete, sin embargo el resto no es posible ha-

cerlo así por tratarse de caudales muy elevados; esto sucede concretamente en los distintos aforos realizados a lo largo del río Ebro utilizándose el método del flotador. A veces éste método tampoco se puede utilizar, como en el curso del río Ebro a su paso por Ciudad debido a la irregularidad del terreno, no siendo posible sacar ningún dato en ese punto.

En época de estiaje los caudales se reducen bastante pudiéndose efectuar el aforo con molinete en el 90% de los casos. de todos los puntos de aforo; tan solo uno se seca, el río Trema a su paso por Cornejo.





# 3

## El medio humano

### ► 3.1. EL PASADO HISTÓRICO

No puede ser nuestra pretensión ahora trazar un programa de detallada investigación histórica sobre el área geográfica que denominamos *Espinosa, Merindad de Montija y Merindad de Sotoscueva*, pues sólo queremos mostrar cuál ha sido el hilo histórico que nos ha llevado hasta nuestros días. El mismo pretende ser soporte y ambientación para el resto del trabajo.

La tarea de *hacer Historia* y recrear el pasado en el solar sobre el que vamos a trabajar presenta notables dificultades debidas a importantes carencias de datos documentales. Las fuentes escasean hasta la Plena Edad Media y, en adelante, tampoco son demasiado abundantes, incluso ya en las épocas moderna y contemporánea. Por ello, no podemos ocultar que nuestro empeño tiene un elevado componente de relatividad y en muchos casos necesitaremos recurrir a informaciones de muy variada índole (arqueológica, epigráfica, documental, etnográfica, etc.) para nuestro trabajo.

#### 3.1.1. EL MUNDO PREHISTÓRICO

Nuestra tierra contiene pruebas arqueológicas que atestiguan la presencia humana continuada desde el Paleolítico hasta la actualidad. A este respecto, la más importante evidencia de la presencia humana se inscribe en la cultura de las cuevas franco-cantábrica, con cuyos centros más señalados mantiene indudables afinidades, sobre todo con los más próximos geográficamente<sup>3</sup>. El yacimiento principal es la cueva de *Ojo Guareña*, ubicada en un amplio y denso complejo cárstico<sup>4</sup>, en la zona meridional de la cordillera Cantábrica, dentro de la Merindad de Sotoscueva, entre los ríos Engaña y Trema.

<sup>3</sup> Debemos reseñar aquí algunas importantes cuevas con pinturas y grabados del ámbito franco-cantábrico hispano como: Altamira, Santimamiñe, Tito Bustillo, Las Chimeneas, Pindal, etc.

<sup>4</sup> Este importante complejo tiene quince cavidades que se conocen en el valle de Sotoscueva como "del Oro, del Santo, Dolencias, El Porrino, García, Kaite, Kubia, La Mina, La Porrina, La

Los elementos arqueológicos más notables correspondientes a la ocupación del Paleolítico Superior son, sin duda, los grabados y pinturas, presentes en varias salas o estancias y que atestiguan la utilización del interior de la cueva como escenario ritual para las comunidades que ocuparon este entorno. Los más antiguos corresponden al Solutrense, pero también hay muestras de períodos posteriores que revelan una larga continuidad en el uso de la cueva por diferentes grupos humanos. Ojo Guareña presenta una secuencia ocupacional muy extensa, abarcando arte rupestre y restos arqueológicos del Paleolítico Superior, pero también del mesolítico, así como hachas de la Edad del Bronce, cerámica del complejo Cogotas I, restos humanos de la Edad del Hierro (el *hombre de Ojo Guareña*)<sup>5</sup>, etc.

La ocupación de cuevas en este complejo cárstico es reiterada durante un período muy extenso. En la zona hay otras muchas cuevas que presentan restos arqueológicos de época neolítica, si bien es de nuevo Ojo Guareña la que aporta el conjunto más claro de cerámicas incisas<sup>6</sup>.

De la cultura megalítica tenemos el importante *dolmen de Villamartín de Sotoscueva*. El monumento es la mejor evidencia de la presencia de unos grupos humanos en los que ya se ha dado una relativa sedentarización, fijándose a un marco territorial más o menos extenso, adecuado para una economía basada en el predominio de la ganadería, combinado con la práctica de una rudimentaria agricultura itinerante. Son sociedades organizadas en grupos amplios, todavía articulados en estructuras eminentemente comunitarias. Los enterramientos colectivos de los miembros de la comunidad en dólmenes muestran cómo esas relaciones comunitarias se reflejan en su concepto del más allá.

Numerosas cuevas de esta zona contienen igualmente evidencias de ocupaciones posteriores (campaniforme, Edad del Bronce), expresadas principalmente en restos cerámicos. En ocasiones estas secuencias alcanzan incluso la Segunda Edad del Hierro, con la presencia de cerámicas celtibéricas tipo Numancia.

### 3.1.2. LAS SOCIEDADES PRERROMANAS

El panorama de la zona durante la Edad del Hierro se ve iluminado por una mayor abundancia de fuentes. Entre ellas hay que destacar, por una parte, las arqueológicas y, por otra, un abanico muy amplio de textos literarios y epigráficos que, si bien corresponden a época romana, tienen un alto valor como testimonios retrospectivos, y permiten conocer mejor las características de

Torcona, Nejuelos, Sumidero del río Guareña, Surgencia de Quintanilla Valdebodres y Torcón del Arenón". Esta denominación aparece documentada en el volumen de VV.AA.: *Leyendas y fiestas populares del Norte de Burgos* (1988), p. 47.

<sup>5</sup> Cf. VV.AA.: *Arte Burgalés. Quince mil años de expresión artística*. Burgos 1976, pp. 8-12. Interesa igualmente el trabajo del grupo de los espeleólogos de la Diputación que ha publicado su obra *Kaite 4-5*, Burgos (1986).

<sup>6</sup> En el museo de Burgos, en la sala correspondiente, se pueden ver los importantes restos aportados por este yacimiento.

las sociedades indígenas prerromanas, al ritmo de su transformación por los invasores.

Aunque la presencia romana en la meseta del Duero se remonta a los inicios del siglo II a.C., el norte de la actual provincia de Burgos no se vio sometido al control de los invasores hasta fines del siglo I a.C. Desde ese momento y en adelante, diferentes autores, como Estrabón, Plinio y Ptolomeo, han dejado descripciones más o menos pormenorizadas de los territorios conquistados y de las guerras de conquista. Gracias a ellos sabemos que el norte peninsular estaba habitado por grupos humanos muy diferentes entre sí. En la zona cantábrica los autores clásicos los presentan agrupados en entidades amplias, que generalmente denominan *populi*. En concreto, el territorio que nos ocupa parece haber correspondido en parte a los Autrigones y tal vez en parte a los Cántabros y Várdulos.

Aunque es un término frecuentemente utilizado, no se debe hablar de *tribus*, como oportunamente ha demostrado Caro Baroja<sup>7</sup>, puesto que la organización social de estas comunidades parece ser más compleja. Tanto las fuentes narrativas como las epigráficas coinciden en presentarnos unas agrupaciones que, con toda probabilidad, tienen su base en el parentesco. Pero además, parece que esos grupos podían ser reunidos en entidades mayores, cada vez más heterogéneas; las unidades menores serían las más operativas en la práctica, mientras que las superiores sólo se articularían en caso de grave amenaza exterior, como ocurre con la conquista romana. Los autores clásicos titubean a la hora de designar estas agrupaciones, buscando un término propio capaz de designarlas, lo que siempre implica una cierta elasticidad en el empleo de voces como *phyle*, *genos*, *ethnos*, *gens*, *populus*, etc.

Estas estructuras sociales prerromanas se mantuvieron integradas durante el Alto Imperio bajo la organización política y administrativa de las *civitates* y *populi*, sin desaparecer gracias a su alejamiento de los grandes centros de poder romanos. En ocasiones, los restos de su organización social prerromana se proyectan sobre las épocas visigoda y altomedieval.

### 3.1.3. LA ÉPOCA ROMANA

Desde las campañas de Augusto, a partir del año 26 a. de C., contra los cántabros (expresión genérica que a buen seguro incluye a nuestras gentes), se inicia el control de la zona por parte de las autoridades e instituciones romanas de la provincia de la *Hispania Citerior*. En la medida que se domina y controla esta tierra se desarrolla el complejo proceso de la *romanización*; sin embargo, las gentes de esta tierra asumirán las costumbres romanas muy lentamente y de una forma bastante superficial. En los primeros tiempos del Imperio, las socieda-

<sup>7</sup> A este respecto nos parece particularmente significativo el artículo de J. CARO BAROJA, "Organización social del norte de la Península Ibérica en la Antigüedad", *Legio VII Gemina*, León (1971). Igualmente cabe destacar la síntesis de J. Mangas en VV.AA: *Introducción. Primeras culturas e Hispania romana*. Barcelona (1982), pp. 354-355 (T. I de la "Historia de España" dirigida por M. Tuñón de Lara).

des indígenas sufren la presión del sistema romano: establecimiento de legionarios, reclutamiento de tropas auxiliares, explotaciones mineras, reparto de tierras, etc. Según nos informan los textos literarios y epigráficos romanos, estas sociedades inician un proceso de transformaciones que traerá consigo la acomodación relativa a los usos romanos. Pero en las zonas septentrionales de la península los grupos gentilicios siguen manteniendo una cierta vitalidad y los lazos de sangre son el principal vínculo de cohesión, junto con una incipiente estratificación social. En esta zona, como nos recuerda Vigil<sup>8</sup> existe el *avunculado*, indicio de la importancia de la línea femenina en la articulación de los lazos de parentesco. Se puede afirmar también genéricamente que el sistema patrilineal romano modificó en parte estas tradiciones pero no las eliminó.

Durante el Alto Imperio, este territorio quedará incorporado a la Provincia Tarraconense y, en un nivel inferior, al Conventus jurídico *Clunia Sulpicia*. Será una zona de paso de las vías que enlazaban la meseta con el Cantábrico: bien por *Iuliobriga*, bien a través de Mena, hacia *Flaviobriga*. Pudo también existir una vía de comunicación este-oeste, aunque no plenamente documentada, pero sí lo está la más oriental desde Nocedo a Agüera<sup>9</sup>. Conocemos también la existencia de una vía de comunicación que desde Cabañas de Virtus penetraba por la merindad de Montija y concretamente aquí, en Agüera junto al puente de Cerneja se puede reconocer la calzada, no lejos de la ciudad que los textos medievales identifican como *Area Patriniani* o *Paternina*. Este ramal de la calzada que venía desde *Clunia* por *Pisoraca* y *Iuliobriga* hasta *Flaviobriga*, tenía un enlace oeste-este a través de la depresión de Espinosa para dar salida hacia el valle de Mena. Sabemos igualmente de la existencia de caminos antiguos, como el que documenta Abásolo que desde Espinosa se adentra hacia las Estacas de Trueba y puerto de la Sía.

En las cercanías encontramos la presencia de algunas *civitates*, como las antedichas *Iuliobriga* (Retortillo), *Pisoraca* (Herrera de Pisuerga) o *Flaviobriga*. La presencia de estas entidades administrativas, que a buen seguro conviven con los *populi*, no significa un proceso intenso de romanización sino un mero control del territorio. Seguramente el escaso interés económico de la zona explica la escasa extensión de la urbanización y una romanización sólo superficial. Aunque no tengamos documentación precisa es verosímil que existiera un elevado número de *civitates* o *populi* de indígenas cada vez más romanizados.

A partir del siglo III d.C., el mundo romano conoce un progresivo deterioro de la estructura económica sobre la cual se basaba y, a pesar de los intentos de revitalizar el Imperio por parte de emperadores como Diocleciano o Constantino, a lo largo del Bajo Imperio el retroceso de la presencia política y administrativa del Estado romano es cada vez más notorio.

Al compás de ese retroceso, las diferentes áreas quedarán cada vez más lejos del alcance de la administración imperial, y el control de las mismas des-

<sup>8</sup> Cf. A. CABO y M. VIGIL, *Condiciones geográficas. Edad Antigua*. Madrid (1973) p. 268, dentro de la obra "Historia de España Alfaguara", T. I. Este autor nos da una documentada y completa explicación sobre esa forma familiar.

<sup>9</sup> Para una más amplia documentación sobre esta vía remitimos a J. A. ABÁSULO ÁLVAREZ, *Comunicaciones en la época romana en la provincia de Burgos*. Burgos (1975) pp. 186-197.

cansará en los principales centros territoriales (cuando éstos existen) y, sobre todo, en las minorías dirigentes surgidas en ese período. Se trata de un reducido círculo de grandes propietarios terratenientes, capaces de dominar la cada vez más atomizada estructura económica y de proporcionar una base de cohesión a las capas populares carentes de una organización ofertada por el Estado. La jerarquía eclesiástica se constituye en este período como un elemento más de la estructura política y administrativa del Estado, cargada de privilegios, riquezas y exenciones dentro de la maquinaria estatal romana; de esta forma se sitúa en un nivel de acción social similar al de los grandes propietarios.

El Bajo Imperio supone para el territorio que estamos estudiando un silencio casi total de las fuentes históricas, por lo que debemos avanzar a base de hipótesis y extrapolaciones, sin olvidar la necesaria prudencia.

La decadencia de la estructura administrativa romana, unida en todo el Imperio a una contracción de las redes comerciales de tiempos anteriores y a una decadencia de las ciudades, no pudo tener sobre una zona tan marginal como ésta otros efectos que la disminución del control ejercido por el Estado y una cierta emancipación de los grupos locales. Como sucede en otras áreas de la región, hemos de suponer que se produjo un renacer y una recuperación de las formas de organización social indígenas aunque bastante alteradas.

Un factor especialmente relevante es el de la Cristianización, de la cual hay escasas huellas anteriores a la época visigoda; sin embargo, los indicios existentes, permiten pensar que la introducción del cristianismo en la zona norteña pudo tener lugar en el transcurso del siglo V, pero en un ambiente todavía predominantemente pagano, donde las creencias cristianas se entrecruzarían con otras derivadas de las tradiciones religiosas indígenas, mezcla que demostrará una gran perdurabilidad en el tiempo. Aún así, esta temprana introducción del Cristianismo servirá de base para su posterior difusión en época visigoda.

#### 3.1.4. EL MUNDO MEDIEVAL

Los cambios económico-sociales habidos en el Bajo Imperio darán origen a las estructuras feudales medievales, asentadas sobre valores y principios políticos heredados del mundo romano, pero sometidos a un proceso de acusada alteración. La desintegración de la capacidad administrativa imperial, el creciente malestar social, los abusos de los poderosos y las protestas de grupos organizados como las "bagaudas" junto a las pugnas de los partidarios de los distintos aspirantes al trono imperial, hacen fáciles las incursiones de los "bárbaros". Vándalos, Suevos y Alanos penetran en la Península Ibérica el año 409.

Los Visigodos, asentados como *foederati* de las autoridades romanas en el sur de la Galia, llevarán a cabo a partir del año 415 periódicas irrupciones en la Península, y con el pretexto de colaborar en la conservación del orden frente a otros grupos de invasores germánicos, irán poniendo las bases de su posterior conquista de la misma. Especialmente a fines del siglo V, la desaparición del poder imperial obliga a las poblaciones locales a organizarse sobre sus propios recursos. Vemos como aparecen grandes propietarios y jefes militares que

van reemplazando paulatinamente al Estado en sus funciones y en consecuencia reciben la obediencia y el sometimiento de las gentes a cambio de protección. Sin embargo, los visigodos, desde sus bases en Tolosa realizan sucesivas campañas contra estas jefaturas autóctonas, y ponen bajo su control los puntos neurálgicos de la Tarraconense. A partir de la derrota de Vouillé (507) se desarrolla con plenitud esta irrupción de los visigodos, la cual no tiene por objeto la ocupación intensiva del territorio, sino el control de los puntos estratégicos del mismo (ciudades principales y vías de comunicación más destacadas).

El área que nos interesa no poseía demasiado interés estratégico ni para los romanos ni para los visigodos y, por tanto, se puede afirmar que –como tantas otras de la zona norte– va a permanecer prácticamente al margen de los grandes procesos políticos y militares a lo largo de los siglos V y VI. A este respecto nos parece ilustrativa, por bastante exacta, la opinión de M. Vigil<sup>10</sup> quien nos recuerda que esta zona fue marginal ya desde el Bajo Imperio y había mostrado una evolución social similar a la de otros sectores de la Hispania prerromana. Aquí el interés imperial se limita a controlar las vías de acceso a los centros mineros y a algunos puertos y la romanización es tardía y lenta. En la misma línea de comportamiento actúan los reyes visigodos, cuyas campañas no tienen como fin ocupar el territorio sino solamente defender la meseta. Parece pues que aquí hay un predominio de gentes de condición libre, así como formas políticas y de explotación de la tierra comunitarias enraizadas en su pasado organizativo prerromano. Sólo se puede intuir su implicación en los asuntos del reino visigodo, en el marco de los intentos de Leovigildo por controlar a los vascones (Victoriacum) y cántabros (Amaya) con el establecimiento de destacamentos militares para impedir sus incursiones hacia la meseta.

### 3.1.5. EL NACIMIENTO DE CASTILLA (SIGLOS VIII-X)

Como es sabido, el Reino visigodo de Toledo no sólo heredó el territorio de la Hispania romana, sino también, en buena medida, los problemas y tendencias que ya se acusaban en el Bajo Imperio. Por ello, el proceso de contracción del marco de relaciones económicas y la privatización de las relaciones sociales continuó e incluso se vio impulsado a lo largo de los siglos VI y VII. Al iniciarse la conquista de Hispania por las tropas musulmanas (711) ya habían cuajado importantes tendencias de feudalización de la sociedad, principalmente en lo referente a la extensión de la servidumbre campesina, la consolidación de una minoría de señores feudales (laicos o eclesiásticos) y la disolución del poder estatal en favor de estos poderosos.

Sin embargo, en muchas zonas ese proceso no había llegado a cristalizar debido a la falta de bases económico-sociales para ello, y se mantuvo una situación más próxima a las realidades comunitarias de tiempos anteriores.

Cuando a mediados de siglo VIII se produjo la crisis del Emirato Dependiente, con la revuelta beréber y el abandono de las plazas defensivas de la me-

<sup>10</sup> Cf. A. CABO y M. VIGIL, *Condiciones*, p. 205.



seta norte y área cantábrica por las guarniciones musulmanas, las únicas instancias organizadoras del territorio y de las sociedades que lo ocupaban serían sus propios habitantes.

La historia de la primitiva Castilla a lo largo de la Alta Edad Media está inmersa en el proceso impropriamente denominado *Reconquista*<sup>11</sup>. Las fuentes documentales son extremadamente lacónicas y escasas, las referencias de las crónicas a esos momentos se redactan en su mayor parte, a lo largo de siglos posteriores (IX, X, XII y XIII).

El triunfo de los astures de Pelayo sobre los musulmanes (Covadonga, año 722), señala el afianzamiento de una jefatura estable entre algunos de los grupos de pobladores de las montañas norteñas. El origen de este poder es predominantemente indígena, pero posteriormente, a lo largo del siglo VIII y, sobre todo en el IX, se dará una progresiva alianza en la monarquía asturiana y elementos visigodos inmigrantes, especialmente eclesiásticos. La aportación poblacional de gentes del sur, especialmente clérigos, hará cambiar sustancialmente el panorama y futuro de estas tierras. Estas gentes pactan con el rey asturiano o la aristocracia local su asentamiento e introducen un nuevo concepto socio-económico. Tal vez ahora se afianza definitivamente el proceso de cristianización de los espacios montañoses, tímidamente iniciado en época visigoda. La consolidación del reino astur produce un acelerado proceso de señorialización en la estructura de la propiedad fundiaria y la desaparición de las formas comunitarias de propiedad.

De manera paralela, las escasas noticias recogidas en las crónicas del siglo IX permiten deducir que en las áreas al oriente del núcleo asturiano también fueron surgiendo agregados políticos basados en jefaturas locales de origen autóctono. La expansión del reino astur permitió la integración de estas unidades bajo un control todavía no muy perfecto, basado en la consideración de las áreas como condados y de sus jefes como condes; de esta manera, se documenta a mediados del siglo IX por primera vez un conde dominando el nú-

<sup>11</sup> Uno de los conceptos más manidos, manipulados y viciados desde su origen es el de Reconquista. Nos parece altamente ilustrativa la expresión de Luis García Moreno en la obra *Romanismo y Germanismo. El despertar de los reinos hispánicos (siglos IV-X)*. Barcelona (1981) p. 403, en el T-II de la "Historia de España" dirigida por Tuñón de Lara; García Moreno, al referirse al concepto Reconquista, dice textualmente: "Es evidente que la acuñación de este famoso término de Reconquista se encuentra íntimamente ligada con una determinada concepción de la historia peninsular. En sentido tradicional, la Reconquista permite trazar un enorme puente que, a través de toda nuestra Edad Media, uniría al Estado unitario y nacional del reino visigodo de Toledo con el nuevo Estado también unitario formado por los Reyes Católicos. Al mismo tiempo presupone considerar el reino visigodo de Toledo como elemento formador esencial de la "nacionalidad española" unitaria, a la vez que el rechazo de la dominación islámica en la Península como extraña a la nación española, como un episodio mantenido por la fuerza de grupos humanos extrahispánicos -árabes, bereberes, etc. -... En efecto, la idea de la restauración de la antigua monarquía visigoda en el nuevo estado del norte peninsular, así como la legítima reconquista al Islam de una España "perdida" por los vicios de los últimos soberanos visigodos, se encuentra ya por completo plasmada en el llamado ciclo historiográfico de Alfonso III, compuesto en Asturias el último cuarto del siglo IX, para ser conformada ya de una forma prácticamente definitiva en el siglo XIII con la obra histórica del arzobispo Ximénez de Rada y la "Primera Crónica general de España" del rey Alfonso X".

cleo de la Vieja Castilla: el conde Rodrigo. Las sucesivas aceifas de los musulmanes contra la primitiva Castilla (años 823, 825 y 838-839) para evitar la unión a los pamploneses y rebeldes muladíes del valle del Ebro nos hablan del nuevo papel que tiene la zona como frontera oriental del reino astur y área de expansión y repoblación.

También en el siglo IX<sup>12</sup> se asiste a los primeros impulsos de la expansión de la gran propiedad eclesiástica, que tiene como foco principal en el área que estudiamos, el obispado-monasterio de Valpuesta. El rey asturiano Alfonso II (791-842), verdadero organizador del reino astur, iniciará un proceso expansivo y de ocupación de tierras más allá de la Cordillera Cantábrica por el sistema de "presuras" de lo que son buena expresión la mencionada actuación del abad Vítulo<sup>13</sup> y la del obispado de Valpuesta. Esta forma de ocupar y organizar señorialmente el territorio a través de los monasterios y obispados perdurará largo tiempo en esta zona. Los nuevos núcleos de población creados o los ya existentes se verán adscritos a esas entidades señoriales, que la documentación denomina monasterios, pero a veces son simplemente la expresión de una apropiación de señores laicos. A lo largo de los siglos IX y X, la tierra de los austrigones y várdulos, ahora nominada Castilla, irá configurando su organización socioeconómica que veremos plenamente asentada en el XI.

### 3.1.6. LA PLENA Y BAJA EDAD MEDIA (SIGLOS XI AL XV)

En los primeros momentos de ocupación de tierras tiene especial protagonismo el monasterio riojano de San Millán de la Cogolla, pero a partir del siglo XI encontramos una nueva entidad llamada a ser la mayor fuerza territorial y dominical de toda la zona: el cenobio de San Salvador de Oña. Esta institución monástica fue fundada por el conde Sancho (995-1017)<sup>14</sup> en favor de su hija Tigridia, por lo que concede al señorío un importante dominio, grandes derechos en distintos lugares y capacidad de asociación de otros monasterios, prioratos e iglesias en su seno. En el documento fundacional encontramos citados varios lugares y templos de la zona en los que se conceden algunos derechos.

<sup>12</sup> Cf. el documento dado por el abad Vítulo el 12 de febrero del año 800 publicado por L. SERRANO, *El cartulario de San Millán de la Cogolla*, Madrid, 1930. Para una mejor interpretación del mismo y comprender las manipulaciones remitimos a A. GARCÍA DE CORTÁZAR, *El dominio del monasterio de San Millán de la Cogolla (S. X-XIII)*, Salamanca, 1969.

<sup>13</sup> La expresión "presuras" aparece recogida en el documento citado del abad Vítulo. Se refiere a la ocupación y puesta en explotación de tierras, en ocasiones desérticas, pero, más frecuentemente, sometidas a aprovechamientos extensivos de titularidad comunitaria. Es una forma de articulación espacial bastante extendida en determinadas áreas, como sucede en la que nos ocupa ahora.

<sup>14</sup> El conde Sancho, el de los "buenos fueros", siguiendo la pauta marcada por su padre en el Infantado de Covarrubias erige en 1011 el monasterio de San Salvador de Oña, con un impresionante dominio señorial. Este monasterio tiene por señora a Tigridia, hija del conde y probablemente interviniera en el acontecimiento la tía de la nueva abadesa, doña Urraca, señora de Covarrubias.

A lo largo de los siglos XI y XII vemos configurarse el poder y control de la propiedad y de las gentes de dos grandes entidades eclesiásticas: el monasterio de San Salvador de Oña, el obispado, primero de Oca y luego de Burgos, y algunas familias nobles. Estos se repartirán las tierras, los derechos y la jurisdicción sobre gran parte del territorio como prueban los documentos. A través de ellos conocemos la existencia de Espinosa y los distintos núcleos de población de las merindades de Montija y Sotoscueva. Las donaciones del rey o de los laicos al obispo de Burgos y abad de Oña de heredades, rentas, derechos, monasterios, iglesias y poblaciones, van desgranando la situación y documentan la existencia, en esa temprana época, de la mayor parte de las entidades de población actuales<sup>15</sup>.

Paralelamente se está produciendo la implantación y penetración del sistema feudal que tanta importancia tendrá en la estructura de la propiedad de la tierra y los vínculos de dependencia de las gentes de estas tierras hacia los señores en distintos niveles. Es igualmente destacable el cambio de rito que conocemos como Reforma Gregoriana. Aunque dicha reforma no es sólo ésto, sino que afecta también a la organización y estructuración de los obispados y a las reglas y observancia de los monjes, el cambio de rito es lo que influirá de forma más importante en las manifestaciones artísticas, como tendremos oportunidad de apreciar en el arte románico. La mentalidad y cultura castellanas se afrancesarán y asumirán cada vez más decididamente las pautas nacidas allende los Pirineos.

A partir del siglo XII, pero más intensamente en el XIII, la nueva coyuntura económica abre unas expectativas mejores para estas tierras. Las rutas mercantiles que, partiendo de Burgos u otros lares se dirigen hacia los puertos cantábricos, verán llenar los caminos de esta tierra de "recuas de caballerías mayores o menores". Es un camino de ida y vuelta. Ello supone una nueva fuente de ingresos y por tanto el cambio de las expectativas económicas junto a unas vías de comunicación y apertura hacia el exterior: Sur o Países Bajos. El panorama cultural, económico y social va a cambiar.

Esta coyuntura histórica de tránsito y comunicación, va a durar hasta el siglo XIX, y hará de esta tierra un lugar abierto a influencias que enriquecerán su patrimonio. Ello tendrá no poca influencia en la arquitectura, donde, como veremos, a partir del siglo XVIII, se vive de formas claramente foráneas.

Los siglos finales de la Edad Media vienen marcados por la consolidación del feudalismo y una estructura de la propiedad de la tierra concentrada en manos de un estrecho círculo de poderosos; incluso asistimos a la reorganización de algunos dominios mediante las permutas o las compras

<sup>15</sup> En el mencionado documento fundacional de San Salvador de Oña tenemos citada la Iglesia de San Nicolás de Espinosa y varias heredades en la villa. Es la primera vez que vemos citado un templo de Espinosa. A mediados del siglo XI con el rey Sancho II (1065-1072) se recogen documentalmente las posesiones del obispado de Oca y su restauración, de 18 de marzo de 1068, citándose expresamente la villa de Espinosa en estos términos: "*in Spinosa, cellulam Sancti Iohannis cum suis rebus et hereditatibus*", J. M. GARRIDO GARRIDO, *Documentación de la catedral de Burgos (804-1183)*, Burgos, 1983, p. 42.

de heredades o derechos. El "Becerro de las Behetrías" nos informa de esta estructura a mediados del siglo XIV. Junto a la nobleza laica, la iglesia sigue siendo, sin lugar a dudas, el mayor propietario, como consecuencia de la política regia de concentrar los antiguos monasterios familiares y las iglesias, hospitales y leproserías en manos del monasterio de Oña y del obispado de Burgos.

Estas propiedades tienen un carácter local vinculado a la iglesia y la abadía, aunque tiendan luego a concentrarse en el gran señorío de Oña y del obispado de Burgos. No se puede tampoco olvidar la presencia, como propietario, de la Orden de Jerusalén, ligada al Camino de Santiago y que la documentación y el Becerro de las Behetrías ubica fundamentalmente en la ruta de Mena, Montija, Villarcayo y Medina.

Desde los primeros tiempos altomedievales destaca la presencia de San Salvador de Oña y San Millán de la Cogolla. Pero a pesar de ser el segundo el más antiguo en la zona, será el primero quien domine el panorama. La acumulación de monasterios, iglesias, prioratos, pueblos, heredades, etc. se inicia desde el siglo XI (en su documento fundacional) y se continuará por los reyes castellanos hasta bien entrado el siglo XIV. Esa preeminencia le permite disputar agriamente, a pesar de las disposiciones canónicas de la reforma gregoriana, con los obispos de Burgos a propósito de los diezmos.

Desde los albores del siglo XIII, o tal vez algo antes, se asienta con fuerza el patrimonio del obispo de Burgos sobre la base de los diezmos. A finales del siglo XV, un "apeo" de las rentas episcopales, nos habla de la gran importancia de las mismas en la zona. Este proceso expansivo se hace a costa de innumerables pleitos y conflictos entre el monasterio de San Salvador de Oña y el obispo burgalés.

A través de la documentación eclesiástica y sobre todo del *Becerro de las Behetrías*, se puede observar la consolidación de la propiedad feudal de la nobleza laica, especialmente representada en esta zona por el linaje Velasco, que disfrutaba en 1352 del señorío solariego y de behetría en un elevado número de núcleos de población en torno a Espinosa y las otras dos merindades. Varias ramas del mismo controlan centros urbanos, alcabalas, salinas, comercio, etc. A finales del siglo XIV, a través del ducado de Frías, conformarán un señorío territorial equiparable al de Oña y en rentas al del obispo de Burgos. Esta familia se verá especialmente favorecida por el destacado papel que juega en la llegada y consolidación de la dinastía Trastámara.

Otro fenómeno general de la zona es la aparición de burgueses enriquecidos al calor del comercio que pasaba por el entorno. En algunas villas como Medina se afincan los judíos y una notable colonia de mercaderes. Los primeros en general no son propietarios fundiarios sino más bien de bienes muebles. En la villa de Espinosa no se da con la misma fuerza este fenómeno, por ser un punto algo marginal en las comunicaciones y sobre todo por los privilegios y exenciones que disfruta la poderosa nobleza local de los Monteros. Por un documento del siglo XVI sabemos de la presencia de los judíos y del notable patrimonio en bienes muebles, nacida seguramente en torno al mundo mercantil. El año 1511 son expulsados de la villa los judíos conversos, hecho logrado por

los poderosos y exclusivistas Monteros<sup>16</sup>. Este dato pone de manifiesto el poder alcanzado en la villa por ese grupo nobiliario que proviene de los sucesivos privilegios alcanzados de los reyes en época bajomedieval.

Interesa ahora concretar algo más y ubicar la villa de Espinosa en su contexto histórico. Su origen legendario está relacionado con los "Monteros de Espinosa" que, según la tradición, salvan de la muerte al Conde Sancho (el fundador del monasterio de Oña) y acaban formando un cuerpo de ejército al servicio personal de los reyes. Sobre este trasfondo legendario, se configura en torno a la villa de Espinosa una sociedad dominante de pequeños nobles locales que gozarán como colectividad de un elevado y cada vez más creciente estado de privilegios y exenciones. Muy probablemente la hidalguía universal de los habitantes de los núcleos de población colindantes y territorio de Espinosa, hace que no tengamos un documento que defina con claridad la entidad jurídica de la villa, aunque se documente la existencia de alcaldes. A pesar de ello desde el año 1011, fecha del documento fundacional de Oña, tenemos menciones documentales de Espinosa, su territorio, barrios e iglesias. Carecemos igualmente de un recinto urbano que se pueda identificar como la villa de Espinosa, pues seguramente la misma es la suma de los barrios, las casas fuertes de los hijosdalgo y las aldeas del entorno.

La leyenda y la tradición quieren ver que el lugar fue destruido por las tropas de Abd al Rahman III (912-961), sin que sepamos la fecha exacta; ello podría ser la explicación de la carencia de núcleo de población. A pesar de ello el monasterio de Oña desde el año 1011 (12 de febrero) y el obispo de Burgos desde el año 1068 (18 de marzo), junto con varios hijosdalgo se repartían la jurisdicción, algunas heredades, determinados derechos y los templos de los distintos barrios y aldeas.

La existencia de Espinosa aparece documentada en el fuero de la cercana villa de Medina de Pomar, dado por Alfonso VII (1126-1157). Al establecer los límites y fijar los derechos de pasto y jurisdicción emplea la expresión "et de Espinosa usque ad Villani". Este dato documental nos brinda la oportunidad de conocer cuáles eran los límites de nuestra villa por el este-sureste.

Por otra parte, el Becerro de las Behetrías, obra de información hacendística mandada hacer por Pedro I en 1352, no documenta en sentido pleno a Espinosa aunque sí lo haga con numerosos términos del entorno. Ello nos hace suponer que podría ser de realengo o que tenían en ella un peso notable los componentes del cuerpo de Monteros.

### 3.1.7. LA EDAD MODERNA Y CONTEMPORÁNEA (SIGLOS XVI AL XX)

Cuando nos adentramos en este amplio período histórico, debemos señalar que en el territorio de Espinosa se mantienen casi sin variación muchas de

<sup>16</sup> Cf. J. ORTEGA VALCÁRCCEL, *Transformación de un espacio rural. Las montañas de Burgos*, Valladolid, 1974, p. 226. Esta actitud de los Monteros de Espinosa culminaría en el año 1511, cuando logran expulsar a los judeoconversos de Espinosa, bajo el pretexto de evitar contaminar la sangre de los linajes locales.

las estructuras heredadas del mundo medieval. La misma composición social, igual grupo controlador de la propiedad eminente de la tierra, una nobleza que emigra hacia el sur pero no pierde sus derechos en el norte y una burguesía, floreciente en algunos momentos pero que, igualmente, emigrará hacia centros más dinámicos o a América.

El floreciente comercio lanero hacia los Países Bajos y la circulación de otras materias será el principal eje de la riqueza de la zona, con una especial dedicación al transporte de mercancías.

Una vez más debemos dejar claro que no se puede pretender ahora una visión general de la monarquía hispana de los Reyes Católicos o dinastías de los Austrias o Borbones. Nosotros haremos una aproximación a la situación particular de estas tierras dentro del panorama general de las "Montañas de Burgos"<sup>17</sup>.

#### *Espinosa: Una zona de transición*

La ubicación geográfica al pie de la Cordillera Cantábrica, en su vertiente sur y el hecho de ser un paso natural hacia los puertos cantábricos y desde éstos hacia la meseta, como ya veíamos en la época medieval, va a condicionar y marcar en gran medida su trayectoria socioeconómica.

Los caminos que parten de Burgos u otros puntos que, desde la Horadada o los Hocinos, confluyen hacia los puertos norteños, (Bilbao, Castro, Laredo o Santander); o los que atravesando la depresión de Espinosa se dirigen, a través de Reinosa, a Santander o San Vicente de la Barquera, marcan el devenir histórico de estas tierras.

La dedicación al transporte de sus habitantes y la documentación del asentamiento de judíos, nos hablan de la importancia adquirida por esta actividad. Con algún altibajo, ella es una de las fuentes de riqueza a lo largo de los siglos XVI a XVIII y parte del XIX. Este hecho aparece perfectamente documentado en las encuestas del Catastro del marqués de la Ensenada (año 1752) pero se puede seguir también a través de otras fuentes.

El camino de Reinosa por Vizcaya, que se acoge a la depresión de Espinosa-Mena, será ampliamente frecuentado en esta etapa histórica. El camino milenario, el de la calzada de los documentos medievales, verá reverdecer su importancia e incrementará su valor por la implantación del ferrocarril en tiempos más actuales. La significación de este sector, notable ya en la Baja Edad Media, se acrecentará a lo largo de los siglos XVI y XVIII. La misma perdurará hasta bien entrado el XIX. Las recuas y reatas de mulas y caballerías serán la tónica de estas transitadas vías. El transporte será, pues, una de las principales fuentes de ingresos de esta zona, cuyo control desean los grandes señores: laicos y eclesiásticos.

A partir del siglo XVI los grandes trayectos unen los puertos de Bilbao, Laredo, Santoña con las villas y ciudades riojanas y castellanias de Haro, Logroño, Briviesca, Aranda de Duero, dos Medinas de Duero, Madrid y Villalón. Esta

<sup>17</sup> Para una más amplia información del acontecer histórico de la zona y las "Montañas de Burgos" remitimos a la obra de J. ORTEGA VALCÁRCCEL, *Transformación*, pp. 128-294; donde se traza una panorámica general del acontecer histórico de estas tierras.

actividad transportista a larga distancia fue compaginada por unos o sustituida por otros por otra mitad transporte, mitad comercio de corto radio en la zona montañesa. A esa actividad es a la que en el siglo XVIII denominan los textos "traginar". No obstante el arriero es igualmente mitad comerciante. De la importancia de esta actividad económica dan fe los documentos, como lo prueban las existencia de arrieros y trajineros en Sotoscueva (16 arrieros), Montija (13 arrieros y 9 trajineros) y Bedón (9 arrieros).

Hay además un mercado de productos básicos, trigo, cebada, centeno, ganado, lienzo, calzado, vino, pescado, paño, etc. que se distribuye por toda la zona, teniendo especial incidencia e importancia en Espinosa por lo que representa para el contorno.

### *Las actividades de transformación*

Es igualmente reseñable el desarrollo de algunas actividades en el sector de la artesanía que denominamos sector de transformación. Se asientan ante todo en las aldeas de la ruta principal en lugares especialmente significativos de las Montañas de Burgos, como Medina de Pomar, Frías, valle de Mena y alguna en Montija o Espinosa. Destacamos la presencia de una ferrería en Agüera y otra en Espinosa, documentadas en el siglo XIX.

Una actividad importante y destacada es la del carboneo. La misma se puede seguir ya desde la Edad Media, pero tal vez la señal de su importancia y desarrollo la tengamos en las 60.000 cargas contabilizadas para Espinosa el año 1861<sup>18</sup>. Este volumen, seguramente de importancia económica notable, alteró desde tiempos remotos el paisaje, aunque se acentúa su explotación a partir del siglo XVII.

En los siglos XVIII-XIX hay un aumento espectacular de la superficie destinada al cultivo, seguramente a causa del considerable aumento demográfico. Este crecimiento de la tierra cultivada, una constante a partir del siglo XVI, sirve para paliar el hambre y se hace a costa de tierras marginales y no cambia prácticamente la estructura de la propiedad de la tierra.

No se observan grandes innovaciones en los sistemas de cultivo, aunque se implanten lentamente algunas variedades de trigo, se introduzca algo el regadío y se generalicen el cultivo del maíz y de la patata<sup>19</sup>.

Ya desde las fuentes medievales es conocida la importancia de la ganadería en la zona. La insistencia de la documentación en los derechos de pastos es una prueba indudable de la relevancia de esta actividad. Los grandes señores, laicos o eclesiásticos, y los Monteros de Espinosa son los grandes beneficiarios en este apartado. Parece que son igualmente los ganaderos más notables de la zona.

Sin que se pueda profundizar sí deseamos dejar constancia del sistema de explotación ganadera "pasiega", que tanta importancia tiene en las Machorras.

<sup>18</sup> Cf. J. ORTEGA VALCÁRCCEL, *Transformación*, p. 157 y nota 143.

<sup>19</sup> La mayor información nos la aportan las respuestas dadas a la encuesta del Catastro, mandada hacer por el marqués de la Ensenada entre los años 1750-53.

Se trata de una trashumancia entre los pastos de invierno (fondo del valle) y los de verano (brañas o veranizas de las tierras altas). Este es un pastoreo individual. No obstante encontramos otro colectivo en las zonas bajas de Sotoscueva y Montija. Los montes son desde época medieval, en esta zona, lugares de pastoreo comunal los que perduran hasta finales del siglo XIX.

Encontramos en la zona el pastoreo de unos concejos en otros. Los ganados de Espinosa pueden pastar en Valdeporres, Sotoscueva y Montija y los de éstos también en Espinosa y otras zonas. Esto aparece recogido con total precisión en las respuestas dada a la encuesta del catastro de Ensenada (año 1752). Este pastoreo se refiere no sólo al ganado vacuno, con mucho el más importante, sino también al lanar. Éste va ganando terreno en algunas zonas, lo mismo que el porcino de suma importancia en toda la zona<sup>20</sup>.

#### *Las condiciones de desarrollo histórico*

Hasta aquí se ha hecho una sucinta presentación de los recursos y de las actividades económicas que definen un importante y fundamental aspecto de la historia de este espacio geográfico. No obstante se hace necesario presentar una panorámica general del proceso de desarrollo habido y los condicionantes.

– Un primer hecho destacable es la carencia de un utillaje de trabajo adecuado. En la mayor parte de los casos es simple, escaso y de reducida eficacia. La carencia de maquinaria impide una adecuada productividad.

Ya la documentación medieval nos informa de esas carencias en la dotación de aperos de labranza. Sin grandes variantes, esta situación no se ve alterada hasta el siglo XVIII, aunque la mejoría no se pueda decir que sea universal pero sí sensible<sup>21</sup>.

– La población es un dato relevante. A lo largo de la Edad Media el ciclo poblacional no puede ser medido, pero conocemos las mortandades originadas por las pestes entre las que destaca la conocida bajo el nombre de “Peste Negra” (año 1348). Igualmente a finales del siglo XVI encontramos una crisis poblacional de similares características de la del siglo XIV.

A pesar de esos datos negativos, se puede decir que a lo largo del siglo XVI, por lo menos hasta bien mediada la centuria, la población aumenta y planteando graves problemas de alimentación en una zona superpoblada.

La primera gran emigración de la zona se produce precisamente en los primeros setenta años del siglo XVI. De un lado la nobleza abandona sus tierras ancestrales para trasladarse a la corte o entidades de población mayores como Burgos. Igualmente el sector más activo, la burguesía, emigra también hacia zonas más prósperas como América. Dado que las condiciones económicas no son muy favorables, se documenta una emigración temporal (estacional) hacia Miranda, la Rioja, Zaragoza, etc.

<sup>20</sup> Más información y documentación del desarrollo de la ganadería en esta tierra en J. ORTEGA VALCÁRCCEL, *Transformación*, pp. 175-190; donde se traza un panorama general de los recursos ganaderos de toda la edad moderna y parte de la contemporánea.

<sup>21</sup> *Ibidem* pp. 193-195.

La emigración, la profunda crisis económica del país y las malas cosechas continuadas, hacen que el siglo XVII presente una notable declive demográfico. Ese bache demográfico se inicia en los años finales del s. XVI y no se recuperará hasta la siguiente centuria. El siglo XVIII nos ofrece un panorama de crecimiento continuado. Este dato que se puede generalizar, se puede comprobar documentalmente en Espinosa, pues desde 1737 a 1860 pasa de 400 vecinos a 759. Un incremento de similares características o aún mayor vemos en las merindades de Montija y Sotoscueva<sup>22</sup>. Ello es una prueba de la bonanza económica. Es sin lugar a dudas una de las épocas de mayor desarrollo de toda la historia, como se puede comprobar igualmente por las obras y monumentos realizados.

– Los condicionantes sociales.

Como ya apuntábamos para la Edad Media, la sociedad de esta tierra es fundamentalmente campesina, pues lo esencial de sus rentas procede de ese sector. Por ello la estructura de la propiedad de la tierra marca definitivamente la propia sociedad.

El primer dato que se debe resaltar es el arcaísmo de la estructura de la propiedad, en manos de la nobleza laica y del clero en un elevadísimo porcentaje, como pone de manifiesto el proceso desamortizador del siglo XIX. Ambos terratenientes controlan la mayor parte del terrazgo de cada pueblo y a veces el cien por cien.

Lo habitual es que la propiedad se la repartan varios grandes propietarios que tienen extensiones variables y en circunstancias diversas. Así podemos encontrar una propiedad en “coto redondo” o dispersarse la misma en parcelas o “solares de heredad”. Hay, no obstante, a lo largo del tiempo un proceso de concentración de la propiedad en manos del clero y de la nobleza laica pero la misma es valorada por el trabajo campesino. Dado el tipo de explotaciones y el origen no encontramos la gran explotación unida a la gran propiedad fundiaria de origen altomedieval en general.

Como ya vimos, el primer gran propietario eclesiástico en estas tierras es San Salvador de Oña, con propiedad de 2 pueblos completos en Montija, 1 en Sotoscueva y 6 en Espinosa<sup>23</sup> además de los diezmos, “solares de heredad” y otras pertenencias. El obispado apenas se deja sentir en estos pagos, aunque el cobro de diezmos tenga un relevante papel. El libro “Becerro de las Behetrías de Castilla”, por su parte, documenta la presencia de la Orden de Jerusalén en algunos pueblos de Montija.

La gran propiedad nobiliaria es la de los Condestables de Castilla, la familia de los Fernández de Velasco. La misma se incrementa considerablemente hasta ser el único dueño de algunos lugares a partir de 1369. No obstante en Espinosa y su entorno próximo deberán compartir la propiedad y los derechos

<sup>22</sup> *Ibidem* (pp. 208-219). Se aportan importantes datos a este respecto en sucesivas gráficas que abarcan desde el siglo XVI al XIX.

<sup>23</sup> Cf. los datos de la gráfica relativa a los pueblos pertenecientes a S. SALVADOR DE OÑA, *Ibidem*, p. 223.

con los Monteros. Éstos tendrán un especial interés por todo lo relacionado con la ganadería, aunque también sean notables propietarios.

Sin que tenga la importancia de los grandes propietarios precedentes, no podemos dejar de reseñar la existencia de una activa burguesía que comprará tierras y muy frecuentemente acabará ennobleciéndose. Nos importa señalar ahora el grupo emprendedor y dinámico de judeoconversos de Espinosa, que en 1511 son expulsados por las presiones de los Monteros con el pretexto del miedo a contaminar su sangre. Esta burguesía crecerá al calor de las actividades derivadas del transporte y comercio a larga o corta distancia. La presencia de este grupo se documenta en las respuestas dadas a la encuesta del catastro del año 1752 (el mandado hacer por el ilustrado marqués de la Ensenada)<sup>24</sup>.

– Se puede afirmar de forma general que predomina el “rentero-jornalero”, aunque muchos de ellos tengan un pequeña propiedad, de escasa importancia e incapaz por sí sola para mantenerse una familia. El uso y disfrute de la misma tiene de suyo significativas limitaciones jurídicas. Frecuentemente sólo en circunstancias muy concretas y precisas pueden disponer de esas tierras y ejercer el derecho de compra-venta. Esta propiedad se adquiere, con mucha frecuencia, a costa de las tierras comunales. Es frecuente en los siglos XVIII y XIX leer que “apenas haya peón que no tenga alguna pequeña heredad o huerta”.

Este campesino-rentero, documentado ya en la Edad Media, no desaparecerá hasta muy avanzado el siglo XIX, por lo que podemos decir que es dominante a lo largo del período que estamos estudiando. El año 1860, aunque sean datos referidos a todo el partido de Villarcayo, los renteros suponían el 34,72% del total de la población activa y los que vivían de sus solas tierras (los campesinos) eran el 22,61% y el resto, 42,66%, son jornaleros.

A lo anterior debemos añadir la concentración de la propiedad y el absentismo de los propietarios que viven en Burgos, Madrid u otros lares y allí invierten las rentas sacadas de estas tierras.

Las relaciones de producción son totalmente arcaicas y así se mantendrán hasta muy avanzado el siglo XIX. En numerosas ocasiones de los siglos XVII y XVIII, nos parece estar contemplando los mismos cuadros, las mismas escenas y las mismas gentes que en los siglos XII y XIII. La obligación de llevar leñas, dar “yantar”, entregar una torta, etc., siguen vigentes en pleno siglo de la ilustración. A pesar de ello esas prestaciones personales, en muchos casos, se han sustituido por unas entregas únicas en especie o dinero. Las labores de “serna”, con lo específico de la “facenderas” o “veredas” concejiles colectivas, van perdiendo la fuerza primitiva, aunque en pleno siglo XVI tengan aún bastante peso.

A lo largo del siglo XVII pero sobre todo del XVIII, aunque existía con anterioridad, encontramos documentadas un alto grado de deudas individuales y colectivas como algo característico de la zona y “Montañas de Burgos”. Los “censos hipotecarios” al “quitar” o “redimir” tuvieron una especial incidencia.

El campesino se nos presenta como el gran deudor y frente a él se empieza a delinear el grupo de los prestamistas, dentro del que tiene especial rele-

<sup>24</sup> A este respecto son importantes los datos que nos aportan las encuestas del catastro de Ensenada del año 1752.

vancia la Iglesia, a través de las iglesias episcopales y monasterio de Oña, sobre todo. Ella es la principal beneficiaria de los censos hipotecarios. También la burguesía, a veces terrateniente, pero sobre todo la de transportistas, comerciantes o dueños de ferrerías, juega su papel en este campo<sup>25</sup>.

Esta sociedad presenta pues, un perfil claramente polarizado, un profundo contraste entre una masa abrumadoramente de campesinos pobres, entre los 3/4 ó 2/5 de la población activa y un reducido grupo que viven de sus rentas o ejercen trabajos propios de una burguesía profesional y administrativa.

- A lo largo del tiempo histórico es meridianamente claro que los excedentes de la producción campesina no se han invertido en la zona o en generar riqueza, sino que han salido masivamente fuera. Hay pues un trasvase de recursos a otros lares, aunque a veces sea para el pago del consumo de productos suntuarios. Los grandes propietarios, laicos o eclesiásticos, no son sólo absentistas sino que no mejoran sus explotaciones ni invierten el dinero aquí.

La burguesía, un sector escaso pero dinámico en estas tierras, es en parte expulsada de Espinosa por las presiones de los Monteros el año 1511. Hay pues un predominio del mundo aristocrático y de la mentalidad nobiliaria, hecho que se afianzará con más fuerza a partir de las Comunidades (año 1521). Los burgueses no expulsados en el citado año se empeñan en comprar "executorias de hidalguía" con lo que los más ricos abandonan el sector productivo. Este hecho se deja sentir más en el siglo XVII con lo que el declive económico se acentúa.

La mentalidad de la pequeña nobleza uniformizada bajo el signo de la "hidalguía", es la que asimilará paulatinamente la clase mercantil de estas tierras a partir del siglo XVI. Ennoblecida, pero no eximida de ganar su vida con su trabajo en oficios mecánicos, no sabrá encauzar el desarrollo de la zona. Muchos de sus componentes prefieren la inversión rentista en tierras y casas. Se dedicarán ante todo a promover una cultura latinista, de corte clerical y no los encontraremos implicados en crear centros experimentales.

Por su parte la no muy abundante burguesía abandonará esta tierra en gran medida a lo largo del siglo XIX, siguiendo el mismo camino que iniciara la nobleza a partir del siglo XVI. Se encaminará ante todo a la corte pero también se dirigirá hacia Burgos, Bilbao, Santander, etc.

- Otra de las rémoras y carencias de la zona es la deficiente alimentación y la falta de centros asistenciales. El de Espinosa, lo mismo que los existentes en otros lugares, a pesar de su temprana documentación, difícilmente podía cumplir con su misión por la escasez de rentas, la casi nula dotación asistencial y la decadencia absoluta que presenta.

La educación se limita a pequeñas y mal dotadas escuelas primarias, con alguna frecuencia asistidas por los sacristanes, que nos dan como resultado una notable ignorancia y un elevado grado de analfabetismo.

La cultura se encuentra a tono con las apetencias de modelos clericales y por tanto está bastante lejos de ser moderna, emprendedora o dinamizadora de la zona.

<sup>25</sup> En este sentido son ilustrativos los cuadros estadísticos elaborados por Ortega Valcárcel (*Transformación....* Ob. cit., p. 239).

### ► 3.2. LAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS

Bajo este genérico título se incluyen obras de muy variada calidad y naturaleza, pues partimos de un concepto amplio del término arte. En el mismo incluimos todas las manifestaciones materiales de la actividad creativa del hombre a lo largo del tiempo histórico. Por esa razón comprenderemos lo mismo las pinturas y grabados de Ojo Guareña que el templo románico de Butrera, el retablo gótico de la iglesia de San Nicolás de Espinosa, el palacio del marqués de Chiloeches o las numerosas muestras de la "arquitectura popular" existentes en la zona. Todas esas manifestaciones del trabajo e inquietudes de los hombres de cada etapa histórica tendrán plena cabida. Es, pues, un amplio y complejo abanico que necesita ser expuesto con un determinado rigor y ciertos rasgos academicistas.

Puesto que se pretende trazar una panorámica general de todas esas señales del pasado, no realizar un estudio puntual y pormenorizado de cada una de ellas, pensadas y ejecutadas para unos fines concretos, esa será nuestra guía en la exposición. No obstante cuando sea posible lo estructuraremos partiendo de los convencionalismos académicos de los estilos artísticos. Todas aquellas obras que no puedan ser catalogadas e incluídas dentro de ese apartado se analizarán dentro del epígrafe "manifestaciones populares del arte o arquitectura popular".

Hay otro factor que explica en parte las formas y materiales utilizados en unas u otras obras. Nos referimos al hecho de que unas obras de arte, cada una en su ámbito respectivo, son el exponente y manifestación pública de los poderes dominantes (templos, fortalezas o palacios) y otras corresponden al ámbito de lo individual y privado que vamos a denominar "arte popular".

#### 3.2.1. EL ARTE LIGADO AL PODER ESTABLECIDO: ARTE PÚBLICO

Dentro de este apartado vamos a trazar un panorama general de las manifestaciones artísticas que tienen ese componente de publicidad. Las mismas sirven a la sociedad establecida y son la expresión pública de la organización social y de los valores que la informan como los templos, castillos, palacios o ayuntamientos, etc., independientemente de la calidad artística de que cada una pueda ser portadora.

Estas obras de arte, realizadas en materiales de más calidad y mejor trabajo que las restantes, se ajustan a las pautas y gustos establecidos en cada momento histórico y por ello las podremos catalogar e incluir dentro de los estilos artísticos convencionales.

#### 3.2.2. LA PREHISTORIA

Las manifestaciones de la cultura Paleolítica en esta zona se reducen a las pinturas y grabados del complejo de Ojo Guareña. Estas manifestaciones tan

lejanas de la presencia del hombre en estas tierras a finales de ese período, aparecen envueltas en el misterio y presentan no pocos interrogantes. El primero de ellos es la finalidad ¿religiosa, sólo estética, iniciática, propiciatoria, etc.? Son dudas y enigmas que no parecen tener una solución y cualquiera de las hipótesis es posible.

Ahora lo que nos importa es resaltar la calidad de los trazos de los perfiles, tanto en los grabados como en las pinturas, la calidad cromática y el valor plano de los pigmentos. Es igualmente destacable el sentido realista y la calidad interpretativa de la mayoría de los temas grabados o pintados.

Hay también manifestaciones del Mesolítico, Neolítico y Edad de los Metales, puesto que junto a las obras de corte naturalista encontramos otras reducidas a signos y formas esquemáticas. Esto nos hace pensar en una época más tardía<sup>26</sup>.

### 3.2.3. EL MUNDO ROMANO Y VISIGODO

De esta etapa, salvo los pequeños restos de calzada romana documentada en la zona de Agüera y un puente de la misma época, no tenemos manifestación alguna que pueda ser significada. El mismo panorama presenta gran parte de la Alta Edad Media.

### 3.2.4. LA CULTURA ROMÁNICA

Los primeros restos importantes de la cultura material medieval en estas tierras nos los proporciona el arte románico que, como vimos en la parte histórica, tiene profunda relación con la "reforma gregoriana" y la intervención de los señores del entorno: Oña, obispo de Burgos y nobles. Estas realizaciones coinciden con el momento en que la lengua escrita empieza a dar sus primeros grandes frutos literarios como el "Poema de Mío Cid".

La primera manifestación del arte oficial con importantes relaciones con el arte prerrománico (asturiano o mozárabe), es la iglesia de *Santa Olalla (Eulalia)*. El templo es de una sola nave, planta de salón, muros de tosco sillarejo más próximo a la mampostería y cubierta a dos aguas: (parhilera). En el interior vemos como en sentido vertical los muros van recorridos por arcadas ciegas que apean sobre pilastras rematadas en capiteles trapezoidales. Esta sabia estructura, ajena a cualquier otra obra precedente en la zona, imprime unas formas esbeltas y airosas al monumento.

Adosada al muro oeste, pero totalmente independiente de él, encontramos una espadaña de formas románicas. Nos parece bastante posterior al templo y muy probablemente una obra realizada siglos después. El actual ábside, de

<sup>26</sup> Para una más amplia información remitimos a la obra de VV. AA.: *Arte burgalés. Quince mil años de expresión artística*,. Burgos, 1976, pp. 10-11. El capítulo dedicado al arte prehistórico fue por el director del Museo Arqueológico de Burgos Basilio Osaba y Ruiz de Erenchun.

planta cuadrada, cubierta abovedada y un notable volumen en relación al resto, es de formas barrocas y parece obra del siglo XVII.

En una de las pilastras leemos "TELLU ABA" seguramente una referencia a la condición de monasterio de la misma y al abad que tuvo bastante que ver en las reformas habidas en el templo. Igualmente conocemos el año de la consagración de la iglesia, 1122, pero esa fecha no tiene mucho que ver con todo lo que contemplamos en la actualidad<sup>27</sup>.

Este templo de Santa Olalla es interesante por los visos de antigüedad que presenta y la resolución de la articulación de los muros pero en la zona encontramos otras obras pertenecientes al estilo románico de no poca calidad constructiva y plástica, aunque algo alejadas del núcleo urbano de Espinosa.

Nos importa en este sentido destacar únicamente cuatro de ellos, pues son lo suficientemente representativos de las formas de hacer a partir de mediados del siglo XII y primeras décadas del XIII. Para una mejor comprensión debemos tener presentes algunos hechos significativos. El primero de ellos es el papel jugado por las vías mercantiles como vehículo de relación con el exterior e implantación de las nuevas formas y usos culturales. En segundo lugar la difusión e implantación de la Reforma Gregoriana, junto a la reforma habida en los monasterios, son un elemento decisivo en la difusión e implantación de las formas románicas. A estas alturas del siglo XII empiezan a dar sus frutos en los lugares más apartados, no sólo en los grandes centros de poder. No se puede olvidar que todos los poderes dominantes tienen especial interés en los templos por el valor social, económico y político que representan.

El templo parroquial de *Bercedo* es una de las primeras muestras de esa difusión de las formas románicas y un ejemplo completo de las mismas. Es una construcción de una sola nave, planta basilical (salón), muros de mampostería o tosco sillarejo con cadenas de sillares en las esquinas y cubierta de bóveda de medio cañón. A los pies abre una sencilla portada no adelantada al muro, mientras sí lo está la practicada en el muro sur. Ésta se remata en el clásico tejazoz sustentado sobre canchillos, tiene cuatro arquivoltas decoradas y jambas con airoas columnas. Es igualmente reseñable la ventana del mediodía.

<sup>27</sup> La inscripción completa de la consagración del templo, seguramente el remozado y acomodado a los nuevos usos litúrgicos, se encuentra en la actual sacristía y en una pilastra del muro norte. Dice así "ERA MCLX FUIT

CONSECRATA ECC (lesi) A  
SCA EULALIA NOTUM  
DIE IDUS-MARCII GUNDISALVUS  
PR(e)SB(ite)r ET PEREGRINUS AB (iscop)o  
MICHAEL TIRASONAE FECIT CON  
SECRARE"

(Era 1160 (año 1122), fue consagrada esta iglesia de Santa Eulalia el señalado día de los idus de marzo, Gonzalo, presbítero y peregrino, hizo que la consagrara el obispo Migual, obispo de Tarazona).

Nos parece que la fecha del año 1122 se corresponde a una profunda reforma realizada entonces pero respetando gran parte de lo existente, de lo que son buena prueba todo el conjunto de arcadas ciegas o pilastras de los muros sur y norte de la nave.

El templo se completa con el ábside que consta de las dos partes características, presbiterio (recto) y capilla absidal (semicircular), cubiertas con bóveda de medio cañón y horno respectivamente. Dos sencillos vanos se abren, uno en el centro y otro ubicado en la zona sur del presbiterio.

Esta iglesia es un modelo depurado y generalizado dentro de los existentes en la geografía burgalesa y de la zona. Sus cualidades de todo tipo nos hacen pensar que sea una obra promovida por alguno de los miembros del poder dominical de la zona.

De la calidad e importancia del monumento dan buena prueba los restos de escultura monumental que aún podemos ver en las portadas, ventanas y capiteles del interior. No se puede dejar de resaltar el valor que tiene la ornamentación en este templo como un componente más de la propia arquitectura.

Las características escultóricas del templo nos lo ponen en relación con la importante escuela formanda en torno a varios templos del valle de Mena y siguiendo una vía de comunicación hasta Villadiego. Son perceptibles igualmente las relaciones estilísticas existentes con algunos templos de Cantabria<sup>28</sup>.

No lejos de Bercedo, camino de Medina de Pomar, luego de tomar la desviación del Crucero, nos encaminamos hacia el lugar de *Bárceña de Pienza* donde encontraremos el antiguo templo convertido actualmente en cementerio. A pesar del lamentable estado en que se encuentra aún se puede reconstruir gran parte de su estructura. Fue un edificio de una sola nave, de planta basilical (salón), seguramente con cubierta abovedada y muros de piedra sillería de aparejo regular. El templo se remataba en ábside de planta semicircular, muros de piedra sillería y cubierta de bóveda de medio cañón y de horno apuntados.

En este caso la fábrica de los muros presenta una excelente factura. Los mismos se apean sobre un destacado podium que lo recorre en su base. Un cuidado juego de líneas horizontales (cornisa del alero y cenefa a la altura de la base de las ventanas) y verticales (columnas entregas) presentan una obra equilibrada y plena de armonía. Esta construcción es la viva expresión del concepto medieval de la obra bien hecha, la sujeta a medida y proporción.

El macizo y pesadez del muro, tanto interior como exterior, se contrarresta no sólo por el juego de líneas sino también por los huecos de las ventanas y las formas creadas en torno a ellas.

Nuevamente nos topamos con una obra que, a su calidad estructural, añade el ornamento de la escultura monumental. Ambos componentes forman parte de un mismo concepto: la arquitectura y su lenguaje. El maestro escultor nos obsequia con una variada gama de la fantasía y creatividad del mundo románico. Esa fauna fabulosa junto a otros motivos animales y vegetales imprimen un personal y característico sello a la obra.

<sup>28</sup> Para una más amplia explicación remitimos a M. ILARDIA GÁLLIGO, *La escultura monumental románica en la provincia de Burgos. Partidos judiciales de Briviesca, Burgos, Mirando y Villarcayo*. Obra mecanografiada, tesis doctoral presentada en la Universidad de Valladolid el año 1991, ver pp. 103-107. Para la escuela de Mena-Valladiego remitimos a la misma tesis pp. 870-890.

Sus relaciones estilísticas, sobre todo en las manifestaciones plásticas, nos conducen una vez más hacia el valle de Mena y la gran escuela que tiene algunos de sus centros más notables en San Lorenzo de Vallejo y Santa María de Siones<sup>29</sup>.

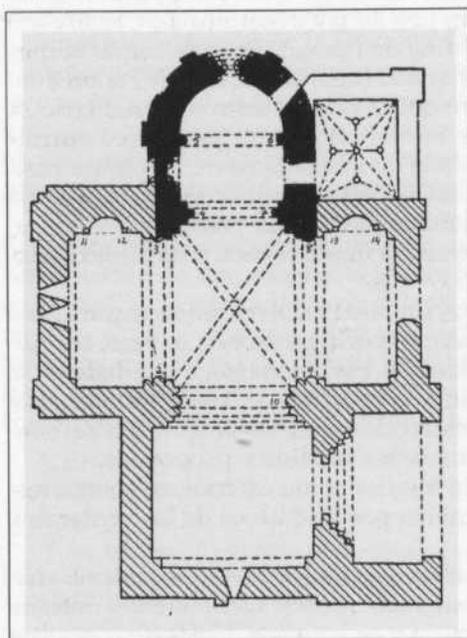
Esta obra, de notable calidad artística, es la expresión y manifestación externa del poder del gran señor, abad de Oña y de los nobles que detentan el poder jurisdiccional en el lugar. La ruta jacobea que desde el norte se abre paso hacia la meseta a través de Mena, es un factor a tener igualmente en cuenta.

El lugar de *Quisicedo*, en las cercanías de Ojo Guareña, nos obsequia con un templo de una sola nave, planta de salón, escueta y sencilla portada. Esta parte de la iglesia ha sufrido importantes alteraciones con el paso de los siglos por lo que difícilmente podemos seguir en él los restos románicos. El elemento más notable que conserva del estilo románico es el ábside. Tiene planta semicircular, muros de piedra sillería, cubierta abovedada (de cañón y horno) y

unos sencillos y elementales canchillos que sustentan el alero. Este templo es la expresión de un poder dominical de menor entidad que los precedentes.

El resto más notable del arte románico de la zona es sin lugar a dudas la actual iglesia parroquial de *Butrera*, lugar que fuera solariego de los Fernández de Velasco<sup>30</sup>. El edificio actual es de planta de cruz griega (Ver dibujo 1, planta) y muros de piedra sillería de aparejo regular. La cubierta es abovedada; cañón y horno apuntados en el ábside, cañón apuntado en el tramo de los pies y en los brazos transversales y crucería en el crucero. Éste es un elemento señalado en el conjunto: se apea sobre cuatro pilares con pilastras y columnas, creando una airosa y elegante estructura.

Exteriormente el ábside se compartimenta en cinco paños mediante cuatro contrafuertes que llegan hasta el alero; tres de ellos corresponden a la capilla absidal, en cada



Dibujo 1. Planta de la iglesia parroquial de Butrera (según PÉREZ CARMONA Y M. ILARDIA)

<sup>29</sup> Cf. M. ILARDIA GÁLLIGO, *La escultura...* Ob. Cit., pp. 100-102 y 870-890.

<sup>30</sup> Cf. BECERRO, *Libro famoso de las Behetrias de castilla...* Edición de la gaceta del Comercio, Santander (1866), folio 204 vuelto. Allí figura que el señor del lugar es Fernández de Velasco.

pañó se abre una ventana aunque solamente la central y las extremas tienen luz. La primera es muy abocinada y las restantes reducen su estructura decorativa a una arquivolta. Horizontalmente recorren el ábside dos molduras: a la altura de la base de las ventanas y de la línea de impostas de sus capiteles. Todo el ábside se apea en una *podium* muy resaltado.

La nave transversal acaba en fachadas destacadas y definidas por cuidados contrafuertes a ambos lados. Sobre la fachada oeste se levanta una esbelta y airosa espadaña. La portada se adosa al muro sur. Actualmente está cobijada por un pórtico de realización posterior, seguramente en el siglo XVII, que ha hecho desaparecer el tejeroz o tejadillo.

En el interior se ingresa en el ábside desde un arco triunfal doblado. Dos cornisas lo recorren: una a la altura de las ventanas y otra en el arranque de la bóveda. De todas las formas el hecho más reseñable es la existencia de dos absidiolos practicados en la nave transversal, sólo perceptibles interiormente al no rebasar el muro al exterior.

Estamos ante una fábrica que pone de manifiesto el dominio de la técnica y de los recursos constructivos. El maestro de obras (arquitecto) ha diseñado y logrado un trabajo de muy primera fila y de alta calidad constructiva. El medido espacio, el juego de volúmenes y la cuidada matización de la luz presentan una calculada integración y más que aceptable realización. Quien diseña es un verdadero artista y a buen seguro altamente valorado por su arte y capacidad de hacer una obra bella y práctica.

Hay en esta fábrica dos momentos románicos distintos: uno corresponde al ábside (el más antiguo) y otro al resto (más moderno). A pesar de ello no se observan dudas ni titubeos por parte de quien da fin a los trabajos partiendo de unas directrices impuestas por la fábrica anterior.

La escultura monumental presenta igualmente dos momentos y dos escuelas artísticas claramente diferenciadas. Una de ellas es la que labra los capiteles del ábside y de la ventana central, que presenta grandes afinidades con los escultores de Bercedo, Bárcena de Pienza y la escuela de Mena-Villadiego<sup>31</sup>. La otra tiene unas formas de labrar, componer y un dominio del oficio de bastante mayor prestancia y calidad técnica. Su temática y formas sitúan a estos maestros dentro de la amplia y difundida "escuela silense". Nos parece que estos artistas no distan demasiado de los que trabajan en Moradillo de Sedano o en el ábside de Hermosilla.

En este templo sucede como en algunos otros de la zona: que los inicia un taller o escuela local y los acaba otro ligado a las formas silenses que acaban dominando e imponiéndose en el panorama escultórico burgalés de la segunda mitad del siglo XII.

Así pues, la imagen que presenta el arte románico en estas tierras está dominado por dos grandes escuelas, aunque entre ellas se observan notables diferencias. Seguramente el papel dominante que acaba ejerciendo en el mundo

<sup>31</sup> Cf. M. ILARDIA GÁLIGO, *La escultura...* Ob. Cit. pp. 117-125 para una descripción del lugar, 870-890 para la escuela de Mena-Villadiego y 891-909 para una documentación más amplia de los "escultores de filiación silense".

silense debe tener que ver con el auge y acceso a primer rango social de los Fernández de Velasco.

Únicamente una pila bautismal, la ubicada en la actualidad en el templo de San Nicolás de Espinosa, es testigo de esta otra manifestación artística destinada a cumplir una función litúrgica. Es de formas cúbicas, básicamente cuadrada y con ausencia de decoración salvo unas pequeñas molduras. Este ejemplar solitario muy bien pudiera pertenecer a un prototipo que enlaza con las tradiciones mozárabes o asturianas.

### 3.2.5. LAS MANIFESTACIONES DEL MUNDO GÓTICO

En la zona no encontramos ninguna obra que pueda asimilarse a las grandes formas góticas y al concepto de los espacios que se pueden ver en las grandes obras como la catedral de Burgos, Las Huelgas, Sasamón. Grijalba, San Esteban, capilla de los Condestables o Cartuja de Miraflores.

La arquitectura gótica trasladada al mundo rural presenta otras formas de expresión. El ejemplo más claro de lo que decimos se encuentra en la iglesia parroquial de *Villamartín de Sotoscueva*. En el muro del actual ábside encontramos una inscripción fechada el año 1175<sup>32</sup>, por tanto de época románica, pero reutilizada y no en consonancia con el templo actual.

Únicamente la torre, ubicada a los pies, recuerda las formas románicas por su estructura, tipo de arcadas y su organización en cuerpos, pero es una obra claramente transitiva. El templo actual es un edificio de planta de salón, muros de piedra sillería de aparejo regular, ábside recto, vanos de formas ojivales y cubierta de crucería gótica. Es ésta la primera manifestación de la zona del arte gótico aunque bastante alejada de los conceptos que estamos acostumbrados a aplicar para catalogar una obra como gótica. Este monumento parece que muy bien pudiera ser realizado hacia el siglo XIV, aunque la torre sea anterior y la actual portada más tardía

Con todas las matizaciones y precisiones que requiere el caso, es la única obra del estilo gótico dentro de los edificios religiosos de la zona. Esta carencia es una prueba de la poca importancia que tuvo el arte religioso hasta aquí, seguramente por lo dispersa que estaba la población y debido a la inexistencia de núcleos grandes.

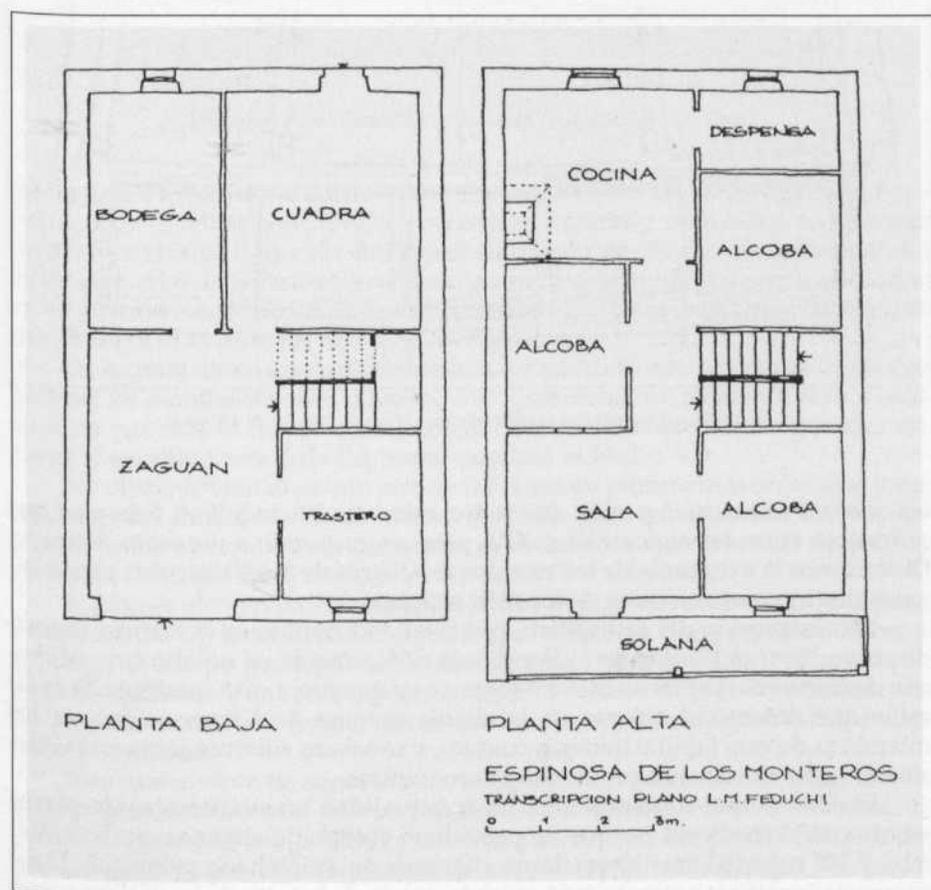
Una manifestación también de la cultura gótica, aunque con finalidad distinta, es la conocida como "*torre de los Velasco*", situada a orillas del río Trueba

<sup>32</sup> En el muro del actual ábside se ha reutilizado un sillar con la inscripción siguiente "ÆSIT PAX INTRANTI GRACIA DIGNA PRECANTI IIII ID(us) AG(us)TI DEDICATA FUIT ECCL(es)IA S(an)C(t)i STEPHANI P(er) MANU(m) DOMINI PET(r)i BURGENSIS EP(iscop)i NOTO DIE INFESTO S(an)C(t)i LAURE(n)tii ERA MCCXIII" (tenga paz el que aquí entra. Obtenga gracia el que pide cosas convenientes. El día 10 de agosto fue dedicada la iglesia de San Esteban por Don Pedro, obispo de Burgos, en el señalado día de la fiesta de San Lorenzo, en la era 1213). Según ello estamos en el año 1175. Esta dedicación se refiere al templo románico que ha desaparecido y del que únicamente queda la torre y algunos capiteles reutilizados con posterioridad en el actual ábside.

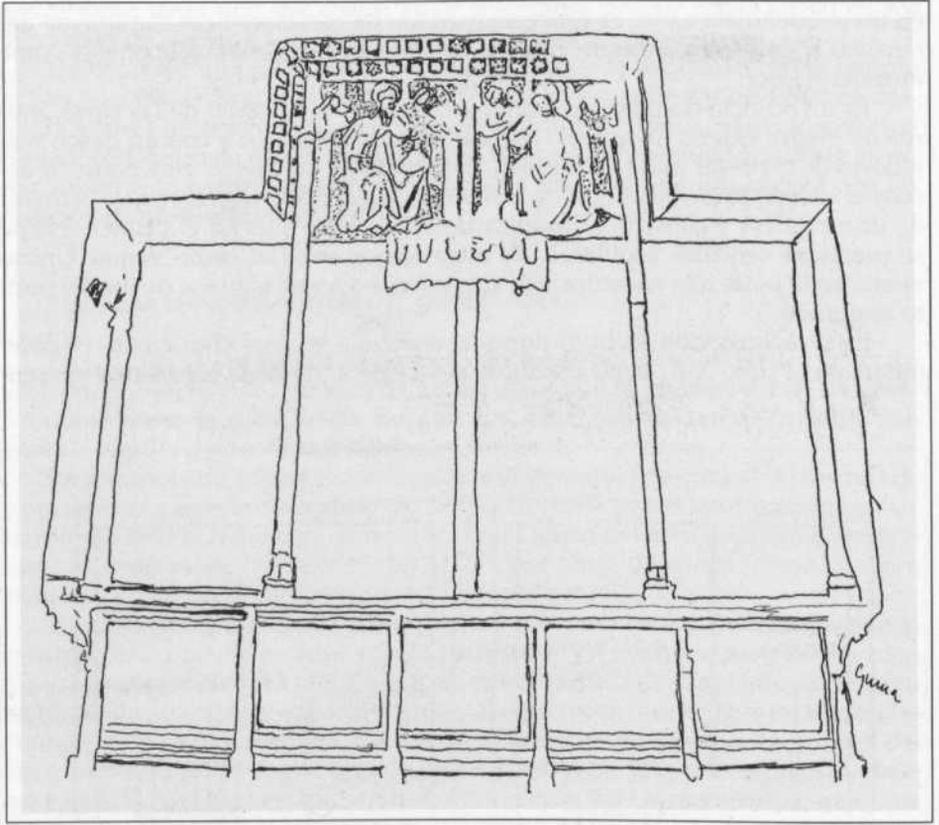
en un pequeño altozano. Es una construcción de características claramente defensivas y militares, aunque carezca de las fortificaciones adicionales como muralla y foso.

Es un edificio de planta rectangular, alzado trapezoidal de las caras, muros de piedra sillería de aparejo regular (a veces sillarejo) y con un deseo manifiesto de expresar masa y volumen. Se remata en un cuerpo almenado. Se accede al cuerpo principal, lugar de residencia y recepción del homenaje, a través de una escalera y construcción ubicadas en el muro sur. En el primer cuerpo se practican sencillas aspilleras, de muy escasa entidad como vanos. Únicamente en la parte alta encontramos aberturas mayores, algunas de medio punto apuntado.

Esta construcción militar, aunque realizada en sus comienzos posiblemente en el siglo XIII, tiene añadidos posteriores, no tiene elementos aparen-



Dibujo 2. Planta de casa popular de Espinosa de los Monteros (según J. GARCÍA GRINDA)

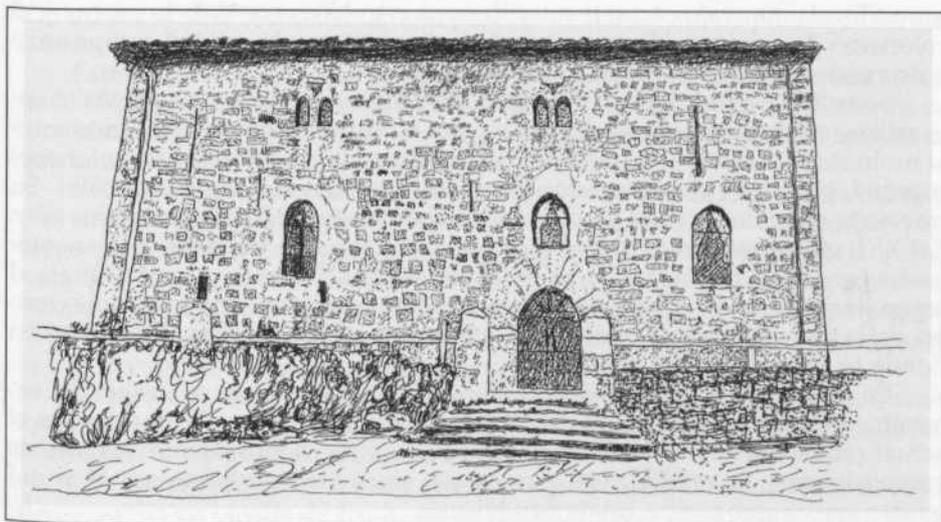


Dibujo 3. Croquis del retablo de San Nicolás (según A. GUMA)

tes que nos induzcan a pensar que se trata de un edificio gótico. Sabemos que se levanta entre los siglos XIII y XIV, pero no responde a un estilo definido. Destacamos la existencia de los escudos familiares de los Velasco en varios lugares; los mismos son unos de los más antiguos.

Otra expresión del arte gótico, con finalidad militar, es el edificio conocido como "*torre de Cantimplor*" (Ver dibujo n. 4), situada en un altozano del barrio de Berrueza (Espinosa de los Monteros) y que fuera casa solariega de la familia que detentó el señorío de la abadía menesa de Vivanco. Uno de los miembros de esta familia tiene un cuidado y señalado enterramiento en la iglesia del lugar citado, aunque de formas románicas.

El edificio que contemplamos en la actualidad no se corresponde plenamente con el medieval porque ha perdido el cuerpo de almenas que lo remataba y ha sufrido otras alteraciones menores en su fachada principal. Tiene planta rectangular, bastante más acusada que la de la torre de los Velasco, muros de piedra sillería de aparejo bastante regular y vanos de aspillera de simi-



Dibujo 4. Torre Cantimplor, fachada oeste (según A. GUMA)

lar factura a los de la susodicha torre. En esta ocasión los vanos del cuerpo superior, dos de ellos, son ojivales con mainel central y realizados en una sola pieza de arenisca. Esta es la única manifestación de las formas góticas en los edificios civiles de Espinosa. Este tipo de ventana se repite con cierta asiduidad en edificios de este misma época artística. Son, pues, las ventanas las que nos dan la seguridad de estar ante una torre gótica.

En la zona, lo mismo que carecemos de edificaciones religiosas de formas góticas, las manifestaciones plásticas son igualmente un elemento raro y escaso. Una vez más lo disperso de la población y la inexistencia de grandes núcleos, si exceptuamos el de Espinosa, explican el hecho.

No obstante contamos con una de las obras de pintura más señaladas y significadas del final de la Edad Media, el *retablo de la iglesia de San Nicolás* (Espinosa de los Monteros), templo otrora perteneciente al monasterio de San Salvador de Oña, que llena con creces ese vacío (Ver dibujo 3).

El primer elemento destacable de esta obra es la estructura o arquitectura. Se apea sobre un sencillo banco o predela dividido en cinco espacios. Sobre él descarga el cuerpo principal de la obra dividido en tres calles y rematado en pequeño saliente. Una cenefa, guardapolvo, lo recorre en todo su perímetro en un acertado enmarque. Es una estructura limpia, sencilla, de gran calidad y notable plasticidad.

Este marco sirve de soporte a un conjunto de pinturas sobre tabla, tres tablas de gran tamaño en el cuerpo principal y otros siete de menor volumen. Es una obra realizada con la técnica del óleo y dentro de las pautas establecidas por los grandes pintores flamencos de la primera mitad del siglo XV, por lo que se la incluye dentro de la "pintura hispanoflamenca castellana". Destacamos como valores plásticos el cuidado dibujo, las formas casi miniaturistas, la

luz utilizada con valor cenital pues ilumina regularmente toda la escena y el colorismo del conjunto. Es una obra de buena factura, de calidad compositiva y de excelente dominio de la técnica pictórica.

Se atribuye a fray Alonso de Zamora<sup>33</sup>, denominado maestro de Oña. A este artista, autor de otras grandes obras para templos burgaleses pertenecientes al monasterio de Oña<sup>34</sup>, le preocupa, el volumen de las figuras, crear el marco espacial, el color y el naturalismo dentro de unas formas convencionales. Su trabajo se sitúa de lleno en las décadas finales del siglo XV y los primeros años del XVI, con unas formas que se inclinan por el espacio, el paisaje y la escenografía pero en el que no se integran los personajes. No vemos la atmósfera, el juego de planos y la adecuada integración compositiva de todos los integrantes de la obra. Los santos parecen flotar en un escenario (foto de detalle) en donde se ha colocado un fondo.

En el cercano templo de Santa Olalla, aún se pueden ver cuatro tablas, seguramente formaron parte de un retablo gótico, guardadas o colocadas en el actual retablo barroco. Por sus características técnicas, el colorido, las formas compositivas y la calidad, nos parece que muy bien pudieran ser obra del mismo artista que realiza las de San Nicolás.

### 3.2.6. LAS FORMAS RENACENTISTAS

Las manifestaciones de la cultura renacentista no son algo que se pueda decir predominen en la zona, pero al menos contamos con algunas obras especialmente significativas de algunas expresiones del Renacimiento hispano.

La primera de ellas es la iglesia parroquial de *Santa Cecilia*. Se trata de un templo de tres naves, (bastante más amplia la central que las laterales), planta de salón, muros de piedra sillería de aparejo regular y cubierta de bóveda de crucería estrellada, de nervios combados y recuerdos góticos. La estructura se apoya sobre gruesos muros y cuatro pilares y seis pilastras de los que arranca la tupida red de nervios que ornamenta la cubierta. A la altura del arranque de las ventanas corre una cornisa, pequeña cenefa, que encinta todo el edificio. Es una construcción característica del siglo XVI español, sobre todo castellano, cuyas formas se corresponden con el templo que se conoce bajo el nombre de "iglesia columnaria"<sup>35</sup>. Este tipo de edificio define espacios diáfanos, con naves

<sup>33</sup> Para una más amplia documentación sobre la vida y obra de Fray Alonso de Zamora, maestro de Oña, remitimos a la obra recientemente publicada por M. P. SILVA MAROTO, *Pintura hispano-flamenca castellana: Burgos y Palencia. Obras en talba y sarga*. Valladolid (1990), pp. 859-869 para el retablo de Espinosa de los Monteros y 841-907 para toda su obra en Burgos y Castilla.

<sup>34</sup> Para conocer las otras obras señaladas del ámbito burgalés remitimos a la nota precedente.

<sup>35</sup> Este tipo de templo y la obra de Rodrigo Gil de Hontañón han sido admirablemente estudiados por A. CASASECA CASASECA, *Rodrigo Gil de Hontañón. (Rascafría 1500-Segovia 1570)*. Salamanca (1988), p. 46. Esta expresión está tomada de la citada obra porque nos parece define precisamente el tipo de templo al que pertenece la iglesia de Santa Cecilia.

a la misma altura, una cenefa que separa las ventanas y unos pilares de formas esbeltas y robustas a la vez.

Estas formas son las que implanta la gran escuela castellana creada en torno al arquitecto de orígenes cántabros, Rodrigo Gil de Hontañón. Entre las características de esta escuela se encuentra el uso de formas góticas, los pilares que aquí vemos y la misma concepción de los espacios.

El ábside, componente muy señalado y significado en el conjunto del templo, tiene la particularidad de presentar planta cuadrada en el arranque para luego desarrollarse en un polígono de cinco lados. Destaca la cubierta avenada que remata el conjunto. Es una concha, el componente más claramente renacentista del conjunto y a la vez más próximo a otras obras contemporáneas del ámbito burgalés como: Moradillo de Sedano, iglesia del monasterio de la Vid, parroquia de Torresandino, etc.

La plástica, tanto en manifestaciones escultóricas como pictóricas, apenas aparece representada en la zona, como no sea por la excelente escultura de San Nicolás en el templo del mismo nombre.

Las manifestaciones del arte renacentista de uso civil tienen una destacada presencia en la villa de Espinosa de los Monteros, que aparece como un remanso donde se concentra la actividad creativa a lo largo del siglo XVI.

La primera de ellas es la casa-palacio conocida como de los "Fernández-Villa" o "*Carrillo del Hoyo*". El palacete renacentista se adosa a una casa-fortaleza anterior. El conjunto del edificio se organiza en torno a dos grandes torres y una inflexión en la parte central. El elemento más señalado, por lo cuidado de las formas, es el cubo occidental, el adosado a la construcción gótica. Aquí los muros son de piedra sillería con aparejo isódomo de cuidada factura, mientras que los restantes son de sillarejo con cadenas de sillares en los ángulos.

Abre al interior una portada adintelada flanqueada por columnas estriadas, apeadas sobre elevado podium y rematadas en capitel que sustenta el entablamento. Sendas ménsulas, con forma de zapatas molduradas, sustentan el dintel en cuyo centro se ubica el escudo familiar. Este frente se continúa en una ventana adintelada, igualmente flanqueada por pilastras decoradas con grutescos y rematada en dintel profusamente decorado.

Es una estructura de formas y concepciones muy depuradas, dentro de la más estricta línea renacentista de la notable y profusa escuela burgalesa de mediados del siglo XVI, que se continuará en ocasiones hasta bien entrado el XVII.

Sin la entidad y prestancia del palacio precedente, pero con indudable singularidad y calidad, es la "*torre de los Azulejos*". El edificio responde en su estructura y concepción al tipo de casa-fortaleza, del que existen varios notables ejemplos en Espinosa. Tiene planta cuadrada, formas cúbicas, piedra sillería, sillarejo en ocasiones y formas robustas y rotundas. En el remate incrusta azulejos, que dan al conjunto un aire singular y notable calidad plástica y ornamental.

La portada de acceso se practica en el muro sur, pero queda reducida a un sencillo arco de medio punto con pequeña moldura y rosca muy significada. A media altura destaca el enmarque de la ventana adintelada. Un relieve simula

una estructura arquitectónica que se apea sobre un alféizar del que arrancan dos columnas sobre las que se apea el arquitrabe y tímpano que dibuja el escudo.

Se ha trasladado al muro, de forma caprichosa y con alto contenido ornamental, una estructura frecuente en el arte renacentista.

### 3.2.7. EL BARROCO Y SUS MANIFESTACIONES

Las estructuras barrocas de los templos de la zona, elemento dominante, responde en lo fundamental a una reinterpretación de las formas herrerianas. Las mismas se dejan sentir en los templos que a partir del siglo XVII, bastante avanzado, se amplían o reconstruyen.

El ejemplo más característico de lo que decimos es la iglesia de *San Nicolás*. Es un edificio de una sola nave, planta de salón, cubierta a dos aguas (parhile-ra), muros de mampostería con cadenas de sillares en los ángulos y ábside recto. Éste adquiere notable significación por su volumen y formas cúbicas. A la misma época, y tal vez obra del mismo grupo de canteros, corresponde el del cercano templo de San Olalla.

Este templo nos puede servir de guía para otros muchos que se levantan en la zona, excepto algunos más complejos y voluminosos que añaden el ábside en forma de cruz, como vemos en la iglesia parroquial de Bárcenas. En todos ellos dominan los muros de mampostería con revoque, cadenas de sillares en los ángulos y cubierta a dos aguas, unas veces falsa bóveda y otras de estructura de parhileta. A esta tipología pertenecen las iglesias de Para, Villabáscones, la nave de Quisicedo, Cornejo, Bárcenas, etc. La única variante suele estribar en la presencia de la torre (Bárcenas, Quisicedo, Cornejo, etc.) o la utilización de la espadaña (San Nicolás, Barcenillas, etc.).

Una fábrica más depurada en la técnica de labra de sillares y calidad del acabado del conjunto lo tenemos en el templo de *Nuestra Señora de Berrueza*. Es una construcción que presenta unas formas más académicas en el podium del ábside, en la limpieza de los contrafuertes angulares y en la traza de las ventanas. Ésta se cubre con bóveda, algo prácticamente ausente en las restantes obras, aunque la misma tiene formas que nos hablan del siglo XVIII, su tipología es plenamente barroca y muy bien pudiera iniciarse hacia mediados del siglo XVII. A estas mismas pautas constructivas, algo más racionalistas, responde la capilla de la "casona" de Espinosa.

Una vez más son las empresas de las grandes y nobles familias de la villa de Espinosa las que nos dejan las obras más señaladas, aunque de carácter estrictamente civil. Son esas residencias señoriales, manifestación externa de la significación e importancia de sus dueños, las que reclaman nuestra atención.

El ejemplo más señalado, por lo espectacular y conseguido es el palacio del *marqués de Chiloeches*, en el que destacamos la estructura de su fachada principal, la que vende al exterior la imagen de los señores. Es una construcción que organiza la fachada entre dos grandes y voluminosas torres rematadas en pequeños pináculos. Esta concepción, similar a la del palacio de los

Carrillo del Hoyo, es aún de claras raíces renacentistas aunque luego su desarrollo y ejecución muestren algunos tintes claramente barrocos. Estas torres, macizas y de cuidada factura, ven rota su rotundidad por las ventanas rematadas en frontón renacentista apeado sobre ménsulas.

Los dos grandes cubos sirven de marco y punto de máxima atención del cuerpo central. Éste se encuentra ligeramente retranqueado respecto a la alineación de aquéllos y se remata en un arco escarzano que cobija el monumental escudo y la cuidada portada de acceso al interior. El arquitecto ha jugado con acierto con los huecos, llenos y líneas para destacar el signo externo del señoría: el escudo.

No encontramos una organización en cuerpos, aunque se puede decir que el primero lo acopla a la portada. Ésta se forma por medio de un arco de medio punto enmarcado por pilastras y línea de impostas muy acentuada. Las columnas se elevan sobre alto podium y acaban sustentando el entablamento y el frontón. Éste presenta una cuidada cornisa aunque convenientemente rota como signo evidente de las formas barrocas. Las dos ventanas que flanquean al escudo central en el segundo cuerpo se rematan en frontón sobre ménsulas, de formas claramente renacentistas.

Es sin lugar a dudas una obra a caballo entre las formas renacentistas y los primeros pasos de las barrocas, con un acusado manierismo. Por ello aunque pudiera ser iniciada en el siglo XVI y parte de su concepción sea renacentista, el conjunto presenta más afinidades con las formas barrocas de las primeras décadas del siglo XVII.

Una obra con características más claramente barrocas y de factura diferente, tanto por su concepción como por la realización, es el "*palacio de los Cuevas Velasco*", en otro tiempo propiedad de los Condestables de Castilla. Esta soberbia arquitectura se encuentra enclavada dentro de una amplia propiedad amurallada con remate almenado, esquinas achaflanadas enmarcando los aparatosos y ostensivos escudos familiares. Este hecho imprime a la obra una calidad y perspectiva de la que carecen muchas otras de la villa de Espinosa.

Estructuralmente es un gran cubo de planta básicamente cuadrada, de formas macizas y pesadas, organizado en tres cuerpos separados exteriormente por una cornisa y rematado en los ángulos en las característicos pináculos de formas escurialenses. Ha perdido el aspecto militar de las precedentes para ofrecer una imagen de gran residencia urbana, palaciega y cortesana. Sus formas se encuentran en la línea de los diseños del gran arquitecto del momento: Juan Gómez Mora.

En la fachada norte, colocada longitudinalmente y significada respecto al resto del palacio, se encuentra la capilla dedicada a Santiago cuya imagen vemos enmarcada en una hornacina en el segundo cuerpo de la fachada principal, inmediatamente encima de la portada de ingreso al interior. Una hilada de sillares, perfectamente escuadrados y bien engatillados con el palacio, une los dos edificios. La fachada presenta muro de sillería isódoma de cuidada factura y se remata en espadaña de formas herrerianas.

Los muros de la residencia señorial son de sillarejo, bastante bien aparejado y cubiertos, en parte, por una leve capa de revoque y reforzados por las



correspondientes cadenas de amplios sillares de los ángulos. El primer cuerpo lo ocupan tres sencillas ventanas, lo mismo que el segundo mientras el tercero añade en el centro un balcón rematado en una sencilla cornisa. Este cuerpo tiene un desarrollo similar a los otros dos inferiores, puesto que se corresponde con el piso noble y zona de residencia señorial. La fachada meridional tiene un tratado distinto a las otras dos restantes. Se abre a un segundo recinto murado, se estructura en tres pisos, de igual altura el tercero que los otros dos restantes. Vemos las ventanas en los inferiores, pero en el centro abre un gran vano donde ubica la portada de acceso. Ésta se forma mediante un esbelto arco de medio punto enmarcado por leves pilastras y acabada en un pequeño entablamento. En el cuerpo último se abren tres amplias ventanas rematadas en cornisas, aunque la central es mayor y va flanqueada por los escudos nobiliarios.

Esta obra, sin duda profundamente ligada a los gustos imperantes en la España de las primeras décadas del siglo XVII, las implantadas por Juan de Herrera y su principal discípulo Juan Gómez Mora, pone de manifiesto la capacidad económica de los Condestables del momento y su ligazón cultural a los usos cortesanos.

Si la estructura externa mantiene las formas barrocas, el interior ha sido mucho más alterado, aunque es digna de mención la colección de objetos, los salones y barandillas que se conservan.

Deseamos completar este rápido recorrido por las manifestaciones más señaladas de la arquitectura civil con la obra conocida bajo el nombre de ("*casa-torre de los Monteros*") o "*palacio del marqués de Legarda*". Esta singular estructura incluye un conjunto de casas, torres-fortaleza y edificaciones de los siglos XIV y XV, que sufren algunas alteraciones en épocas posteriores. Todas ellas tienen muros de piedra sillería en algunos tramos y más comunmente sillarejo. Los muros son compactos y apenas encontramos vanos significativos a no ser los añadidos con posterioridad a su fábrica primera, sobre todo las portadas de los siglos XVII y XVIII. Nos importa ahora la que hemos mencionado con anterioridad. Sus formas son las de una casa-torre, plenamente cúbicas, muros de sillarejo y remate en almenas y garitones en los ángulos que parecen de época barroca. Se accede a ella desde una espectacular portada de estructura adintelada flanqueada por dos gruesos y voluminosos torreones. Dos columnas de fuste liso, sobre elevados plintos, sustentan el dintel rematado en una estructura piramidal y frontón con escudo. Es un recuerdo lejano de la monumental puerta de la Bisagra toledana diseñada por Alonso de Covarrubias el siglo XVI.

### 3.2.8. EL RACIONALISMO

A lo largo del siglo XIX, sobre todo a partir de bien mediada la centuria, se implanta aquí, como sucede en otras zonas, una arquitectura religiosa racionalista con no pocos resabios de la escurialense. Viene definida por la utilización de formas regulares, ordenadas, uso de grandes volúmenes y torres cú-

bicas. Es igualmente importante la ordenación y diferenciación de los espacios del templo.

Los templos son de planta de cruz latina, cubierta de falsa bóveda, muros de piedra sillería y torre cúbica a los pies. A este prototipo corresponden muchas de las iglesias que se remodelan o levantan de nueva planta. Entre ellas destacamos la de Agüera, Quintana de los Prados, Quintanilla Sotoscueva, la Parte, Cueva, Hornillayuso, Hornilla Latorre, etc.

No encontramos en la zona grandes obras que podamos asimilar a los "neos", tan queridos al siglo XIX y parte del XX, pero tenemos un excelente ejemplar en la iglesia parroquial de Noceco. El templo es de planta de cruz latina, tres naves, nártex a los pies que enmarca una portada de gusto románico y el ábside esbelto y poligonal. Es una obra que se concluye el año 1906, según reza una inscripción incrustada en el muro oeste del monumento.

### 3.2.9. LA ARQUITECTURA POPULAR. EL ARTE POPULAR

La Historia, sobre todo en esta tierra, se ha escrito siempre en relación a los grandes acontecimientos de las instituciones y personajes de especial significación, dejando de lado el resto del acontecer de los hombres y sus expresiones como colectivo e individuos. El medio rural castellano-leonés ha sido el gran olvidado de los historiadores del Arte y de la Historia.

Cuando acudimos a las grandes obras de la Historia del Arte, encontramos siempre referencia a la evolución de los estilos basada en las grandes construcciones de templos, palacios, fortalezas y trazados urbanos de los centros más señalados, pero el mundo rural, dominante hasta el siglo XIX, permanece en el más completo de los olvidos cuando no marginado y despreciado.

Nuestra tierra presenta unos modos de vida rurales con una gran fuerza y arraigo a los que se acomodan unos usos constructivos que dan respuesta a las necesidades de la vida diaria. Vamos ahora, pues, a presentar una panorámica general de la arquitectura rural de la zona tratando de indicar algunas de las pautas que la identifican y definen.

#### 3.2.9.1. *La evolución histórica*

No tenemos documentación de tiempos pretéritos, pues la cueva de la Palomera de conjunto de Ojo Guareña no parece algo significativo y no tenemos datos hasta bien avanzada la Edad Media.

Un primer aspecto que no se puede dejar de señalar es la influencia que reciben los artesanos que trabajan en esta arquitectura de la denominada "cultura" de los templos y palacios. La misma se inicia en el medioevo pero se acentúa más en la Edad Moderna y ante todo en la contemporánea (ss. XIX y XX). A este respecto el ejemplo más característico es la casona rural, de tipología claramente identificable, de la que tenemos notables ejemplos en la villa de Espinosa de los Monteros y algunas poblaciones de la zona. Esta fábrica se sitúa a medio camino entre la torre o el castillo rural y la que realiza el campesino más mo-

desto<sup>36</sup>. Los artesanos que trabajan pertenecen en un elevado número a estas tierras, pero parece que hay también muchos venidos de Cantabria.

Junto a la casona, encontramos la casa carretera, acomodada a las necesidades de acoger las carretas del transporte o los aperos de labranza. No es uno de los prototipos más extendidos pero también encontramos algunos ejemplares destacables.

En esta tierra vemos configurarse la solana, como elemento significativo en las construcciones, en la que resaltan los muros, antiguos cortafuegos, como sustitutivo de los cuerpos volados. La misma da lugar a la que conocemos como casa cántabra, tan abundante en esta zona en todos los núcleos de población, pero sobre todo en Espinosa.

Hasta el siglo XIX encontramos aún casas con cubierta de paja, sobre todo en las cabañas de las tierras altas, pero a partir de ahí se expande masivamente la teja o las lajas de piedra.

En la zona vemos desaparecer el molino de origen medieval reemplazado por las modernas fábricas de harinas, con lo que una estructura tan característica en otros tiempos, en la actualidad apenas es representativa.

En esta tierra repoblada a partir de finales del siglo VIII, con una masiva ocupación del terreno durante la Alta Edad Media, apenas tenemos vestigios de las formas constructivas de esa etapa histórica. Es a partir del siglo XVI y ante todo del XVII, cuando podemos ver la evolución y los cambios sufridos por la arquitectura popular.

### 3.2.9.2. *Los materiales y las técnicas*

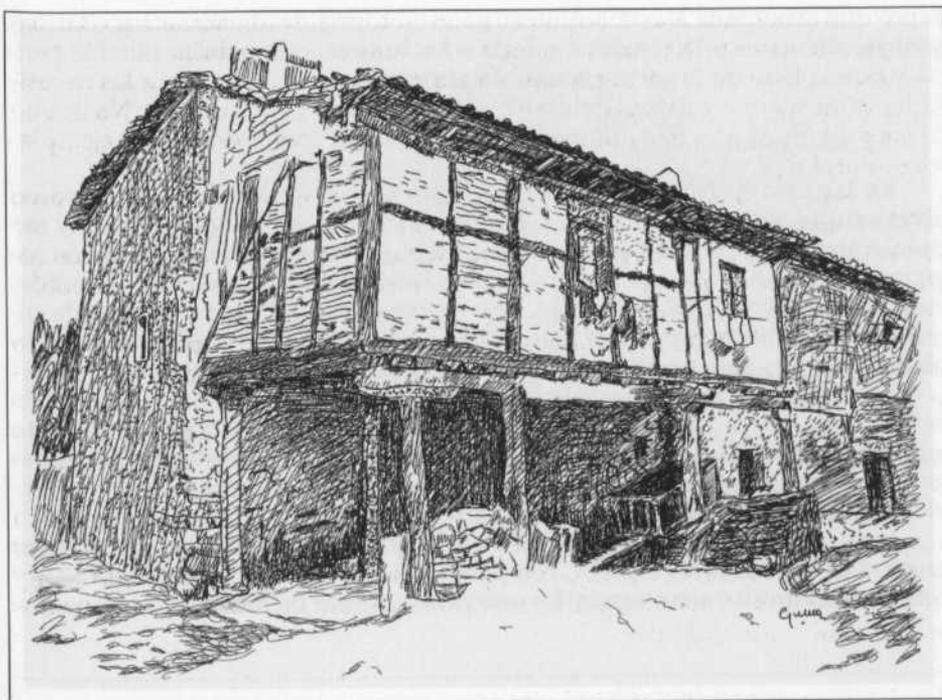
Hasta mediados del siglo XIX se emplearon esencialmente los materiales que proporcionaba la zona, aunque cada vez se tendió más a utilizar los más durables. En esta tierra, lo mismo que en otras de la geografía burgalesa, se usan como materiales básicos en la construcción popular: el barro, la piedra y la madera.

En la zona, debido a la abundancia de bosques, es habitual la utilización del haya o del roble en los puntales, vigas, cubiertas y entramados de la estructura. Los muros son de piedra, de diferente labra, aunque las esquinas van reforzadas con cadenas de sillares, y el resto de sillarejo o mampuesto de distinta calidad.

Los emplantas o entramados (Ver dibujos 5 y 6) de madera eran algo bastante frecuente ya desde la Edad Media. Esta estructura tiene como componente básico del entramado la madera y luego un relleno de material diverso. Este sistema de muros, aunque frecuente en tiempos pasados y del mismo te-

<sup>36</sup> No podemos aquí hacer un estudio detallado de la evolución de la arquitectura popular por lo que remitimos al excelente trabajo de J. GARCÍA GRINDA, *Arquitectura popular de Burgos*. Burgos (1988). Interesa en esta ocasión el capítulo titulado "La evolución de la arquitectura popular burgalesa" pp. 71-81. Dentro de esa tónica general debemos incluir el caso particular de Espinosa y su entorno.





Dibujo 5. Casa de arquitectura popular: Espinosa (según A. GUMA)

nemos algunos ejemplos en Espinosa y otros lugares, no es el dominante en las formas constructivas que podemos ver en la actualidad.

La tónica dominante en la arquitectura popular es la mampostería (Ver dibujo 6). Estas fábricas de piedra tosca en numerosas ocasiones se revisten con mortero, buscando mayor estabilidad de la fábrica, dejando vistos los principales elementos de la fábrica. Este aspecto lo podemos comprobar en no pocos edificios de Espinosa de los Monteros y en el área de las Merindades.

No obstante encontramos también las casas levantadas con sillarejo y sillería. En general son las pertenecientes a clérigos, hidalgos y personas que tienen una determinada posición social en cada lugar. Aquí trabajan los maestros más cualificados y se deja sentir la influencia de la arquitectura culta de iglesias y palacios o casas fuertes. Se utiliza frecuentemente el muro de tres hojas, aunque simplificado en una o dos, es decir una cara exterior perfectamente labrada con caras regulares, con juntas perfectamente dispuestas y otra interna en la que colocan algunas hojas medianas pero cuya regularidad final, ayudada previamente por los muros, se reserva al revestimiento final.

Con cierta frecuencia veremos inscripciones, escudos y fechas; es una forma de dejar sentado la categoría social del habitante del lugar. Otro compo-

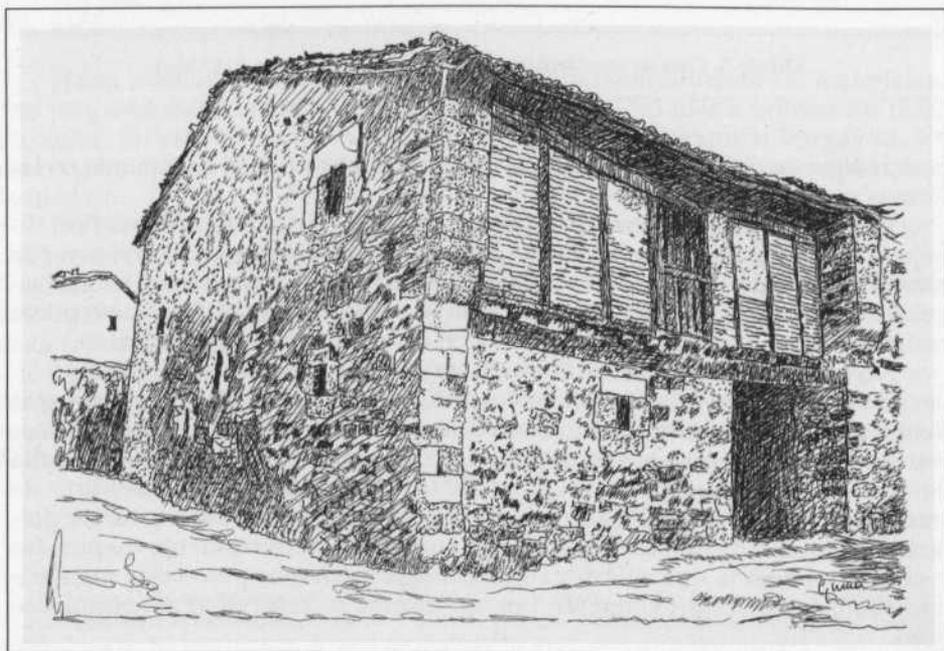
nente que acompaña a esta arquitectura es la forma de significar los dinteles, jambas, alféizares y la resolución dada a los huecos, que revelan notable pericia y buen oficio de los artesanos de estas tierras.

### 3.2.9.3. *Los suelos, techos y cubiertas*

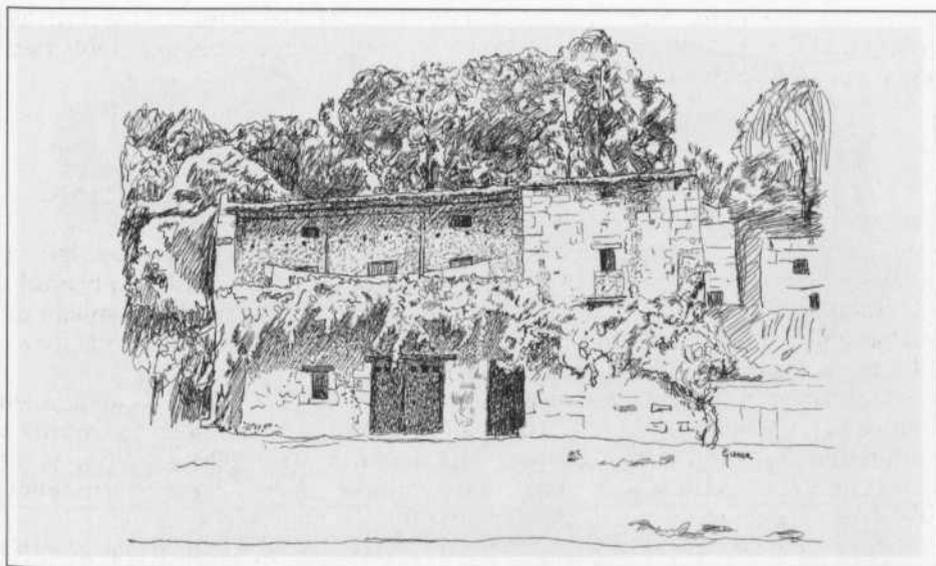
En las plantas bajas generalmente predomina el suelo que proporciona el nivel natural, aunque reciba algunos trabajos para acomodarlo al uso, muy frecuentemente compactado con mortero. No obstante encontramos también zaguanes o estancias con un tratamiento de baldosas, enlosado, barro bruñido, etc. La planta y el doblado suelen tener suelo o techo de madera clavada directamente sobre la estructura. Los mismos suelen ser por regla general de roble, aunque también encontremos de haya o castaño.

La cubierta más característica es la de "par y picadero", aunque también vemos la de "parhilara". En la primera la cumbre se sustenta en los muros o una crujía realizada a base de pies derechos e incluso ayudados por vigas transversales que cumplen la función de los tirantes. Este sistema lo vemos empleado en las cubiertas a dos, tres o cuatro aguas.

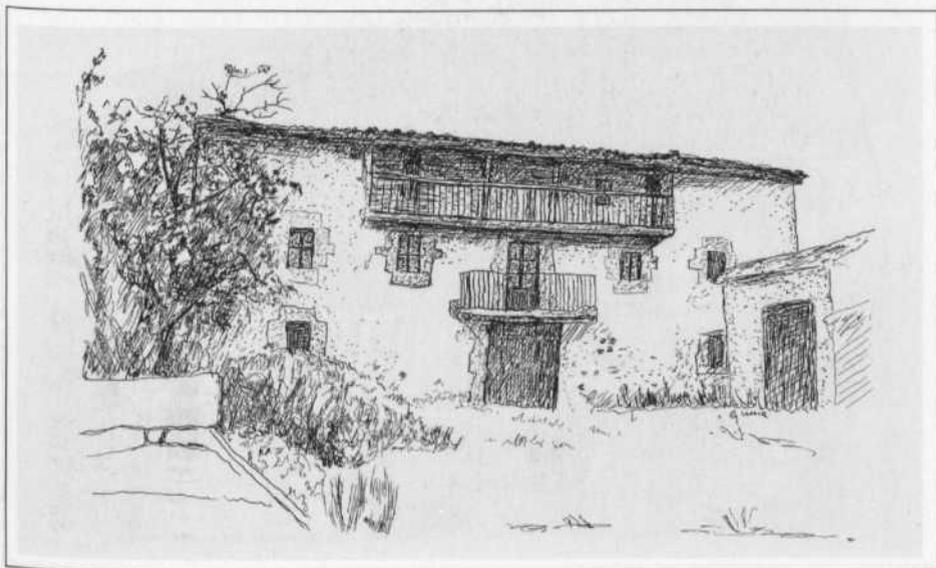
La otra forma de cubrir los edificios es la que contemplamos en las grandes casonas de los siglos XVII a XIX, con plantas cercanas a las formas cuadradas y cubierta siempre a cuatro aguas. En este casos, a causa de los empujes hacia fue-



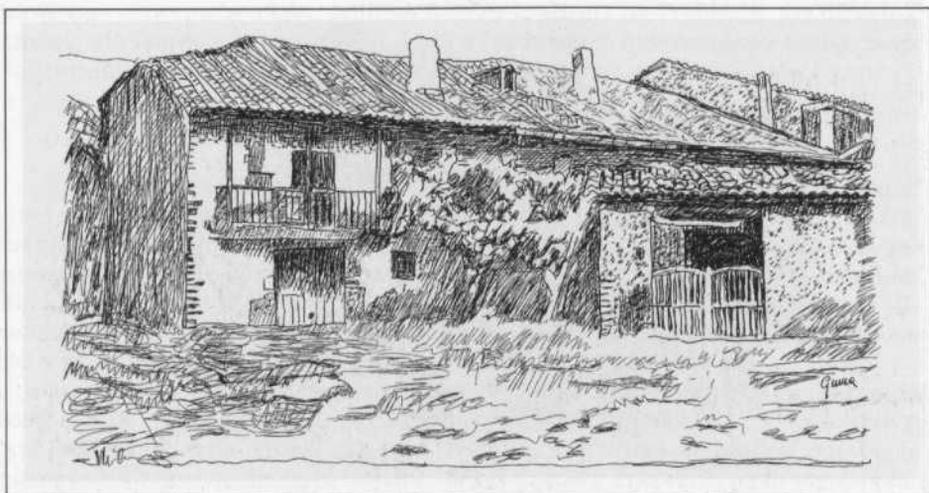
Dibujo 6. Casa de arquitectura popular: Espinosa (según A. GUMA)



Dibujo 7. Casa de arquitectura popular: Espinosa (según A. GUMA)



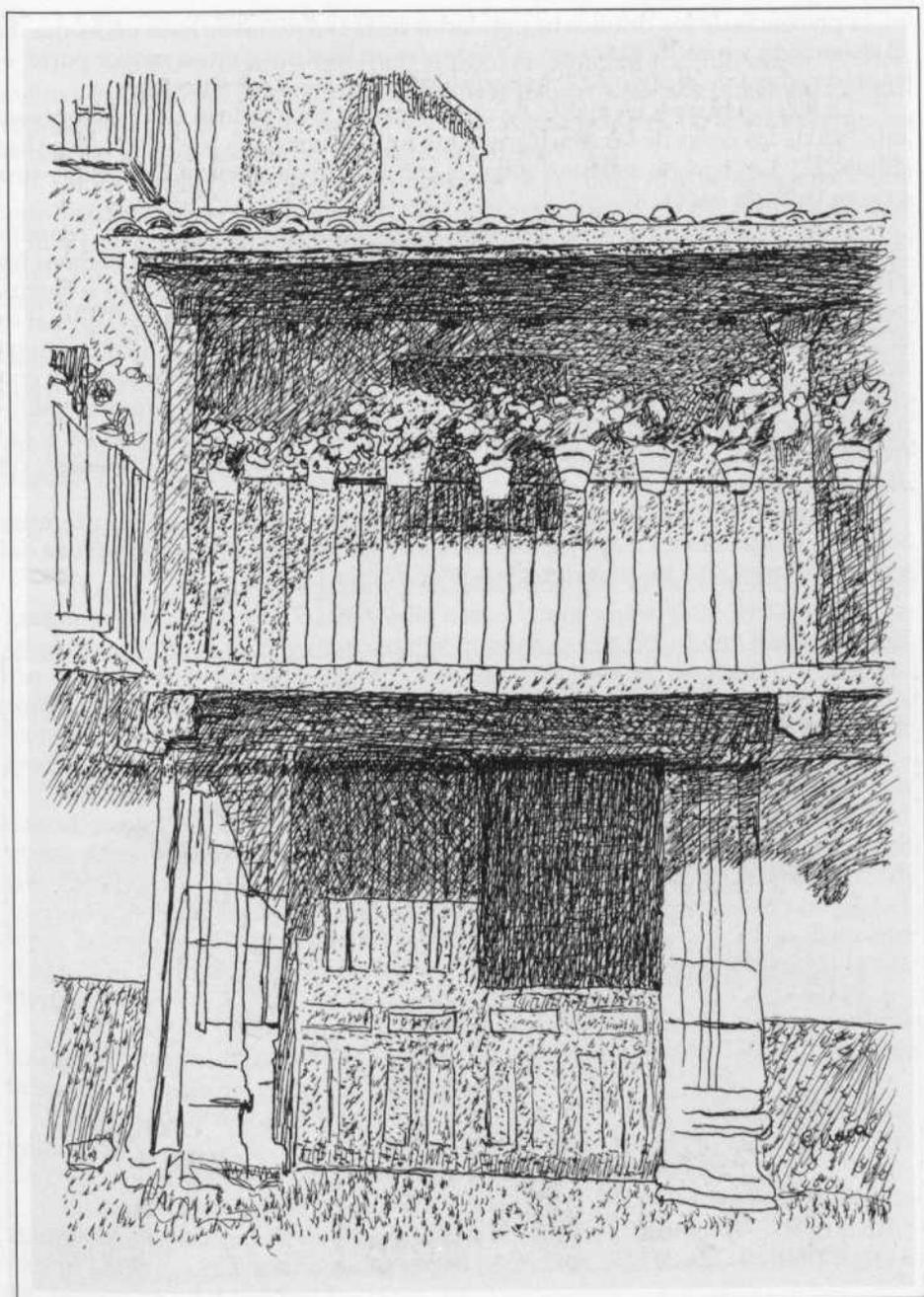
Dibujo 8. Casa de arquitectura popular: Noceco (según A. GUMA)



Dibujo 9. Casa de arquitectura popular: San Pelayo (según A. GUMA)



Dibujo 10. Casa de arquitectura popular: Espinosa (según A. GUMA)



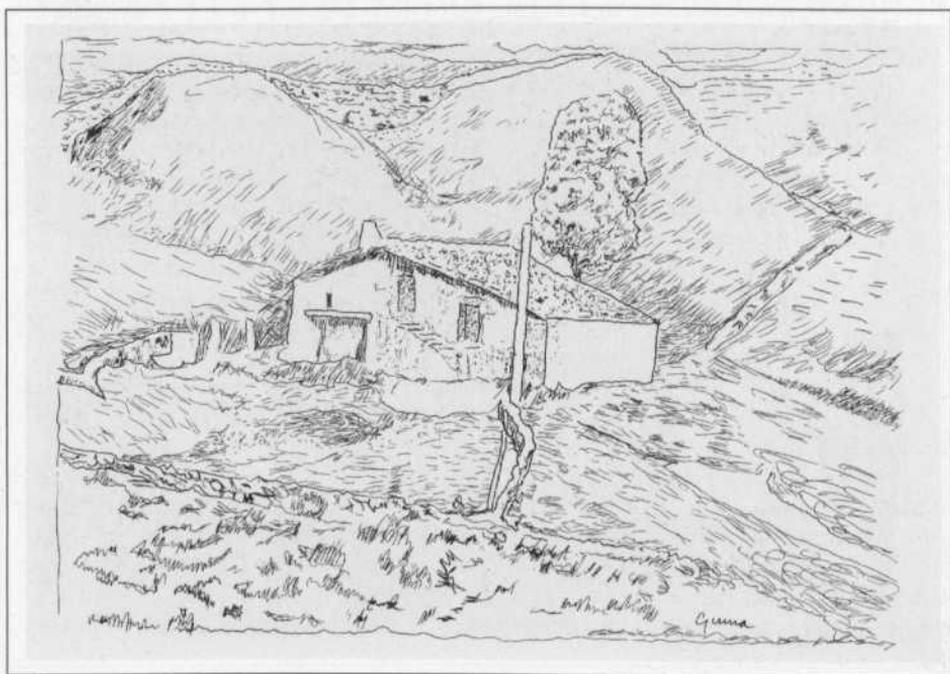
Dibujo 11. Casa de arquitectura popular: Espinosa (según A. GUMA)

ra, la presencia de los tirantes triangulados de las esquinas se hace necesaria. Es el sistema de varias de las casonas existentes en Espinosa, en su mayor parte levantadas durante el siglo XIX, aunque alguna pudiera ser anterior.

La teja curva es el elemento de remate habitual en toda la zona, excepto en muchas de las casas de las Machorras que utilizan grandes lajas de piedra (Ver dibujo 12). Las tejas se asientan sobre el entramado de madera del techo y una gruesa capa de barro.

Otro componente destacado de la arquitectura de la zona son los remates de los tejados en los extremos de los cuadrados o rectángulos que definen las plantas de los muros. Encontramos el clásico tejazoz (de teja, ladrillo y barro), pero en la actualidad no lo vemos como tónica dominante. Lo más habitual es el gran alero asentado sobre piezas de madera, canecillos. Los mismos son en ocasiones el remate de las piezas de la cubierta pero también se configuran con elementos independientes. En este caso se colocan a intervalos que se consideran convenientes y unidos a la propia fábrica y sujetos a las durmientes o carreras del muro, o bien unidas al par o carrero como una pieza diferente y de distinta inclinación .

En esta tierra han tenido especial desarrollo los aleros con un volado muy acusado, lo que obliga a apoyarlos sobre estructuras ajenas a la estructura del tejado y muros; son los pies derechos (Ver dibujo 14).



Dibujó 12. Vaqueriza de las Machorras (según A. GUMA)

#### 3.2.9.4. *Los cerramientos de huecos*

El cerramiento de los huecos, tanto para protección como elemento herético, es un componente importante de la imagen que nos ofrece esta arquitectura popular. En esta tierra, salvo algunas excepciones, no tenemos grandes verjas por lo que no será un elemento analizado aquí.

En los petos de las solanas o balcones (Ver dibujo 15), encontramos una amplia gama de cerramientos. En esta tierra es de uso casi universal y general la madera con barrotes torneados o sencillas tablas (Ver dibujo 10) y remate del peto con forma. Igualmente vemos algún balcón de hierro forjado y de excelentes formas.

Las puertas son de una o dos hojas en función del tamaño de hueco que deben cerrar. Por lo general son de dos hojas las que dan acceso a los cobertizos o espacios destinados a los ganados o utilizados para guardar carros o aperos en los espacios que preceden a la vivienda propiamente dicha. La puerta del edificio vividero es de una hoja aunque dividida en dos piezas individualizadas y perfectamente ensambladas.

#### 3.2.9.5. *Los asentamientos*

En esta tierra los asentamientos humanos que conocemos datan en su gran mayoría de la Alta Edad Media como vimos antes, pero de la configuración de esos núcleos de población nos quedan pocos restos con harta frecuencia. A pesar de las modificaciones habidas, por tratarse de un área que no ha sufrido grandes transformaciones en sus actividades económicas y tampoco ha tenido una notable industrialización, se mantienen las formas en un elevado grado.

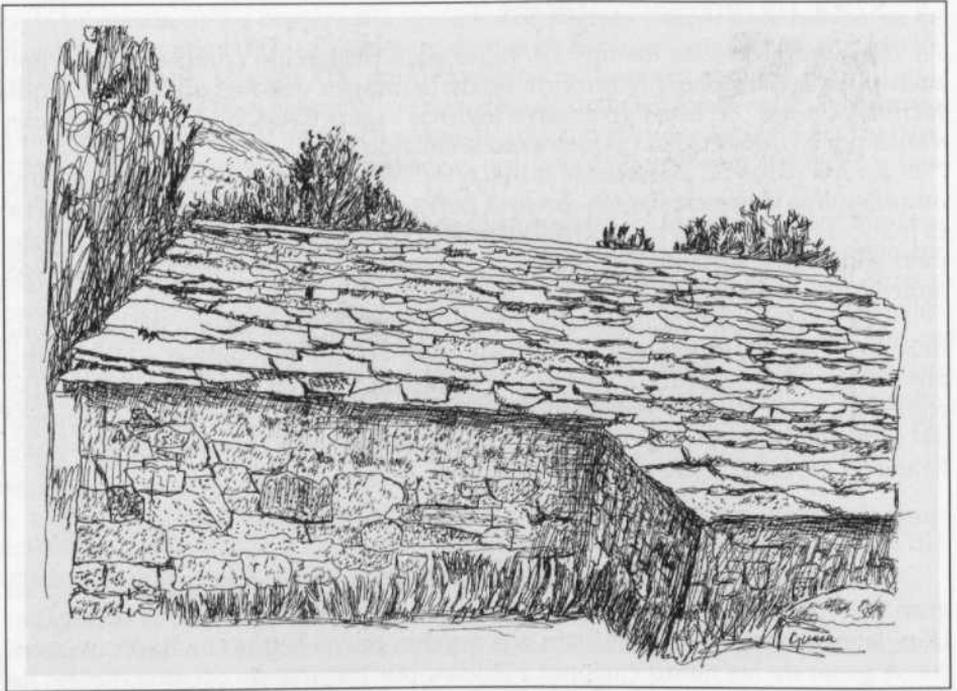
Dado que estamos en una zona en la que aún domina el sector agropecuario, con gran dedicación a la ganadería, y que su explotación presenta algunas particularidades, los asentamientos de la población son bastante dispersos. La estructura del núcleo de poblamiento es semidispersa en la mayoría de los casos, aunque Espinosa sea en parte concentrado en torno al sector que vertebra la parroquia, ayuntamiento y vía principal de comunicación. Esta concentración se debe al deseo dominical y señorial de dominio y control poblacional.

El origen de la mayor parte de los asentamientos poblacionales lo debemos ligar al proceso repoblador habido entre los años finales del siglo VIII y en la siguiente centuria.

Espinosa presenta un trazado no dependiente de un modelo reglado u orgánico. Su modelo de desarrollo no corresponde a los tipos históricos conocidos, aunque sí parece que lo hace a partir de un núcleo medieval.

En todos los núcleos destaca la iglesia y en algunos los palacios o casas fuertes, como expresión de la presencia del poder dominante. Esas construcciones son un símbolo de una estructura social de poder que perduró hasta la primera mitad del siglo XIX.

La tónica dominante como vimos son los núcleos semidispersos, pero en muchos de ellos predomina el pueblo galería o de modelo lineal, surgido en

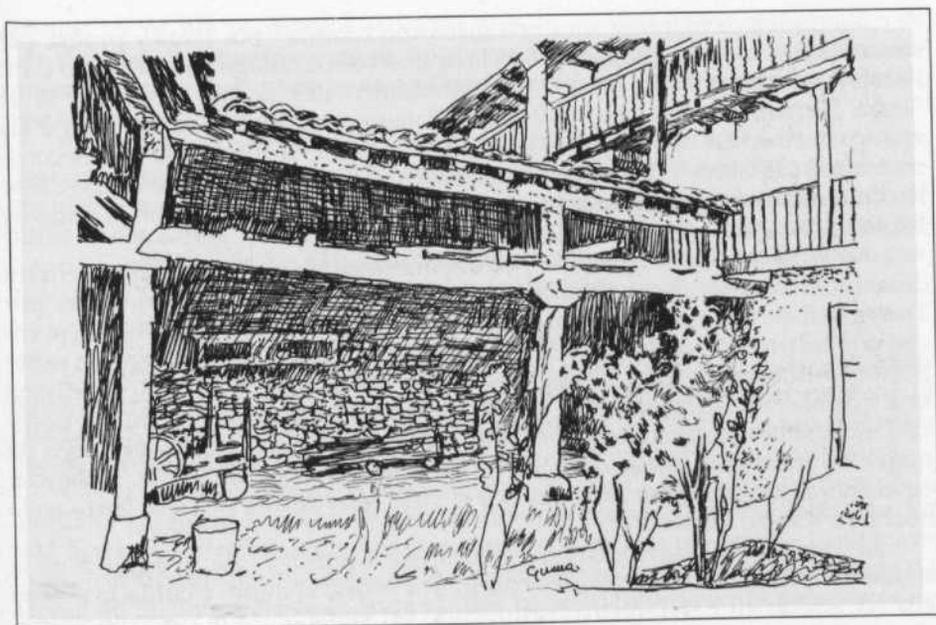


Dibujo 13. Tejado de vaqueriza de las Machorras (según A. GUMA)

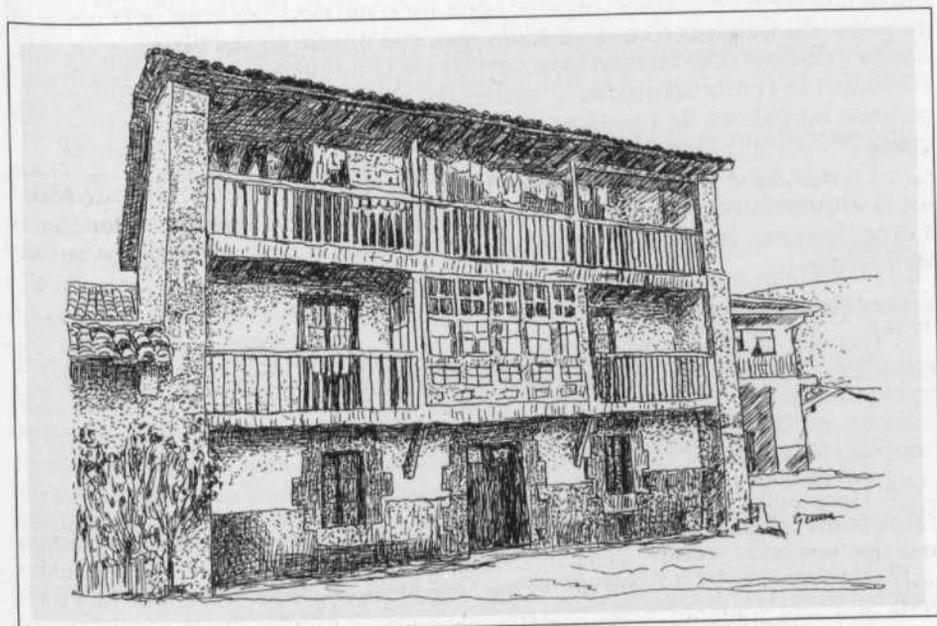
torno a la vía de comunicación. En este caso son importantes los dos grandes ramales de calzadas antiguas, el que desde Agüera comunica a través de Montija con Medina y Villarcayo y el que atraviesa transversalmente la depresión de Espinosa. En ambos casos encontramos esta tipología de asentamiento poblacional. Queremos significar los pueblos de Agüera, Villasante, Hornillalastra, Cornejo, Bedón, Quisicedo como expresión de este tipo de asentamiento poblacional. Hay pues un tipo de agrupaciones edificatorias que muy bien se pueden denominar semidispersas o dispersas. A este tipo también corresponde el núcleo medieval de Espinosa.

### 3.2.9.6. *Los modelos básicos de la arquitectura: La casa de las Merindades*

Los investigadores que han tratado este apartado, cuando se refieren a la arquitectura popular burgalesa, suelen hablar de varios tipos, aunque no exista excesivo acuerdo a la hora de definirlos con precisión. No obstante hay bastante más acercamiento cuando se trata de hablar sobre los modelos básicos de la meseta superior, pero no tanto al aplicarlo a casos concretos con el área de la provincia de Burgos.



Dibujo 14. Cobertizo de acceso a la vivienda de Quintanilla del Rebollar: detalle (según A. GUMA)



Dibujo 15. Casa de arquitectura popular de Quintanilla del Rebollar: solana

No podemos plantear aquí una discusión erudita<sup>37</sup> por larga y prolija, pero aceptamos como punto de partida la opinión del etnólogo navarro Julio Caro Baroja<sup>38</sup> quien nos habla de dos tipos fundamentales: la casa de llano y la de Sierra. La primera se asocia a las zonas llanas cerealísticas y la segunda a las más pastoriles. En el segundo caso se hace patente la influencia de las construcciones cántabras y del cercano País Vasco en el área norteña de Burgos. Este hecho tendremos oportunidad de comprobarlo y documentarlo en la zona de Espinosa, Montija y Sotoscueva.

Antes de iniciar el recorrido por el panorama que presenta nuestra tierra deseamos recordar las palabras de Pío Baroja, igualmente apuntadas por Torres Balbás, que nos sirvan de pórtico idóneo: "Al pasar en el tren o en el coche por las provincias del Norte, ¿no habéis visto casas solitarias que sin saber porqué os daban envidia? Parece que allí dentro se debe vivir bien, se adivina una existencia dulce y apacible, las ventanas con cortinas hablan de interiores casi monásticos, de grandes habitaciones amuebladas con arcos y cómodas de nogal, de inmensas camas de madera, de una existencia tranquila, sosegada, cuyas horas pasan lentas, medidas por el viejo reloj de alta caja que lanza en la noche su sonoro tic-tac..."<sup>39</sup>.

El investigador García Grinda al referirse a nuestra casa se expresa de la siguiente forma: "La casa del norte burgalesa refleja el mimo y cuidado que en ella ha puesto su habitante, constituyendo un símbolo de la posición y apariencia del dueño, con una clara intención expositiva. No hay que olvidar la importancia que ha tenido la hidalguía de la montaña burgalesa, claramente enraizada en lo rural como hidalgo labrador o hidalgo "abarcas" y la numerosa presencia de casas o casonas solariegas que muestran sus blasones en la fachada principal. Esa imagen extrovertida de la montaña burgalesa (contrasta fuertemente con la sobriedad y austeridad de la casa tradicional de los campesinos burgaleses de los páramos y vegas, mostrando su particular idiosincrasia"<sup>40</sup>.

En esta zona encontramos varios tipos y formas de construir las viviendas de la arquitectura popular, que muy bien pueden ser reducidos a tres por la forma de hacer los muros: la casa de entramado, la casa de piedra y la casa montañesa.

#### *La casa de entramado*

Este tipo de vivienda parece datar de los siglos XIV y XV y presenta una fábrica mixta, compuesta por entramado de madera y rellenos diversos (Ver

<sup>37</sup> Este tema ha sido ampliamente tratado por D. L. Torres Balbás, Caro Baroja, Feduchi, García Mercadal, García Grinda, etc. Las obras de estos autores aparecerán citadas en la bibliografía que se aportará al final.

<sup>38</sup> El ilustre historiador y etnólogo navarro Caro Baroja nos ilustra adecuadamente sobre el particular en su obra *Los pueblos de España*, Madrid (1975) p. 88 y siguientes.

<sup>39</sup> Cf. L. TORRES BALBÁS, "la vivienda popular en España". Madrid (1946), p. 296. Este autor nos aporta la cita que hacemos de Pío Baroja.

<sup>40</sup> Cf. J. GARCÍA GRINDA, *Arquitectura ...* Ob. Cit. p. 139.

dibujos 5 y 6). No podríamos asegurar que los escasos restos conservados de este tipo de construcción sean de época medieval, pues aunque la misma adquiriera su máxima expresión en la Edad Media, su construcción se extiende hasta el mismo siglo XIX.

Es la casa que corresponde al tipo constructivo de entramado o emplantado. Destaca el cuerpo volado, que no es mero resalte de la fachada, que se apea sobre pies derechos (Ver dibujo 12), trabajados a veces en sus cabezas a modo de quilla o diamante, tratamiento de origen mudéjar como oportunamente recuerda Torres Balbás. En Espinosa tenemos dos ejemplos que, aunque con matizaciones, podemos incluir dentro de esta tipología de muro.

#### *La casa de piedra*

La sustitución del entramado de madera por fábricas de piedra de diferente morfología tiene lugar de forma masiva y generalizada al finalizar la Edad Moderna, siglo XVIII. No obstante hay algunos ejemplos bajomedievales donde domina la piedra, como podemos ver en la misma villa de Espinosa.

Las casas de los hidalgos labradores o ganaderos más acomodados de la montaña burgalesa son una clara evolución particular de la casa solariega. En esta tierra encontramos ejemplos que van desde las que presentan un claro carácter fortificado, alguna de las cuales han añadido algún portón o portada de acceso de Espinosa, hasta la antigua casa fuerte de formas más palaciegas de Quisicedo.

Las casonas o palacetes de época renacentista o siglos XVII y XVIII son algo más comunes en esta tierra. Presentan fachadas de sillería, cadenas de sillares en las esquinas, notables blasones, un tratamiento del exterior que las permite identificar y diferenciar de las restantes construcciones que se le añaden, edificaciones auxiliares que tienden a configurar el espacio o corral delantero que contrasta con el resto.

Se puede decir que a lo largo de los siglos XVII y XVIII se produce una modificación sustancial de las edificaciones de la zona.

#### *La casa montañesa*

El tipo de casa dominante, el denominado "casa montañesa" (Ver dibujos 8, 9, 10 y 16), se caracteriza por el balcón o solana, realizado en madera, ubicado en la última planta y protegido por el saliente del muro o muros laterales que vuelan a la par que él<sup>41</sup>.

Generalmente esos muros se rematan en toscas molduras en su parte superior aunque sean de perfiles clásicos. Las mismas sirven de apoyo a la viga de borde como sujeción de los canes que configuran el alero o voladizo. Aquélla en su desarrollo se apea sobre pies derechos y zapatas (Ver dibujo 12) que parten del borde de la solana y permiten la sujeción de la barandilla de madera, compuesta generalmente de balaustres torneados o tablas recortadas (Ver dibujo 10).

<sup>41</sup> Para una descripción más puntual y detallada de la casa montañesa remitimos a J. GARCÍA GRINDA, *Arquitectura...* Ob. Cit. pp. 144-145.

Generalmente la solana aparece abierta hacia el mediodía buscando el sol, mientras las demás fachadas son tratadas como auténticas traseras con los huecos mínimos e imprescindibles. De todas las formas la más cerrada y ciega suele ser la que da al norte.

Parece que el desarrollo de ese muro lateral o cortafuegos (Ver dibujo 15) tiene su origen en la etapa final del medioevo. A esa función práctica de sus orígenes, une después la de acompañamiento a la solana y la de protección de los vientos fríos junto a los claros efectos visuales y estéticos. Igualmente es el punto de apoyo de la viga estructural que sustenta el voladizo de la solana.

Como nos recuerda García Grinda: "Este tipo se extiende en esta parte de la provincia de Burgos a partir de los siglos XVII y XVIII, aunque claramente su mayor difusión, al menos en la forma de los modelos actualmente conocidos y conservados, corresponde al siglo XIX y al primer tercio del presente. También Torres Balbás nos enseña que en Cantabria dicho tipo "Semejante a como hoy lo vemos, no parece anterior al siglo XVI, época en que hubo un incremento grande de población y riqueza en la región... la mayoría de los ejemplares de estas casas que hoy existen son de los siglos XVII y XVIII".

"A lo dicho debe añadirse lo que afirma García Mercadal siguiendo a otros autores locales sobre el origen de los muros laterales construidos a modo de cortafuegos que corresponde su aparición en el arte popular montañés a finales del siglo XV y comienzos del XVI, aunque relacionan el modelo que conocemos con la influencia de la arquitectura herreriana y el hecho de que fuera cántabro Juan de Herrera"<sup>42</sup>.

Parece, pues, que la solana nace en sustitución del cerramiento de entramado precedente. Los pies derechos tienen mucho que ver con los existentes en la estructura precedente, los tramos y vigas implentas del entramado, pero pasando los muros laterales a tener un tratamiento decorativo distinto. En ello se combinan las ménsulas medievales con las molduras más clásicas. Se puede decir que también en estas tierras empieza a utilizarse a finales del siglo XV.

La cubierta más primitiva de la casa montañesa se realiza a sopandas, con una configuración a dos aguas y la cubierta paralela a la fachada principal, a la que añade el gran alero sobre la solana, organizado de forma independiente de aquella. Los muros resaltados y los pies derechos ayudan a la sustentación de la viga de apoyo de las viguetas que lo conforman.

En la zona que nos importa, lindante en su parte septentrional con Cantabria, la casa montañesa tiene en la actualidad una gran importancia, aunque la casa con balcón propiamente burgalesa tiene más influencia que en otras áreas, sobre todo en los valles occidentales<sup>43</sup>.

Aquí encontramos ejemplos de solanas dobles en planta primera y segunda, en modelos influenciados por los modelos urbanos, a pesar de se-

<sup>42</sup> Cf. J. GARCÍA GRINDA, *Arquitectura...* Ob. Cit. p. 144.

<sup>43</sup> Cf. J. GARCÍA GRINDA, *Arquitectura...* Ob. Cit. pp. 148-150. Este autor nos hace un estudio de la evolución de la casa en esta tierra. Interesa todo el capítulo dedicado a la casa de las Merindades por las afinidades que guarda con el caso de Espinos y su entorno.



Dibujo 16. Casa de arquitectura popular de Espinosa de los Monteros: solana

guir manteniendo la organización tradicional, como vemos en algunas de Espinosa de los Monteros. En Hornillayuso (Ver foto dibujo 2) tenemos otro ejemplo de esta tipología con su corral y edificaciones auxiliares. Es igualmente perceptible, como en otras áreas de montaña por la cooperación vecinal, como aparecen edificaciones perfectamente regularizadas, simétricas y pareadas, apareciendo las correspondientes solanas corridas, aunque divididas por un tabique intermedio como sucede en un magnífico ejemplo en Noceco.

La casona de Cornejo (Ver foto dibujo 1) puede ejemplificar ya el modelo más propiamente burgalés de la casa norteña. La fachada principal, con un gran escudo y fábrica de sillería y mampuesto, es muy sobria y ante todo cerrada con unos huecos pequeños, que por la carpintería doble de los superiores indica la orientación expuesta. Encontramos un balcón lateral orientado al corral protegido por un gran alero. Sigue siendo el balcón o solana el principal elemento de la arquitectura. En ocasiones encontramos que su tratamiento tiene especial relevancia y pone de manifiesto el alto nivel alcanzado por los carpinteros de la zona. El más claro de lo que decimos lo tenemos en la cercana localidad de Hornillalastra, con un balcón sito en la calle principal suficientemente expresivo.

En otras ocasiones se convierte sencillamente en una pieza auxiliar, en el nivel del desván con acceso desde las estancias de almacenaje. En ella se secan las plantas o se colocan muy a menudo las colmenas.



Foto-dibujo 1. Casa noble de Cornejo

La mezcla de estos modelos rurales con los urbanos los podemos contemplar en la villa de Espinosa, donde junto a las solanas encontramos las galerías y miradores acristalados. Éstos reciben unas veces el tratamiento tradicional o formas más modernas como vemos en algunas casas aisladas, los chalés. Cuando son edificaciones de vecinos esos miradores refuerzan el carácter vertical de las fachadas en los que se muestra el gusto y el tratamiento de las carpinterías.

#### *La organización*

En general es una edificación unitaria, o no, que se levanta sobre la heredad. La construcción principal se destina a la vivienda y los anexos tienen misiones agropecuarias, a lo que suele ayudar la conformación del espacio semi-cerrado a modo de corral.

Estas construcciones auxiliares, bien sumidas en la principal o en forma de añadido, o agregadas bajo la cubierta principal, tienen una clara separación funcional de ella.

En las edificaciones anexas se destacan las cuadras, pajares, horno, leñera, protección del potro, cobertizo de carros y aparejos, etc. Son pues todo un conjunto de elementos que complementan un equipamiento variado para la actividad agropecuaria.



Foto-dibujo 2. Casa popular de Hornillayuso

El edificio principal vividero dispone siempre de un amplio zaguán, a veces con espacio exterior abierto, que se denomina portalón, socarreña, etc. Desde él se accede a la escalera que da paso a las plantas superiores y junto al mismo existen varias dependencias: cuadras, bodega, trastero.

En la planta principal se sitúan las estancias vivideras con la cocina, o pieza noble y su despensa. En ella suele encontrarse un hogar sobre el que habitualmente hay una campana piramidal de cierto tamaño que abre a todas las demás estancias. Con frecuencia hay a ambos lados unos escaños o capones que pueden incorporar una mesa plegable. En las más antiguas no existe la campana y el humo se filtraba fuera a través de la techumbre. El resto de esta planta lo componen alcobas y a veces una sala principal que servía de comedor. Todo ello se remata en la solana o balcón corrido, elemento muy frecuente, al que dan la mayor parte de las habitaciones de vividero<sup>44</sup>.

Encima se encuentra el desván o doblado al que se accede desde la planta inferior. Este puede tener huecos protegidos por la solana donde se instalan colmenas o se secan las mieses.

Los materiales más utilizados son la piedra, la madera, la tierra, la teja, etc. En general el componente dominante es la piedra presentada en forma de losa, caliza y de color grisáceo, por ser el material predominante en la zona. En esta zona compite con la caliza, dominando en algunas ocasiones, la piedra arenisca, tanto en Espinosa como en la zona de la Merindad de Sotoscueva.

Mientras las cadenas de sillares son la tónica dominante en las casonas, el sillajero o la mampostería se encuentran cubriendo el resto simplemente revestidas o sobre todo completamente enfoscadas. También tenemos, en casas de finales del siglo XV o del XVI, muros en los que vemos el sillarejo y un entramado de sillares sin revestimiento alguno.

La madera es un material utilizado ampliamente para realizar los componentes de la estructura interna de las casas. El roble es la madera por excelencia en los elementos estructurales y con alguna frecuencia se utilizaba también para entablados de suelos, techos y a veces en la misma carpintería. También encontramos el haya como material de refuerzo de lo precedente. Una madera rara es el castaño no por inexistente, aunque se circunscribe ante todo a las casas de labradores acomodados y es un símbolo de riqueza y calidad.

La tierra tanto en forma de adobe y como aglomerante de la mapostería se utilizan masivamente en los rellenos de entramados, tanto interiores como exteriores.

Los suelos acostumbran ser en la planta baja de canto rodado o enlosados, ante todo en los zaguanes. El entablado cubre el resto de los pisos lo mismo que la cubierta del tejado, una prueba más de la abundancia de material maderero. En la cocina suele haber enlosado, por lo menos en la zona del hogar.

<sup>44</sup> El plano de la casa de Espinosa que analiza García Grinda es básicamente válido para toda la zona. Por ello remitimos a él, en la obra citada p. 155.

### ▶ 3.3. LA POBLACIÓN Y LOS RECURSOS

#### 3.3.1. EL PAISAJE: EL ESPACIO HUMANO

La zona de Espinosa se integra en el área de las Montañas de Burgos, área con caracteres bien definidos por su posición intermedia entre el conjunto cantábrico y la Meseta. Este carácter de zona de transición se observa en el paisaje, que asocia elementos de áreas húmedas con los específicos del mundo mediterráneo, y ésto se aprecia tanto en los factores físicos, clima y vegetación, como en los culturales, perceptibles a través de los cultivos y las formas de hábitat. En este capítulo vamos a analizar las claves que han condicionado la organización del territorio de Espinosa y su entorno. Para ello hemos seguido de cerca a J. Ortega Valcárcel, cuyo libro *Las Montañas de Burgos* sigue siendo fundamental.

#### 3.3.2. ORGANIZACIÓN HISTÓRICA DEL TERRITORIO: POBLAMIENTO Y ESPACIO AGRARIO

Si los fundamentos del medio físico han sido y siguen siendo básicos para la organización espacial, marcando los límites de la acción humana, hay que tener muy en cuenta el legado histórico. El paisaje actual es el resultado de interacciones desarrolladas a lo largo de los siglos de la población local con su medio ambiente. La cultura campesina tradicional creó, a partir de los ecosistemas naturales, un ecosistema agrario, basado en la variedad y en el equilibrio y la complementariedad entre el monte y las tierras cultivadas.

Se trataba de un sistema de adaptación al medio de carácter dinámico, en función de la variabilidad de los factores naturales (los elementos vivos de la naturaleza) y sociales (la organización social, el mercado, la propiedad de la tierra) del entorno (U. MARTÍNEZ VEIGA, *La ecología cultural de una población de agricultores*, Barcelona, 1985, pp. 11 y 12). Estos sistemas se basaban en la asociación de dos tipos de actividades, aquéllas destinadas al mantenimiento y reproducción del ecosistema, y las propiamente productivas. En el siglo actual se han introducido factores distorsionadores en este sistema tradicional, como consecuencia de la Revolución industrial y el desarrollo del capitalismo en la agricultura, que orientará las actividades agrarias a un fin exclusivamente productivo, en función de la ley del mercado. Grandes áreas se han convertido en meros proveedores de productos agrarios y de hombres y espacios para el esparcimiento de los sectores industrializados. Esta transferencia de recursos agrícolas y humanos, y la colonización espacial que supone el turismo, se corresponde con el deterioro del ecosistema agrícola tradicional.

Este deterioro conlleva la destrucción del equilibrio ecológico y del patrimonio cultural, expresado en una determinada forma de ocupación del espacio y las formas de vida a que daba lugar, y tal proceso de destrucción es paralelo al de la desarticulación de las colectividades locales.

En el área de Espinosa esta transformación se ha traducido en la integración, como el resto de las Montañas de Burgos, en el área de influencia directa

de la aglomeración urbana de la ría de Bilbao. Esta región quedó convertida en zona agrícola para el abastecimiento de los centros urbanos y, además, en espacio de ocio para sus habitantes. Esta subordinación espacial se ha hecho evidente en la transformación de las formas agrarias y de la orientación económica general, así como en la transformación del hábitat. Pero, a pesar de la creciente importancia de estos nuevos factores, es preciso dedicar la atención a los elementos históricos, que constituyen el entramado básico en que se articulan los elementos que caracterizan la región.

### 3.3.3. EL POBLAMIENTO

En una sociedad agraria tradicional la célula elemental de organización del territorio es el poblamiento. Si observamos detenidamente el paisaje de la zona de Espinosa, se aprecia la existencia de aldeas, con el caserío más o menos agrupado, y también de edificaciones aisladas en medio de campos cercados. Son los dos tipos de poblamiento existentes en la zona, que se corresponden con dos estrategias históricas distintas de ocupación y organización del espacio. Estamos, por un lado, ante poblamiento concentrado, que centra un espacio organizado colectivamente en base a campos abiertos, el terrazgo de aldea, y por otro lado ante explotaciones ganaderas aisladas, debidas a iniciativas individuales de ocupación del espacio. Tradicionalmente estos dos modelos se han diferenciado por su orientación económica: frente a los terrazgos individuales ganaderos, los terrazgos de aldea se constituyeron sobre la base de una economía de subsistencia, con preponderancia de los cultivos de cereales panificables. Esta contraposición entre campos abiertos y campos cercados fue habitual hasta el pasado siglo en las tierras de montaña cantábricas, tal como puso de manifiesto J. GARCÍA FERNÁNDEZ (*Organización del espacio y la economía rural en la España atlántica*, Madrid, 1975).

#### *El poblamiento concentrado*

La caracterización formal del poblamiento concentrado de esta zona ofrece bastantes peculiaridades respecto al modelo habitual de la Meseta castellana. Se trata, en primer lugar, de un *poblamiento muy denso*. Las entidades de población son muy numerosas, los diversos núcleos están muy próximos entre sí, y además cada unidad concejil puede estar fragmentada en varios barrios. Si dividimos el territorio en retículas de 25 Km<sup>2</sup>, observamos que es frecuente una densidad por encima de 5 entidades por cada retícula, alcanzándose en algunos puntos hasta 10 entidades. En estos casos la distancia media entre los núcleos es de 2 km. Es bastante expresivo el caso de Sotoscueva, en la zona de la depresión central, donde se agrupan en un reducido espacio varias unidades, casi en contacto unas con otras. En el mapa de 1:50.000 se puede apreciar este fenómeno: Quisicedo, Villabascones, Cueva, Quintanilla Sotoscueva, Vallejo, La Parte y Entrambosríos forman una especie de constelación. Como contraste, existen otras zonas de muy baja densidad de poblamiento, debido a las condiciones morfológicas inapropiadas, en especial la altitud. Por encima de los 800 m no se encuentran aldeas. Sólomente supera este nivel el hábitat temporal pasiego, que se sitúa entre 800 y 1.300 m.

Otra de las características de este modelo de hábitat concentrado es que está formado por *unidades minúsculas*. En la Merindad de Sotoscueva, de las 25 entidades de población existentes, 9 tienen menos de 15 casas, y sólo 2 superan las 50 casas. En Montija la proporción es muy semejante. El caso del municipio de Espinosa es especial, por contar con la aglomeración urbana de la villa, y con una extensa zona de poblamiento disperso.

Estas mínimas proporciones de las aldeas se corresponden con una población igualmente reducida. Las dos terceras partes de los núcleos de población no alcanzan los 100 habitantes. Este fenómeno es una constante histórica, una característica estructural del poblamiento de todo el Norte de Burgos. Pero se ha acentuado por la fuerte crisis demográfica de los últimos 30 años. Volvemos a poner como ejemplo la Merindad de Sotoscueva: el censo de 1992 recogía una población de 710 habitantes para los 23 pueblos integrantes del municipio, y señalaba la supresión a efectos administrativos de las aldeas de Nela y El Rebollar, por no superar el umbral de 2 habitantes.

Una tercera peculiaridad característica del poblamiento concentrado del Norte de Burgos, es su *estructura polinuclear* dentro de un mismo concejo. La unidad que centra la organización del espacio agrario no es un núcleo exclusivo, sino que se compone de varios elementos próximos. Cada uno de ellos constituye un barrio. Esta característica se aprecia especialmente en la Merindad de Montija.

A este desmembramiento de los núcleos hay que añadir la ordenación laxa con que se disponen las edificaciones dentro del caserío. La casa-habitación y sus anejos de la explotación agraria se hallan rodeadas por un cierto espacio libre, cerrando una cerca todo el conjunto. En algunos pueblos, sin embargo, el caserío ha llegado a agruparse, dando lugar a un esbozo de calles.

Todas estas características invitan a considerar estas formas de hábitat como una transición entre el poblamiento concentrado y el disperso. Sin embargo, Ortega sale al paso de tales supuestos, ya que la simple consideración morfológica es engañosa para definir la tipología del hábitat. Considera que es preciso delimitar el carácter colectivo o individual de la ocupación y organización del espacio agrario y del asentamiento humano correlativo. De acuerdo con ésto el modelo de hábitat descrito es un ejemplo de poblamiento concentrado, pues tiene su base en vínculos colectivos y comunales.

#### *Poblamiento disperso*

El carácter concentrado de las formas de poblamiento que acabamos de analizar, se hace evidente al compararlo con el hábitat disperso que existe en la zona. Se trata del hábitat semitemporal pasiego. Se extiende en una zona de montaña, superando ampliamente el límite altitudinal de 800 m observado en la localización de los pueblos, ya que se asienta en laderas e incluso cumbres, hasta altitudes de 1.300 m, como ya dijimos. Su ámbito más propio es la zona del alto Trueba, en Espinosa, constituido por los llamados cuatro ríos pasiegos: Trueba, Lunada, Lasía y Rioseco. Se prolonga también en la Merindad de Montija, en los pastizales de Bustihierro, y en el alto Engaña, en Sotoscueva.

En el núcleo de habitación pasiego vivienda, establo y henil se agrupan en el mismo edificio, la cabaña pasiega. Esta se alza en medio de un prado, rodeado

siempre por una cerca de piedra, que suele ir acompañada de setos y árboles. La pradera con su cabaña constituye la unidad del terrazgo. Procede de la apropiación individual de terrenos en los montes comunales del concejo, de ahí la necesidad de cercar las praderas. Las cabañas son habitadas de una forma discontinua, pues, para aprovechar mejor la hierba, el vaquero se desplaza, con la familia y el ganado, hasta cuatro veces al año desde las cabañas del fondo del valle hasta las de las zonas altas, que sólo son habitadas en verano. Actualmente se tiende a permanecer por más tiempo en las cabañas situadas en Las Machorras. En el siglo XIX la importancia del hábitat pasiego tuvo reconocimiento administrativo, apareciendo del concejo de Las Machorras, por división del de Bárcenas.

Un rasgo característico del terrazgo pasiego es su discontinuidad, que de lata su origen a partir de la ocupación, mediante roza, de los claros del bosque. En los sectores más adecuados por su orientación, se producen agrupamientos de cabañales relativamente extensos. Sin embargo, la discontinuidad es el rasgo más característico, que se acentúa en los sectores de mayor altitud, de ocupación más reciente y más escasa. Esto se aprecia en Matanela, Engaña y Bustihierro, donde la discontinuidad equivale a escasez de poblamiento. El incremento del hábitat pasiego desde mediados del siglo XIX, y especialmente a partir de los años 20, ha dado lugar a la aparición de un poblamiento disperso intercalar secundario fuera del ámbito pasiego. Este sobrepasa los límites de Espinosa, y llega desde San Pelayo, en Montija, hasta Quintanilla del Rebollar, en Sotoscueva.

#### *La organización administrativa del poblamiento*

El concejo, además de ser la unidad espacial de explotación del suelo, constituye la unidad jurídico-administrativa básica, configurando la Junta Administrativa Local. Es igualmente la célula básica para la integración social de la población. El municipio, que se corresponde con la Merindad, aparece como un marco administrativo impuesto, al margen de la realidad geográfica y social.

#### *La jerarquización del poblamiento*

La ordenación jerárquica del poblamiento no se corresponde con la organización administrativa. Loma y Cornejo, cabeceras de las Merindades de Montija y Sotoscueva, no tienen otras funciones que las administrativas. Sin embargo, se aprecia un proceso de polarización urbana en torno a Espinosa, que actúa como centro de servicios. Espinosa constituye, administrativamente, un caso anómalo. Como núcleo de población carece de realidad administrativa, pues pertenece a los concejos de Quintanilla y Berrueza. La denominación de Espinosa no corresponde en el momento de su aparición, en la Edad Media, a un núcleo de población, sino a un área de jurisdicción que englobaba varios concejos. En el siglo XV Espinosa consiguió el privilegio real de mercado semanal, que se celebraba en un descampado localizado entre los dos concejos de Quintanilla y Berrueza. El mercado dio lugar a una actividad y edificación permanentes en torno al campo en que se celebraba, llegándose a la unión física de las dos entidades de población citadas. El apelativo jurisdiccional ha borrado la diferenciación concejil, y por ello hoy se conoce como Espinosa al núcleo de población y al término jurisdiccional.

Espinosa constituye actualmente la cabecera a nivel de valle. A nivel comarcal esta posición la ostenta Villarcayo, que se ha caracterizado por su dinamismo en las últimas décadas, beneficiándose de su situación geográfica y de la facilidad de las comunicaciones. Es el ejemplo más sobresaliente del proceso de polarización urbana que se está produciendo en torno a las cabeceras comarcales. Actualmente estos centros de servicios tienden a convertirse en núcleos de absorción de la población rural. Se está produciendo en torno a éstos un proceso de concentración paralelo a la despoblación y desertización de las pequeñas entidades rurales, a medida que se agudiza la crisis de las explotaciones agrarias tradicionales.

#### *La transformación en la configuración del poblamiento en las últimas décadas*

Es el resultado del impacto del turismo de veraneo bilbaíno, con la proliferación de construcciones que han modificado la fisonomía del poblamiento, por la introducción de modelos urbanos, a la vez que han desbordado y transformado los esquemas organizativos tradicionales. El turismo se ha concentrado en los núcleos de servicios, aprovechando la infraestructura preexistente. Espinosa constituye un buen ejemplo.

El elemento constructivo predominante de esta expansión ha sido el bloque de viviendas de hasta 8 alturas, de arquitectura mediocre, levantada en el interior del casco histórico, en las afueras, y también –de una forma totalmente desordenada– al borde de la carretera. Esto puede observarse en Espinosa, con graves atentados urbanísticos en el centro histórico, y en la carretera Bilbao-Reinosa, donde los bloques se levantan sin ninguna planificación ni infraestructura en diversos puntos de Sotoscueva.

Paralelamente ha habido un crecimiento, más anárquico aún, de edificaciones unifamiliares, debidas a la iniciativa individual o a promociones inmobiliarias. Se distribuyen también preferentemente en torno a los núcleos principales y en las carreteras de penetración desde Bilbao. Pero están presentes también de manera aislada en los núcleos rurales más apartados. Cuando las edificaciones unifamiliares han surgido de forma agrupada, formando conjuntos residenciales, han dado lugar a la aparición de nuevos puntos de poblamiento sobre el esquema tradicional. En el ámbito de nuestro estudio una de las concentraciones de chalets es la de Barcenillas del Rivero, en Montija, situada en el eje Bilbao-Villarcayo.

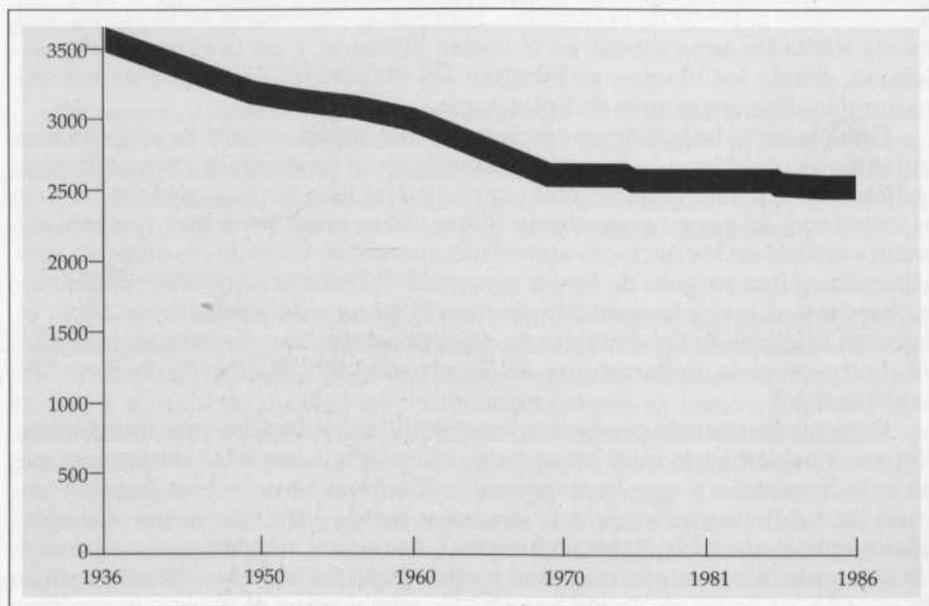
En resumen, se está produciendo en las últimas décadas una transformación en el poblamiento muy importante, que afecta tanto a las estructuras como a la fisonomía, y que ha escapado a cualquier tipo de planificación urbanística. La perduración de este desorden puede conducir a una situación difícilmente controlable. Este crecimiento urbanístico, surgido para responder a la demanda bilbaína, con iniciativa y capital bilbaínos, es un indicativo de la integración, en forma de subordinación, de esta zona en el espacio geográfico de la Ría de Bilbao. Muestra, igualmente, la progresiva pérdida del papel de las entidades locales en la creación y ordenación del espacio.

### 3.3.4. DEMOGRAFÍA DE ESPINOSA DE LOS MONTEROS

El primer hecho destacable en la evolución demográfica de Espinosa es la continuada disminución de su población, marcándose al máximo esta tendencia entre la década de los treinta y los sesenta, ya que se pasa de una población de 3.650 habitantes a 3.062, lo que representa el 10,6% de su total. En la década de los setenta y ochenta se continúa esta tendencia al descenso demográfico, bien es verdad que sin la rotundidad de momentos anteriores.

**Tabla IX. Evolución de la población del municipio de Espinosa de los Monteros (1936-1986)<sup>45</sup>**

Años	Habitantes
1936	3.652
1950	3.262
1960	3.062
1970	2.586
1981	2.565
1986	2.500



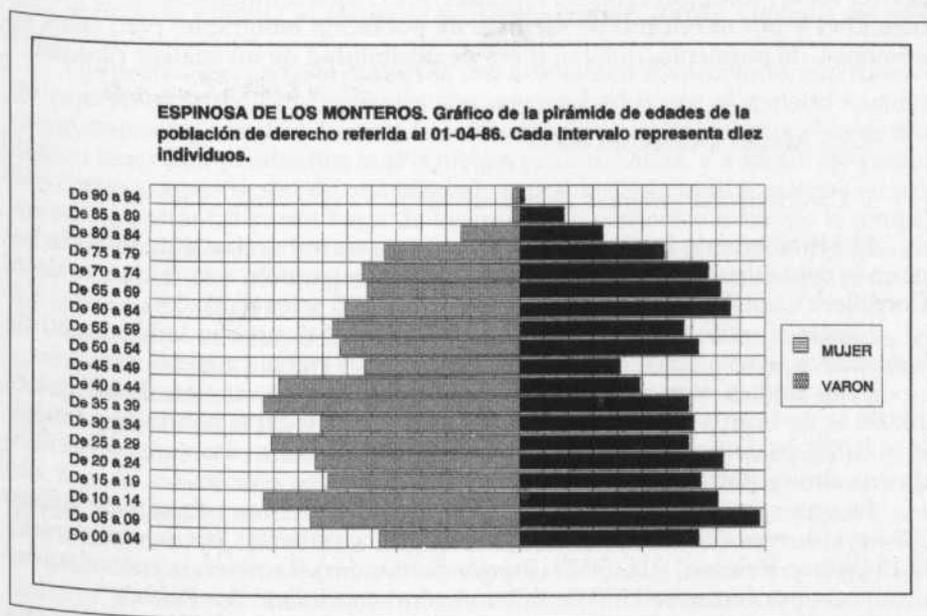
Evolución de la población de Espinosa entre los años 1936 y 1986

<sup>45</sup> Los datos contenidos en esta Tabla han sido extraídos de los CENSOS DE POBLACIÓN correspondientes a los años 1936, 1950, 1960, 1970 y 1981, así como al PADRÓN del año 1986.

La explicación de este descenso no hay que buscarla en el descenso de la tasa de natalidad, que se mantiene alta, en torno al 12,26‰ en 1950, al 14,69‰ en 1960 y en el 12,37‰ en 1970; lo que hace necesario buscar otro tipo de explicación a este fenómeno, que podría identificarse en la salida de contingentes humanos, generalmente jóvenes, que emigran hacia polos de atracción de mano de obra. Para el caso de Espinosa, los núcleos de atracción de este sector de la población son fundamentalmente el área de desarrollo de Bilbao y, en menor medida, la propia capital de la provincia.

Finalmente cabe señalar una leve tendencia a la recuperación de la población en los últimos años, que se detecta tanto en la parada en la caída del total del contingente poblacional como, -y resulta lo más significativo- en la recuperación de la tasa de la natalidad, que había descendido, a partir de 1982, como consecuencia de la práctica del control de la natalidad y también como consecuencia del envejecimiento de la población, causado por la salida de los contingentes poblacionales más jóvenes. Esa disminución, que resulta evidente en la Pirámide de Población correspondiente al Padrón de 1986, referida a los contingentes de dos a tres años, queda invertida con un significativo incremento del total de nacidos en 1985, elevándose la tasa de natalidad en ese año en torno al 6,23‰.

Entrando ya en el análisis de la pirámide de población por sexos y edades, correspondiente al Padrón de 1986, cabe destacar:



Pirámide de población de Espinosa de los Monteros referida al 1 de abril de 1986

- El acusado descenso de la natalidad, antes ya mencionado, que se produce a partir de 1982, provocando el estrangulamiento de la base de la pirámide. Su explicación habría que buscarla en prácticas de control de la natalidad y en el envejecimiento de la población, ocasionado por el flujo emigratorio de contingentes poblacionales jóvenes.

- Sintomático es asimismo el entrante detectado en la población de 45 años, cuya explicación, hartamente conocida, hay que situarla en los estragos de la Guerra Civil.

- Significativo es asimismo, el volumen de población anciana, reflejado en un alto índice de envejecimiento, que podemos situar en torno al 18%.

De cualquier manera, debemos señalar que estos fenómenos, así como otros de carácter secundario, deben matizarse y no tomarse como elementos definitorios, ya que el volumen total de población es pequeño y como consecuencia, cualquier mínima variación queda registrada con mayor agudeza.

Aspecto fundamental para conocer la dinámica demográfica es un buen conocimiento sobre la tasa de fecundidad de su población. Desafortunadamente sólo contamos con los datos proporcionados por el Padrón de 1986, en el que dicha tasa se sitúa en el 60‰, índice que podemos considerar muy bajo y que señala una acusada tendencia de la población hacia el envejecimiento.

Quizá sea éste uno de los rasgos definitorios de la dinámica demográfica de Espinosa: Una población muy envejecida con una tasa de natalidad muy baja, lo que impide un efectivo reemplazo generacional, que, a medio plazo, va a acelerar la tendencia al envejecimiento de la población, aunque esta tendencia podría verse modificada con los repuntes detectados últimamente en la tasa de natalidad y por el retorno de sectores de población emigrante; pero estos fenómenos, de momento, quedan fuera de posibilidad de un análisis riguroso.

### 3.3.5. MEDIO SOCIOECONÓMICO

#### 1. Características generales de la zona

El Municipio de Espinosa de los Monteros se encuentra situado en la zona más septentrional de la provincia de Burgos paralela a la falda sur de la Cordillera Cantábrica, situado entre los 43° 04' 50" y los 3° 32' 35".

Limita al norte con la provincia de Santander, al sur con la Merindad de Sotoscueva, al este con el valle de Mena y al oeste con el valle del Pas.

Estos límites encuadran una extensión de 13.752 hectáreas, de las cuales 10.000 se dedican a montes y pastizales, el resto a praderas naturales y tan sólo el 0,02% se dedican a cultivo. Las tierras son de relieve montañoso, oscilando sus alturas entre los 740 m y los 1.707 m de Castro Valnera.

Es una zona comunicada con los principales centros urbanos de Bilbao (70 km), Burgos (97 km) y Santander (91 km), accediendo por la carretera C-6318 (Bilbao-Reinosa) y la C-629 (Burgos-Santander). También se encuentra comunicada por ferrocarril FEVE: Bilbao-León-León-Bilbao (La Robla).

La comarca se subdivide en dos subcomarcas claramente diferenciadas: La Pasiega y Espinosa. Ambas zonas son diferentes, si bien se ha visto alguna evo-

lución ya que se ha observado una emigración desde los valles pasiegos a Espinosa.

El Clima es "Templado fresco" con una temperatura media anual de 13°C y una precipitación media anual de 700-1800 mm por lo que ha dado origen a verdes praderas y pastizales, bosques de coníferas y frondosas.

## 2. Sectores económicos

A. *Sector primario agricultura*. La actividad agraria tuvo su importancia hasta comienzo de los años 70, sin embargo a partir de dicha fecha fue sustituida progresivamente por la ganadería. Dicha actividad ocupa aproximadamente 37 hectáreas de las cuales 21 (57%) se dedican al regadío de hortalizas para el consumo familiar y de alfalfa, 15 (40%) se dedican al cultivo de herbáceas y el resto 1 (3%) al cultivo de leñosas (Tabla X).

Consecuentemente la agricultura tiene muy poca importancia como base económica, siendo la mayoría huertas de uso familiar dirigidas hacia el autoconsumo.

Debido a la pluviometría y lo accidentado del terreno las praderas naturales tienen una gran importancia. Dichas praderas naturales se encuentran muy repartidas, siendo su aprovechamiento en forma de siega y pastoreo; dichas praderas suministran heno para el ganado en el periodo de invierno. Pasado un mes y medio del corte, se mete el ganado para aprovechar los brotes. Los rendimientos son de 4.000-5.000 kg/Ha y pastoreo complementario de 0.3-0.4 cabezas/hectárea de ganado mayor. En ocasiones la pradera es utilizada exclusivamente al diente durante la primavera, verano y otoño, a finales de éste periodo la pradera se recupera y cuando crece el forraje vuelve a ser pastada.

Los pastizales con o sin matorral, con arbolado o sin arbolado, son fuentes de riqueza agrícola. Los pastizales son aprovechados por el ganado vacuno, ovino, caprino y caballar durante todo el año pero menos durante el invierno. Suelen tener una pendientes más o menos pronunciadas, y aunque los pastos son cortos y ásperos, son de una calidad aceptable. El ganado comienza en primavera a pastar las partes bajas de los puertos y conforme aumenta la temperatura estival, alcanzan las cotas más altas para luego descender coincidiendo con los duros fríos invernales. Dichos pastos suelen tener un rendimiento de 0,5 cabeza de vacuno/Ha/año.

Los prados ocupan el 20% de la superficie útil, abundan las gramíneas, leguminosas y malas hierbas. Los pastizales ocupan el 32% de la superficie siendo aprovechables las mismas plantas que en caso anterior; también son abundantes entre otras el brezo y el tojo.

Otra fuente de riqueza son las superficies arboladas con especies forestales. Los de mayor importancia son de pino silvestre (*P. sylvestris*) de repoblación, hayedos (*Fagus silvatica*) que proporciona madera de gran calidad y con un rendimiento de 1,5 m<sup>3</sup>/Ha/año, encinares (*quercus ilex*) sin aprovechamiento actual, rebollares (*quercus pyrenaica*) de escaso interés maderero, quejigales (*quercus lusitania*) sin demasiado interés actualmente, robledales (*quercus pedunculata*) con un rendimiento maderero de 1,5 m<sup>3</sup>/Ha/año, castañares silvestres (*castanea sativa*) con un rendimiento maderero de 3 m<sup>3</sup>/Ha/año y por los cho-

pos situados en los bordes de los ríos y arroyos con un rendimiento de 4-5 m<sup>3</sup>/Ha/ año. Su aprovechamiento se puede potenciar con una política de salvaguardia de ciertas áreas y repoblaciones controladas de especies autóctonas como los quercus y las fagáceas.

**Tabla X. Usos del suelo. Espinosa de los Monteros**  
Fuente: Cámara Agraria Local (Espinosa de los Monteros). 1993

Tipos de Cultivo	Superficie (hectáreas)
Herbáceas	15
Regadío	21
Prados naturales	2.864
Pastizales	1.327
Monte maderero	1.800
Monte abierto	2.400
Monte leñosas	2.600
Erial/Pastos	2.201
Improductivo	226
No agrícola	192
Ríos y lagos	141
Cultivo de leñosas	1
<b>Total</b>	<b>13.752</b>

Los terrenos improductivos corresponden a núcleos urbanos, carreteras y a afloraciones rocosas sin ningún aprovechamiento agrícola ni forestal

Por último quedaría por reflejar el número de apicultores de la comarca que podría estar en torno a los 110 (este dato puede variar), con una media de 12 colmenas por agricultor; tan solo dos poseen más de 80 colmenas (Fuente: Agencia Comarcal de Espinosa de los Monteros, 1982).

B. *Sector primario. Minería y canteras.* La zona estudiada es pobre en recursos mineros y no existe dentro de la misma ninguna explotación actual. Entre los materiales que han sido objeto de intento de explotación en otro tiempo cabe destacar las calicatas y zanjas para investigación del hierro en las areniscas del Albiense en "Facies Utrillas", al oeste de la localidad de Gayangos, y que hoy se encuentran abandonadas.

También, y con el mismo fin, aparecen calicatas bajo las calizas intercaladas entre los sedimentos terrígenos del Albiense, en las proximidades de la localidad de Busnela, y que hoy también aparecen abandonadas.

Los lignitos, intercalados entre las areniscas del Albiense, en el extremo suroccidental de la zona, son inexplorables debido a la poca potencia y la mala calidad que presentan, aun así se reconocen en algunos puntos pequeñas calicatas de investigación posteriormente abandonada.

En el nacimiento de los ríos Engaña y Nela existen pequeñas turberas, que no se explotan debido a su poca extensión y potencia, así como a la dificultad de acceso que la misma presentan.

Por lo que se refiere a canteras, tampoco hay, dentro de la zona estudiada, ninguna explotación actual. En otro tiempo se explotaron las calizas intercaladas entre los sedimentos terrígenos del Albiense para la construcción del túnel de Engaña, del abandonado ferrocarril Santander-Mediterráneo.

C. *Sector Primario Ganadería*. La ganadería es la base económica de todo el Municipio, especialmente orientada hacia la producción de vacuno de leche, debido a la existencia de abundantes forrajes de las praderas y pastos. La importancia de la ganadería bovina, vendría dada por la mejor adaptación de la misma a las condiciones ambientales de la zona. Sin embargo como veremos a continuación, en los últimos 40 años ha ido bajando su importancia paulatinamente especialmente a partir de los años 50 y 60. También coincide con el proceso migratorio a otras zonas de España y de un transvase de población hacia otros sectores económicos.

Como vemos en la Tabla XI, con datos del censo de 1981 en la subcomarca de Espinosa de los Monteros el 43,1% de las familias tenía una dedicación agrícola mientras que en la subcomarca Pasiiega el 58,9% tenía una dedicación agraria bien como plena dedicación o a tiempo parcial por lo es más importante la actividad agraria en los valles pasiegos que tradicionalmente han estado más aislado y con una dedicación agraria a tiempo completo.

Tabla XI. Familias con dedicación agrícola

Subcomarca	Ayunto.	Localidades	Familias Totales	Familias agrarias plena ded.	Familias agrarias t. parc.	Nº explota.
Espinosa	E.M.	Espinosa	551	75	20	98
Espinosa	E.M.	Para	20	11		11
Espinosa	E.M.	Quintana de los P.	35	18	1	19
Espinosa	E.M.	Santa Olalla	29			21
Pasiiega	E.M.	Bárcenas	30	16	1	17
Pasiiega	E.M.	La Sía	61	40	1	41
Pasiiega	E.M.	Lunada	35	23		23
Pasiiega	E.M.	Rioseco	29	18		18
Pasiiega	E.M.	Trueba	61	40		40
<b>Totales</b>	E.M.	Totales	851	241	23	280

Dentro de la actividad ganadera, como vemos en la Tabla XII, la más importante es el vacuno por el número de individuos que posee el Municipio.

En la actualidad la mayoría del ganado vacuno es de raza frisona de origen holandés, aunque se han realizado importaciones de otras de origen alemán. En menor medida existen en los prados extensivos pardo alpina y cruces con otras razas como la tudanca (observación propia).

**Tabla XII. Censo Ganadero. Espinosa de los Monteros**  
Fuente: Censos ganaderos y cartas de vacunación 1982, 86, 87, 89, 91

Localidad	Vacuno	Ovino	Porcino	Aves	Conejos	Cabrío	Caballar	Abejas
Espinosa	969	380	300	300	20	80	20	280
Para	119	40	9	40				25
Quintana de los P.	334	20	30	40			10	30
Santa Olalla	205	120	5	20				29
Bárcenas	231	50	10	60		80	10	120
La Sía	423	100		80		100	4	100
Lunada	288	120		50		80	6	160
Rioseco	240	100		30		70		30
Trueba	469	130		50		115	5	28
Totales 1982	3.278	1.060	364	670	20	525	55	802
Totales 1986	3.489							
Totales 1987	5.031							
Totales 1989	4.148							
Totales 1991	4.649							

El ganado ovino no es puro sino que procede de distintas razas o cruces predominando la churra. El ganado caprino, es de raza serrana autóctona. El ganado equino se utiliza para producción de carne. Las aves de puesta son de raza selecta y camperas.

Sin embargo a partir de los años 80 el número de cabezas de ganado ha sido tendiente al aumento siendo en el último censo de 1991 de 4.649 cabezas. Se

observa una ligera disminución de 1987 a 1989, pero creemos que se trata de una falta de declaración por parte del agricultor del número de animales que posee.

En cuanto al grado de tecnificación y mecanización de la explotación ganadera, hemos de decir que en conjunto no está muy desarrollado. Si bien como vemos en la Tabla XIII la mecanización es más importante en el núcleo principal y menor en los núcleos pasiegos, debido a la orografía del terreno. También se ha observado una mejora en la tendencia a la tecnificación como vemos en la Tabla XIII (años 1981-1987).

Tabla XIII. Grado de mecanización

Localidad	Nº Tractores	Potencia tractores	Motosegadoras	Empacadoras	Superficie has.
Espinosa	44	45	29	20	2.575
Para	3	45	3	1	503
Quintana de P.	12	45	6	6	521
Santa Olalla	5	45	7	3	288
Bárceñas	3	45	7	2	621
La Sía			10		
Lunada			15		
Rioseco					
Trueba			11		
Totales 1981	67	45	92	32	13.752
Totales 1986	78	45	200	71	13.752

En cuanto a la distribución de las explotaciones agrarias según su superficie se resumiría con el siguiente cuadro:

	%
1. Explotaciones de < de 5 Ha	59
2. Explotaciones de 5-10 Ha	25
3. Explotaciones de 10-30 Ha	11
4. Explotaciones de > 30 Ha	5

Predominan pues las explotaciones < de 5 Ha, sin embargo se ha observado en los últimos años una tendencia de concentración de explotaciones cada vez mayores. Sin embargo debido a la falta de un catastro de rústica actual (el único es de 1952), no es posible hacer un análisis concienzudo y serio del momento actual.

También podemos ver que el grado de parcelación se puede considerar muy alto según los siguientes datos:

	%
1. < de 1 Ha	92
2. De 1-5 Ha	11
3. > de 5 Ha	1

Esto trae como consecuencia la difícil mecanización y las dificultades en la dotación de infraestructuras.

En cuanto a la tenencia de la tierra, muestra la siguiente distribución:

	%
1. En propiedad	28.10
2. En arrendamiento	13.36
3. En aparcería	0.09
4. Otros	58.44

Como vemos el sector más importantes es el de otros, se debe a que gran parte de éstas hectáreas son de propiedad colectiva.

D. *Sector secundario*. La actividad industrial en la comarca se restringe al núcleo principal de Espinosa de los Monteros. Dentro de él distinguimos tres sectores.

1. Agroalimentario
2. Construcción
3. Otros

1. *Sector secundario agroalimentario*. La mayoría de las industrias del sector se fundamentan en las materias primas del municipio, como la carne de vacuno que abastece el matadero y las fábricas de embutidos y la leche que abastece las industrias lácteas y la pastelería industrial, que comercializan sus productos especialmente en la zona.

También tiene importancia en la zona la conservera de pescado por el gran volumen de trabajadores que emplea: 37 empleados. Dicha industria lógicamente no se abastece de materias primas de la zona y la comercialización de sus productos tiene carácter nacional.

Por último señalar en éste sector la elaboración de pienso compuesto.

2. *Sector secundario construcción*. Este sector nació especialmente a principios de los años 70 debido al comienzo del sector turístico de la zona. Acogía dicha actividad a 75 empleados en 1986. Según fuente del impuesto de actividades económicas de 1993 el número de empresas dadas de alta en nuestra zona es de 40, pero no consta el número de trabajadores que emplean.

Por último Espinosa de los Monteros posee 3 carpinterías una de ellas de muebles, con un total de 8 empleados.

3. *Sector secundario otros*. Destaca por su importancia dentro del sector la elaboración de piensos compuestos así como su comercialización dado el carácter ganadero de la zona.

Tabla XIV. Sector Secundario

Fuente. Impuesto de actividades económicas. 1993. Ayuntamiento de Espinosa de los Monteros

Actividad industrial	Nº empresas	♂ (V)	♀ (H)	Total
Cárnicos	2	3		3
Lácteos	2	5		5
Conservera pescado	1	?	?	37
Pastelería industrial	5	?	?	10
Pienso compuesto	3	6		6
Construcción	40			?
Carpintería	7			8
Cereales y abonos	4			?
Totales	63			?

#### E. Sector terciario

1. *Importancia.* El sector terciario cada vez está adquiriendo mayor importancia dentro de la comarca, si bien se encuentra ubicado en el núcleo principal del Municipio. La razón de su crecimiento es abastecer más y mejor a los demás núcleos que le circundan así como el turismo que actuaría como dinamizador del sector. La distribución del sector terciario la podemos resumir en la Tabla XV.

2. *Sector terciario comercio.* Destaca por su número la cantidad de pequeños comerciantes especialmente de bienes de primera necesidad como carnicerías, panaderías, pescaderías y otros. Como dijimos anteriormente han surgido como necesidad de abastecer desde Espinosa al resto de los Municipios que dependen de él y como consecuencia de la actividad turística. Además un día a la semana, los martes, se establece un mercado de productos alimenticios y otros bienes de consumo en la Plaza Sancho García. También los Martes se establece un mercado de ganado ovino, caprino, bovino y équido estando en la actualidad dotado de las más modernas instalaciones. Dicho Mercado Franco de Los Martes, data de 2-6-1501, confirmado por Felipe II en el Monasterio de San Isidro, ratificación de los anteriores Reyes, Carlos I y Reyes Católicos.

3. *Sector terciario talleres y transportes.* También destacan por su número los talleres de reparación de turismos y maquinaria agrícola, y las empresas dedicadas al transporte, como es lógico debido a su situación geográfica y su actividad económica.

4. *Sector terciario turismo.* El turismo se ha concentrado hasta ahora en la estación de esquí de la Lunada, en las modalidades de descenso y fondo, pero con una excesiva estacionalidad en los meses de invierno. Dicha estación se en-

cuenta a diez kilómetros de Espinosa de los Monteros en el lugar conocido como "Circo de Lunada". En las laderas NE se han instalado las pistas sobre un terreno suave y ondulado ideal para el aprendizaje de los deportes de nieve en el esquí de fondo y travesía.

También Espinosa de los Monteros posee unos potenciales de pesca (trucha), caza (perdiz, liebre, becada, mingorra, avefría, paloma, jabalí, corzo y lobo), montañismo, senderismo e importantes espacios naturales que creemos que se pueden explotar siempre que se haga de una forma racional y ordenada.

Como ya hemos desarrollado en los apartados de historia, destacar las interesantes rutas de espeleología, románico, rutas pasiegas etc que se pueden desarrollar en la zona.

Con éste fin la Junta de Castilla y León ha construido empleando los últimos medios tecnológicos, un albergue que puede actuar de revulsivo economi-

**Tabla XV. Sector terciario**

Fuente: Impuesto de actividades económicas 1993. Ayuntamiento de Espinosa de los Monteros

Actividad económica 1993	Número de empresas	Varones %	Mujeres %	Totales
Comercio alimentación	23	23	6	29
Comercio textil/calzado	5	1	4	5
Comercio droguería/Perf.	1	1		1
Comercio combustibles	2	2		2
Talleres	6	6		6
Comercio Ferretería/ Ap. Domésticos	5	3	2	5
Restauración/Bares	28	21	7	28
Hoteles y pensiones	4		4	4
Transporte	16	16		16
Servicios financieros	9	9		9
Sanidad, educación, cultura	5	4	1	5
Servicios tiempo libre	6	4	3	7
Prensa, libros, otros	2		2	2
Varios	30	21	9	30
Total	142	111	38	142

co en la zona y potenciar su potencial natural y paisajístico. Dicho Albergue depende de la Consejería de Fomento de Castilla y León y ofrece una alternativa de alojamiento y actividades en contacto con el medio natural. Junto a él se encuentra ubicado el Campamento Juvenil y enfrente las Piscinas Municipales.

Para amortiguar los efectos del turismo se podría poner en marcha la rehabilitación de viviendas y acondicionamiento de edificios tradicionales con lo que se conseguiría una doble ventaja: amortiguar la acción descontrolada sobre los espacios protegidos y recuperar un progresivo abandono y deterioro de los edificios de la zona.

También sería necesario proteger las corrientes fluviales ricas en truchas así como el control de la caza para evitar la desaparición de especies que pueden ser perseguidas de forma incontrolada.

5. *Sector terciario: sectores sociales.* Como vemos en la Tabla XVI, en el caso de los varones la mayoría posee una instrucción primaria o el graduado escolar, siendo muy minoritarios los varones que poseen BUP o FP así como Universitarios y Analfabetos.

Las mujeres tienen unos niveles de instrucción parecido no observándose diferencias significativas entre los niveles de instrucción de hombres y mujeres.

**Tabla XVI. Niveles Educativos**  
Fuente: Censo 1991

Nivel educacional	Hombres (%)	Mujeres (%)	Totales
Analfabetos	2,4	2,3	2,3
Primarios	58,9	61,5	60,2
Escolares o graduados	21,7	22,7	22,2
BUP o FP	10,1	10,4	10,2
Universitarios	4,2	4,6	4,4
Totales	100,0	100,0	100,0

### ► 3.4. SITUACIÓN ACTUAL. USOS DEL TERRITORIO

#### 3.4.1. EL ESPACIO AGRARIO

Si la célula básica de la organización del territorio es el poblamiento, el espacio agrario es el elemento más revelador en el paisaje. Más dúctil a las transformaciones que el poblamiento, el espacio agrario actual es el resultado de las intensas transformaciones que se han producido en el presente siglo. Estas han

afectado a las técnicas, a las estructuras y a la orientación productiva, dirigida a la especialización lechera desde los años 50. Pero, a pesar de los cambios experimentados por las explotaciones agrarias, en el paisaje siguen presentes numerosos elementos del pasado. El paisaje agrario –a pesar del ascenso de los sectores secundario y terciario– sigue siendo el factor clave para la comprensión de la organización espacial. Conviene, por tanto, descender a analizar sus estructuras básicas. Previamente, volvemos a recordar la doble tipología de paisajes agrarios de la zona: terrazgos de aldea y terrazgos ganaderos de explotaciones familiares aisladas.

### *Los terrazgos de aldea*

El espacio explotado por cada una de las comunidades campesinas, centrado por un núcleo de población, constituye la célula elemental del paisaje agrario. El concejo es, por tanto, la unidad económica y paisajística predominante. El espacio agrario es el resultado de la agregación de los diversos términos concejiles, siendo esta estructura el elemento más llamativo de la huella del pasado en el paisaje. Dentro de cada término concejil, el elemento estructural básico es la contraposición y, a la vez, la integración de tierras cultivadas y tierras incultas, pero explotadas. Es decir, entre un espacio cultivado o terrazgo, y el monte, no trabajado, pero objeto también de explotación económica.

Esta organización del espacio a partir del concejo hay que comprenderla desde una perspectiva histórica. Responde al origen que tuvo el concejo como unidad de ocupación del espacio en época altomedieval, reafirmando su entidad jurídico-administrativa a lo largo del tiempo. Únicamente escapa a esta forma de organización colectiva del espacio el terrazgo ganadero pasiego, que es de configuración más moderna, y surge usurpando terreno a los términos concejiles.

El rasgo característico del paisaje de terrazgos de aldea en esta zona, es la reducida extensión de las tierras cultivadas en el conjunto de las tierras del concejo. Entre grandes extensiones de bosques y baldíos se hallan pequeños terrazgos de campos abiertos en torno al poblado. Es esta la peculiar adaptación del sistema de terrazgos de aldea, ligado a cultivos de ámbito mediterráneo, a los condicionantes que impone el medio físico: relieve accidentado, con pocas zonas llanas, y clima extremado. En Montija las tierras cultivadas representan el 40% del conjunto, pero en Espinosa y Sotoscueva, zonas de fuertes pendientes y valles estrechos, el porcentaje varía entre el 20 y el 25%, cifras bastante expresivas.

La estructura histórica del terrazgo puede analizarse aplicando un esquema simplificador a partir de una perspectiva centrípeta. En torno al poblado hallamos en primer lugar una aureola de campos cercados. Se trata de espacios dedicados a un cultivo continuado, normalmente de hortalizas y frutales, pero también de trigo, que son denominados "patios" o "huertas". Representan un porcentaje muy pequeño en el conjunto de las tierras de cultivo. La segunda aureola está formada por las llamadas "terras" y "agros". Son tierras de ocupación permanente, aunque de explotación no anual. Por último, hallamos un tercer anillo, integrado por las llamadas "sernas", tierras que ocupan una amplia ex-

tensión, procedentes de roturaciones en áreas periféricas. Tienen sólo un cultivo temporal –cultivo extensivo por rozas–. Estos tres ámbitos, diferenciados por rasgos técnicos y organizativos, se pueden agrupar en dos espacios principales: un espacio reducido inmediato a los pueblos, de tierras cercadas, y otro exterior, de tierras abiertas, que compone lo esencial del terrazgo, al que se da la denominación de “páramo”.

El páramo lo componen las distintas parcelas de cada explotación, sin otra separación entre sí que la de las medianerías en forma de surco. Las parcelas se agrupan en grandes conjuntos, diferenciados por los caminos, que reciben igualmente el nombre de “páramo”. Usualmente, cada uno de estos páramos o pagos aparece cerrado por una cerca de piedra. Otras veces es la totalidad del páramo la que se cierra con una gran cerca, que lo separa del monte. En ambos casos constituyen las llamadas “cerraduras del páramo”, y se completan en los caminos y servidumbres con cancelas de madera que impiden el paso del ganado desde el monte o el pueblo, y que se denominan “barreras”. Estas cercas colectivas son propias de zonas en las que el monte tiene gran importancia, y revelan la existencia de un pastoreo que, al igual que el aprovechamiento del espacio agrario, era organizado colectivamente.

Los usos colectivos del espacio agrario fueron formulados a través de Ordenanzas, que aparecen en el Norte de Burgos a partir del siglo XV. Las Ordenanzas de casa concejo contribuyeron a afianzar los rasgos esenciales del paisaje agrario. En permanente renovación, se han mostrado flexibles a los cambios impuestos por las circunstancias económicas, técnicas y sociales de cada momento histórico. Su vigencia ha llegado hasta nuestro siglo. Hoy han caído en desuso, en un proceso paralelo a las transformaciones recientes del espacio agrario, a medida que se imponía el capitalismo en la agricultura, que prima el individualismo y la búsqueda de la máxima productividad.

En la zona de nuestro estudio se conservan las Ordenanzas de Montija, impresas en 1896, pero de origen anterior. En el ámbito de esta misma merindad se conservan también las ordenanzas de Quintanilla Sopeña, de 1608. Las Ordenanzas determinaban las actividades campesinas en todos sus aspectos: conservación del espacio cultivado, regulación de las épocas de laboreo y recolección, determinación de los cultivos a efectuar, y regulación del pastoreo, aspecto éste en el que se aprecia la estrecha interrelación entre tierras cultivadas y tierras incultas. Establecían los trabajos a realizar para el mantenimiento, reparación y reproducción del sistema agrario, imprescindibles para la conservación del ecosistema artificialmente creado. La estrategia de la cultura agraria tradicional para el mantenimiento de este ecosistema, se basaba en la complementariedad entre las actividades productivas y las orientadas a la reproducción del sistema, así como en la diversificación de cultivos y de la utilización del espacio (Vease V. M. TOLEDO, *La racionalidad ecológica de la producción campesina, Ecología, campesinado e historia*, Madrid, 1993, pp. 208-210).

Los aspectos relacionados con el aprovechamiento del terrazgo por los rebaños comunales tienen en las Ordenanzas una importancia fundamental. Una de las manifestaciones más significativa es la división del terrazgo en dos hojas de cultivo. Se trata del agrupamiento en cada uno de los pagos de las tierras destinadas a siembra por una parte, y las de barbecho por otra. Esta dis-

tribución, adaptada a un sistema de cultivo de rotación bianual, no sólo estaba justificada por la necesidad de recuperar la fertilidad del suelo, sino también para proporcionar pastos para el ganado. Esta complementariedad entre agricultura y ganadería extensiva es un aspecto de la "racionalidad ecológica" de este sistema productivo. Las Ordenanzas disponían que, desde finales de julio, una vez recogida la cosecha, se abriesen cerraduras y barreras para que los rebaños pudiesen acceder a las rastrojeras.

La orientación productiva del terrazgo era, como ya dijimos, esencialmente cerealista. Esta característica se mantuvo hasta el final del régimen "señorial" de la propiedad, debido a la percepción de las rentas en especie, en trigo preferiblemente. En el área de nuestro estudio los condicionantes físicos son tan grandes, que las tierras dedicadas al cereal ocupaban menos del 10% de la superficie. Según estuviera dedicado al trigo o al centeno, se le denominaba terrazgo triginal o centenal. Los primeros ocupaban los suelos calizos, denominados "tierras barrosas", los centenales los suelos silíceos, sobre tierras aluviales o "tierras arenas". La introducción de las técnicas modernas ha permitido superar en parte estos rígidos condicionamientos edáficos, al tiempo que se ha reducido drásticamente el cultivo del centeno. Actualmente, los cereales cultivados ya no son los panificables, sino que están dedicados a la alimentación del ganado. Hoy las tierras dedicadas a cultivos forrajeros, praderas artificiales y praderas naturales ocupan más del 75% de la superficie cultivada. Son tierras conquistadas a los terrazgos cerealistas. El condicionante edáfico no tiene ya un papel tan importante, sino que son las precipitaciones, abundantes durante todo el año, y suficientes en verano, las que han permitido esta expansión.

Los nuevos terrazgos de prado desarrollados sobre las tierras del páramo, han dado lugar a una radical transformación del paisaje agrario. Actualmente se asiste a la caída de las cercas colectivas de páramo, al tiempo que cada vez son más las parcelas cercadas. Es el signo del abandono de las prácticas colectivas, ante el triunfo de las prácticas ganaderas individualistas, que tienen su antecedente en la ganadería pasiega. El resultado ha sido el paso de un paisaje de campos abiertos a otro de campos cercados, con simple alambre de espino, o bien, en sectores más consolidados, con setos y árboles.

El término concejil lo componen, además de las tierras de cultivo, tierras incultas, pero explotadas, y es que el monte -integrado por masas forestales, monte bajo y eriales- en la economía campesina tradicional era objeto de explotación de una forma extensiva, pero continuada, y asociada a la agricultura. El monte se explotaba principalmente para el mantenimiento de la ganadería con sus pastos y frutos. También se obtenía estiércol a partir de las hojas caídas. El aprovechamiento forestal era, en cambio, escaso, sólo en forma de carboneo y corta de leñas.

Estos montes fueron explotados por los ganados de la nobleza y los monasterios. Pero, a pesar de los derechos adquiridos por algunos señores, los pueblos han sido siempre sus principales beneficiarios. En la actualidad esta situación se mantiene. Los montes son, en su mayoría, de la propiedad y uso de los propios pueblos. Pero conviene tener en cuenta las diferentes condiciones

jurídicas de los montes, y su organización espacial. Junto al monte del concejo, existen espacios no asignados, de disfrute abierto a varios concejos, a todos los de una merindad o jurisdicción, e incluso a los de varias. Los montes concejiles se caracterizan porque su usufructo lo tienen exclusivamente los propios vecinos. Las comunidades de montes entre dos o más concejos, con iguales derechos todos ellos en su usufructo, son frecuentes. Pero son mucho más habituales las comunidades que agrupan a un gran número de concejos. En este conjunto se pueden distinguir dos tipos: las llamadas *comunidades de villa o valle*, que engloban a gran parte, o a la totalidad de los concejos de una jurisdicción; y las *mancomunidades*, integradas por concejos de varias jurisdicciones. En nuestra zona existen tres grandes comunidades de villa o valle, las de Sotoscueva, Villa de Espinosa y merindad de Montija. Existen también mancomunidades entre Valdeporres y Sotoscueva respecto al monte de La Engaña, y de algunos pueblos de Sotoscueva en montes situados al otro lado de la divisoria, en el valle de Pas, así como de Espinosa en montes de las jurisdicciones vecinas.

Con la decadencia de las prácticas ganaderas de organización colectiva, el aprovechamiento de los pastos del monte es actualmente muy escaso. La explotación forestal maderera, cuando existe, se realiza bajo sistemas ajenos al marco del concejo, aunque sea éste su beneficiario. Todo ello ha dado lugar a la decadencia de la integración del monte en el conjunto del espacio concejil. Se ha perdido la estrecha complementariedad que tenía con las tierras cultivadas, al tiempo que se asiste a su progresivo abandono.

#### *Los terrazgos ganaderos pasiegos*

El proceso de creación del terrazgo pasiego comienza en el siglo XV, y cristaliza a lo largo de los siglos XVI y XVII. Se corresponde con periodos de fuerte presión demográfica y de paralela relajación de los vínculos colectivos del concejo. Surge con el establecimiento de vecinos de Espinosa, Sotoscueva y Montija en los montes de la divisoria con Cantabria, para el aprovechamiento intensivo de los prados, cultivados y protegidos con cerca. Esta es la tesis de Ortega sobre el origen de los pasiegos, que nos parece muy acertada, lejos de versiones pseudohistóricas y etnicistas. Los pasiegos partirían, por tanto, del ámbito castellano, no del cántabro. Ortega apoya esta teoría en la tendencia histórica del aprovechamiento de los pastos de la zona por los ganaderos del sur de la cordillera, nunca del norte, y también en la antigua dependencia eclesiástica y administrativa de la población pasiega de ambos lados de la divisoria respecto a Espinosa.

El terrazgo pasiego, fruto de apropiaciones familiares individuales, surge como una forma contrapuesta a la organización espacial concejil. Puede ser considerado como resultado de una estrategia de ocupación del espacio más "moderna" en todos los sentidos del término. Este terrazgo ganadero, que se caracteriza por los campos cercados y el hábitat disperso, ha continuado su expansión hasta la actualidad, ocupando tierras bajas en los mismos bordes de los poblados, como forma de poblamiento disperso intercalar, confundiendo-se con el proceso generalizado de cercado de fincas.

### 3.4.2. *La orientación de la economía tradicional y los procesos de transformación recientes*

Hasta el presente siglo la economía de esta zona se basaba en el equilibrio entre agricultura de subsistencia, con una especialización cerealista para el mercado, y ganadería. Los principales esfuerzos del campesino se concentraban en la agricultura, orientada a la producción de cereales, que se implanta en la Edad Media. Estaba destinada a satisfacer las propias necesidades, así como las exigencias de la percepción de rentas. Sin embargo, la base principal de su economía fue siempre la ganadería, favorecida por las condiciones físicas de la zona, y por una notable racionalidad en su organización colectiva.

Predominaba el ganado mayor, bovino y caballar. El ganado bovino se explotaba para cría y venta de carne, o bien para cría de animales de labor. El ganado ovino y porcino tenían menor importancia, destinado al autoconsumo y a servir de complemento a la renta doméstica. Los animales pastaban libremente en los montes del concejo, formando un único rebaño o "vez", al cuidado de los propios vecinos, por turno. El ganado pastaba también en las tierras de cultivo, una vez retirados los frutos y abiertas las cerraduras. Este aprovechamiento completaba los pastos del monte, pero, ante todo, servía para proporcionar abono al terrazgo.

Frente a esta ganadería extensiva y de organización colectiva, complementaria de la agricultura, se distinguen desde sus comienzos las prácticas pastoriles pasiegas. Se trata de una ganadería practicada en explotaciones individuales, con carácter intensivo y especializado. Las prácticas pasiegas se caracterizan por el desplazamiento periódico desde los prados de los fondos del valle a otros situados en las partes altas, para procurar un mejor aprovechamiento de la hierba. Pero la característica fundamental, que diferencia las prácticas ganaderas pasiegas de otras desarrolladas en las montañas cantábricas, es la estabulación del ganado. Los desplazamientos se realizan de cabaña en cabaña, en la que el ganado se alimenta de la hierba recogida de cada prado, previamente almacenada. Con ello se obtenían unos rendimientos mucho mayores sin necesidad de contar con mayor extensión de pastos, como ocurre con el pastoreo extensivo.

Otro rasgo característico de la ganadería pasiega es su especialización en el ganado bovino, esencialmente para el aprovechamiento de la leche, que transformaban en queso y mantequilla. Para ello utilizaron la raza pasiega, frente a la tudanca comúnmente empleada en la zona. La vaca pasiega tenía buenos rendimientos de leche que, por su alto porcentaje de grasa, era muy apta para la elaboración de derivados.

Durante siglos los pasiegos no han sido suficientemente apreciados por sus vecinos. Su especial género de vida, transhumante, volcado en la actividad ganadera, era visto con recelo por el campesino de la zona, que, ante todo, se sentía agricultor, aunque, paradójicamente, la parte principal de su renta la obtenía de la ganadería. Sin embargo, en nuestro siglo la situación ha cambiado radicalmente. La ganadería se ha convertido en la base económica exclusiva. Para ello ha sido necesaria la transformación total respecto a sus caracteres tradicionales, en la cual la participación de los pasiegos ha sido fundamental.

La afirmación de la demanda de leche, especialmente del área urbana vasca, con una comercialización diaria asegurada a través de las centrales lecheras, precipitará la especialización vacuna y el cambio de orientación de la producción cárnica a la láctea. Esto supondrá un cambio radical en las técnicas ganaderas, que pasan ahora a ser intensivas, y la transformación de la cabaña, sustituyéndose la raza pasiega por la frisona, con rendimientos de leche más altos, aunque con menor contenido de grasa.

Pero esta renovación de la ganadería no fue momentánea. Es el fruto de los cambios desarrollados desde comienzos del presente siglo. En este momento se introduce en el ámbito pasiego el tronco frisón, buscando su aclimatación. La ganadería pasiega se orientará a partir de ahora, no a los lácteos, sino a la reproducción, lo cual será un factor fundamental para lograr la expansión de esta raza por toda el área de las Montañas de Burgos. Por influencia pasiega se extenderán también las técnicas de explotación de las praderas.

A partir de los años 20 el praderío comienza a adquirir importancia en el terrazgo, así como los cultivos forrajeros, a costa de las antiguas tierras de cereal. El avance será continuo hasta los años 50, en los que se produce su cristalización definitiva. Sólo hubo un momento de retroceso, en los años 40, cuando vuelve a cultivarse trigo por imposición de los organismos oficiales. Actualmente, en los pueblos de Espinosa y Montija las praderas ocupan la mayor parte del terrazgo. En Sotoscueva, con menores precipitaciones estivales, el porcentaje del praderío es menor respecto a los cultivos de forrajeras. El cultivo de cereales, bastante común todavía en algunas zonas de Sotoscueva, se realiza ahora con la finalidad de la producción de piensos. La especialización láctea de la cabaña bovina ha dejado un papel subordinado a la explotación cárnica. Incluso en el ámbito pasiego, orientado a la cría de ganado del tronco frisón, se da actualmente prioridad a la venta diaria de leche.

Respecto al ganado ovino y caprino, ha tenido en los últimos años una posición marginal. No lograba salir de su estancamiento, debido a una comercialización incierta y a la falta de rentabilidad. En la base de estos problemas se halla el abandono de la práctica del pastoreo colectivo, que trajo como consecuencia el aumento de los gastos de explotación (salario del pastor, piensos complementarios, etc.).

Pese a la modernización de la ganadería bovina, de explotación intensiva y con orientación al mercado, no ha existido una renovación técnica paralela. La nueva ganadería se ha desarrollado aprovechando la coyuntura favorable de los precios lecheros de las dos últimas décadas. El incremento de la producción fue muy fuerte hasta los años 80. Sin embargo, no puede decirse que haya existido, incluso en su mejor momento, un aprovechamiento óptimo de las potencialidades económicas de la zona. Esto se debe al arcaísmo técnico de las explotaciones, tanto en lo que se refiere a la producción de alimentos para el ganado, como a la atención y explotación de éste último.

La escasa mecanización del laboreo de los prados es una de las causas principales de los reducidos rendimientos netos de las explotaciones, encubiertos con la elevada inversión de trabajo que realiza el campesino, nunca suficientemente contabilizado ni valorado. Este arcaísmo está motivado por la

deficiente estructura de las explotaciones, en su mayoría de dimensiones muy reducidas. El tamaño medio está en torno a las 10 Has, con rebaños inferiores de 15 cabezas de vacuno por término medio. Algunas explotaciones en los últimos años han conseguido capitalizarse, alcanzando unas proporciones medias. Este hecho se ha producido sólo en algunos casos, ostensible por las grandes extensiones de pabellones para la estabulación que encontramos en algunos puntos. Sin embargo, la mayor parte de las explotaciones, y las del área pasiega en su totalidad, permanecen con sus estructuras tradicionales, al margen de cualquier renovación.

Este arcaísmo está en estrecha relación con el régimen de propiedad de la tierra. En esta zona coexiste la pequeña propiedad, con un peso abrumadoramente mayoritario, con la gran propiedad, que abarca entre el 20 y el 30% de la totalidad de las tierras cultivables. Es una gran propiedad constituida por un numeroso grupo de fincas pequeñas, repartidas en varios pueblos, lo que contribuye a difuminar su presencia en el paisaje. Está en manos de una burguesía residente en el medio urbano: Burgos, Bilbao y Madrid.

El resultado es que el 90% de los campesinos son propietarios, pero lo son de parcelas minúsculas, que en su mayoría no llegan a 5 Has. Por ello una parte de la explotación suele ser sobre tierra ajena arrendada. Esta circunstancia tuvo en otro tiempo un importante significado económico, pues provocaba la canalización de un porcentaje importante del producto final agrario fuera de la zona, a través de la renta de la tierra, repercutiendo en la dificultad de obtener la capitalización necesaria para plantear cualquier reforma en la estructura de las explotaciones. Pero las rentas, cuando dejaron de pagarse en especie para hacerlo en dinero, se estancaron, mientras que la producción no dejaba de crecer en cantidad y en valor económico. Esto supone que la propiedad de la tierra no sea hoy un factor fundamental en los ingresos de los campesinos. Es un factor más importante la cantidad de tierra que se trabaje, sea en propiedad o en arriendo (U. MARTÍNEZ VEIGA, *La ecología cultural de una población de agricultores*, pp. 19-20).

A pesar de las disfuncionalidades, la ganadería ofrecía hace unos años la imagen de un sector rentable y expansivo. Pero actualmente la coyuntura ha cambiado de una forma radical, debido a la incorporación de España al Mercado Común. La zona de Espinosa, al igual que otras zonas ganaderas de la cornisa cantábrica, carentes de unas estructuras productivas modernas para competir con otras regiones productoras europeas, se ha visto afectadas muy negativamente por la aplicación de la Política Agraria Comunitaria (PAC). Dentro de una normativa de restricciones a la producción, se pretende potenciar el desarrollo únicamente de grandes explotaciones rentables. Las pequeñas explotaciones de orientación lechera, con graves problemas estructurales, están condenadas a desaparecer. Y las primeras que lo harán serán las del sector pasiego, las más frágiles, por su mayor arcaísmo.

#### *El avance del sector terciario: el turismo*

Debido al desarrollo del turismo, la actividad agraria ocupa hoy sólomente a una parte de la población activa. Para el conjunto de las Montañas de

Burgos se calcula que actualmente alcanza a un tercio de la población, aunque hay notables diferencias entre los distintos municipios. Hoy son la construcción y los servicios los que tienen la preeminencia (E. PÉREZ RUIZ, "Turismo y desarrollo local: Experiencia Plan Merindades", *Desarrollo local, turismo y medio ambiente*, Madrid, 1993, p. 213). El turismo ha servido para dinamizar la economía, pero es engañoso pensar que haya constituido hasta ahora un motor de desarrollo para la zona. Más bien habría que hablar de turismo depredador, incapaz de aprovechar y potenciar los abundantes recursos que ofrece el patrimonio natural y cultural de la zona, ni de generar inversiones para crear una verdadera infraestructura. A continuación trataremos de resumir cuales son sus rasgos característicos.

Se trata de un turismo de masas de fuerte carácter estacional, que se apoya en el veraneo de segunda residencia. Se desarrolla a partir de los años 60, aunque tiene su origen en un turismo minoritario, de alto nivel social, que comienza en los últimos años del siglo pasado. Se concentra, como vimos al hablar del poblamiento, en los núcleos de servicios tradicionales, y extiende su impacto por las vías de penetración desde Bilbao.

En los últimos años se está desarrollando tímidamente el turismo de invierno en torno a las pistas de esquí de Lunada, en el área pasiega, que ostentan el privilegio de ser las más próximas a Bilbao. Pero la estación de esquí, en manos de una empresa vasca, tiene unas instalaciones deficientes. Este turismo de esquiadores ha propiciado la alta cotización de las cabañas pasiegas. Algunas han sido ya vendidas, para ser utilizadas como segunda residencia. Es un fenómeno paralelo al progresivo abandono de las explotaciones pasiegas.

El turismo ha favorecido el desarrollo de la industria de la construcción, paralelo a un proceso de especulación del suelo y destrucción de una parte del patrimonio arquitectónico en los núcleos principales. El impacto del turismo en el desarrollo del comercio ha sido pequeña, no ha sido lo suficientemente firme para lograr la renovación del sector y no ha generado inversiones en la hostelería, llegándose a la paradoja de que esta zona carezca de un infraestructura mínima de acogida. En Espinosa –principal centro receptor– no existe ningún hotel, como tampoco un restaurante propiamente dicho.

Respecto a las restantes actividades económicas, hay que señalar la importancia de la industria alimentaria en Espinosa, sector tradicional y fuertemente arraigado. Se trata de pequeñas empresas, en algunos casos obradores de carácter artesanal, dedicadas a la chacinería, la elaboración de mantequilla, las conservas de pescado y la panadería.

En resumen, el turismo ha dado lugar a una imagen de relativa prosperidad para Espinosa, que encubre una realidad de estancamiento económico. El resto de la zona, especialmente los pueblos situados fuera de los ejes marcados por las carreteras Bilbao-Reinosa y Bilbao-Villarcayo, asiste a la progresiva desarticulación de sus estructuras socioeconómicas tradicionales, debido al despoblamiento y al abandono de las explotaciones agrarias.

Esta tendencia se verá agravada en los próximos años por la incidencia de la PAC. Sin embargo, esta zona, debido a su marginalidad económica y su arcaísmo, ha conseguido conservar un patrimonio cultural muy rico, del cual forman parte tanto la organización del terrazgo, como el patrimonio urbanístico

y arquitectónico de sus pueblos, que en bastantes casos no ha sufrido grandes alteraciones recientes, así como el patrimonio etnológico, relacionado con las actividades agropecuarias tradicionales. Estos recursos culturales han de ser considerados como bienes patrimoniales en todo el sentido del término, es decir, susceptibles de un aprovechamiento socioeconómico. Constituyen, junto con los recursos naturales, la mayor riqueza actual de este área, que ha de tenerse en cuenta a la hora de abordar cualquier plan de desarrollo local para impedir su progresiva desarticulación.

### ► 3.5. ECOLOGÍA HUMANA Y EL AMBIENTE NATURAL

*El hombre forma parte integrante de la biosfera y naturalmente debería vivir en equilibrio con su ambiente. El es el motor de los ecosistemas; él es, pues, a quien corresponde preservar la biosfera de un equilibrio general que conduciría a la humanidad, irremediablemente, a su fin (H. SAN MARTÍN)*

#### 3.5.1. INTRODUCCIÓN

El medio ambiente del hombre, es a la vez un medio y un sistema de relaciones sociológicas muy complejas y en continua evolución. Dichas relaciones son consecuencia de distintas acciones, voluntarias e involuntarias que a lo largo de nuestra existencia hemos ejercido los hombres sobre el medio; así pues nuestro medio será una interrelación entre los elementos del medio que nos rodea y la población que vive en dicho medio.

El hombre continuamente con su actividad está introduciendo *noxas* o agresiones de distinta naturaleza, físicas, químicas y biológicas, de modo que todas juntas o por separado ejercen efectos o lesiones sobre el medio que nos rodea.

El medio ambiente del hombre ya no es un medio natural, ya que está siendo modificado por la actividad del hombre intentando aprovechar los recursos naturales de la zona que ocupamos. Esta continua actividad, ha creado unos ambientes artificiales que son mucho más frágiles e inestables que los medios de origen.

Estos medios artificiales, son diferentes según los diferentes grupos o estructuras de la sociedad, así vamos a tener sociedades rurales, sociedades industriales, sociedades de economía intensiva, sociedades de consumo etc. Cada sociedad va a mantenerse hasta que se sobrepasen unos límites o umbrales de conservación que hacen que las condiciones de vida sean muy difíciles.

El hombre ha de conocer como funcionan los distintos ecosistemas que vulgarmente llamamos *naturaleza*, como un intercambio entre materia y energía en continua evolución, con el fin de intentar no introducir nuevas agresiones y disminuir la frecuencia de las ya conocidas así como conseguir un desarrollo más lógico y racional.

Uno de los méritos de los movimientos ecologistas es el haber llamado la atención hacia el respeto del hombre por la naturaleza que los contiene y por otra parte la de asignar a nuestro patrimonio natural un valor ecológico y financiero.

A pesar de que la Ecología es una ciencia antigua, desde hace poco tiempo se han comenzado a comprender y sólo en parte los procesos de deterioro del medio ambiente, cadenas de contaminación y leyes que rigen ciertos equilibrios, y es a partir de esta comprensión cuando ha surgido la preocupación por conocer los problemas ecológicos actuales no sólo de los científicos, biólogos y técnicos sino también de movimientos ecologistas civiles que especialmente en las sociedades industrializadas, critican el excesivo consumo y cuestionan el desarrollo actual.

Siguiendo la tendencia de la preocupación por los problemas ambientales, se hace necesario que se extienda a toda la población para originar una toma de conciencia que debe desembocar en acciones a todos los niveles sin olvidar las acciones económicas y políticas.

Así pues desde hace poco tiempo, y como respuesta a estas preocupaciones, se ha desarrollado la *Educación Ambiental (EA)*, que nos da idea del peligro que corre nuestro futuro más o menos lejano, debido a que los cambios, especialmente los sociales, son cada vez más rápidos.

Por ello creemos los autores necesario, antes de pasar a proponer una serie de actividades concretas de educación ambiental, ofrecer al lector una breve introducción al tema que nos ocupa.

### 3.5.2. EL MEDIO AMBIENTE DEL HOMBRE. HÁBITAT HUMANO

Los factores psicosociales y socioeconómicos son característicos del *medio humano*; y continuamente se intenta relacionar su calidad y la vida de las personas.

Ya hemos visto como el medio socioeconómico es muy frágil y va a depender de la naturaleza donde nos encontremos y las pautas socioeconómicas y psicosociales existentes. Así pues la sociobiología del hombre va a depender de varios factores que explicaremos a continuación.

1. Marco Poblacional. Va a venir definido por la estructura de la población, dimensiones, evoluciones demográficas etc.

2. Marco Territorial. Reúne todos los aspectos del medio humano pero referidos al espacio geográfico, así usos y gestión del suelo, ocupaciones, accesibilidad, extensiones espaciales etc, en el tiempo presente y en el pasado.

3. Marco Social. Aquí vamos a englobar aspectos económicos (pirámide del trabajo, grado de especialización, tipos de actividades encontradas etc), pero también vamos a considerar aspectos socioculturales como el carácter rural o urbano, orgullo local, pesimismo comunitarios, mecanismos de opinión, escepticismos, oposiciones formales e informales, reacciones radicales etc.

4. Marco Económico. Va a examinar la importancia que cada sector tiene en la zona y valorarlo. Ver los hilos económicos de la agricultura, pesca, energía, industria, construcción servicios etc. Lo difícil será predecir si la introducción de una *noxa* puede tener un efecto adverso.

5. Uso y Gestión de los Recursos Naturales. Establece la relación entre las actividades del ser humano y la naturaleza, conociendo el grado de conservación así como las cadenas de relación que ligán las alteraciones inducidas por los componentes ambientales sobre el aprovechamiento social y económico de esos componentes ambientales. Entre ellos tenemos los debidos a los recursos minero-energéticos, productividad del suelo, protecciones especiales para ciertas áreas (parques naturales, espacios naturales, dinámicas territoriales), usos del agua abastecimiento, regadío, economía acuícola), usos del ocio y tiempo libre (recreo, paisaje), conservación del patrimonio (local, supralocal, científico, cultural, yacimientos arqueológicos), deterioro de los recursos etc.

Vemos pues que el Hábitat humano es muy complejo, pues el hombre, a diferencia de otros seres vivos, puede influir mucho más que otros modificando completamente el medio que le es *hostil*, actuando como elemento perturbador; lo que va a ocurrir es que en ocasiones la modificación del medio a largo plazo le puede resultar mucho más *nociva* que la original.

### 3.5.3. EL PROBLEMA DE LA PROTECCIÓN DEL M.A. DEL HOMBRE

Para abordar este problema lo primero que tenemos que saber es ¿qué ambiente de vida prepara el hombre para el futuro? Debemos de dar respuesta lo más pronto posible a ésta pregunta debido a que los cambios sociales y del ambiente son muy rápidos. Por ello ante acciones como el consumo innecesario, la degradación de la naturaleza o las amenazas bélicas, ha surgido la llamada *crisis ecológica* que se está imponiendo día a día; dicha situación de crisis es importante porque podría afectar al mecanismo mismo de la vida en la biosfera del planeta. Por ello surge, como una necesidad, la protección del medio ambiente y de la biosfera.

Visto la necesidad de la protección de la biosfera, ¿cómo podríamos preservar dicho patrimonio insustituible e inigualable? Debemos marcarnos una serie de objetivos en esta preservación.

1. *Preservación de los ecosistemas y de las regiones naturales.* Todas las generaciones que habitamos actualmente el planeta debemos ser responsables, para caminar hacia una nueva sociedad "postindustrial" que intente un desarrollo planificado de forma ecológica del planeta.

2. *Conservación de organismos vivos para que se conserven como testigos para futuras generaciones.*

3. *Conservación de la naturaleza,* con el fin de proteger la salud de las poblaciones humanas.

Para conseguir éstos objetivos, es por lo que ha surgido el *ecodesarrollo* ya que de ésta forma no conseguimos la ruina de los ecosistemas que son im-

prescindibles para la vida. No es una renuncia de la tecnología ni debe considerarse como tal, sino intentar dar un buen uso de la misma procurando conciliar el provecho económico de las personas y la preservación y protección del ambiente.

Ahora entre todos tenemos que intentar conseguir una buena relación entre las estructuras sociales y económicas de nuestra sociedad y los modelos defendidos continuamente por ecologistas y científicos; por ello en el diseño que hacemos desde el Aula de Ecología de Espinosa de los Monteros, intentamos de forma óptima ayudar a las personas a tomar decisiones sociales óptimas que en definitiva es lo que intenta la educación ambiental.

#### 3.5.4. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Ya hemos dicho que para todos los que nos dedicamos a la *Educación Ambiental (EA)*, el problema es cómo ayudar a las personas a tomar decisiones sociales sólidas. La Educación Ambiental (EA) en España es un frente actual de innovación en los nuevos diseños curriculares del Ministerio de Educación y Ciencia, constituyendo lo que se ha dado en llamar ejes transversales. El problema es que el *medio ambiente*, no debe ser tomado como una disciplina como la Lengua o las Matemáticas, sino como que el alumno, ante un determinado problema, sepa percibir que las decisiones que se tomen dependen de una serie de factores que se interrelacionen.

Como la definen varios autores la EA sería "*una forma racional e inteligente, de intervenir sobre las actividades humanas para lograr su adaptación y compatibilidad con la conservación de la biosfera*". Es decir lo que va a intentar es prevenir y corregir los problemas ambientales.

##### *Principios*

Así pues, en 1977 y patrocinado por la UNESCO, se establecieron los siguientes principios que a continuación resumimos:

1. Para hacer educación ambiental, hay que tener en cuenta la totalidad del medio ambiente, natural, artificial, tecnológico, social etc, de forma continua y permanente que se inicie en los grados preescolares y que llegue a todas las etapas de la educación formal y no formal.
2. Se debe de abordar de forma multidisciplinaria aprovechando los contenidos específicos de cada disciplina. También abordando las cuestiones ambientales desde todos los puntos, locales regionales, nacionales e internacionales con el fin de que el alumno conozca que el medio no tiene fronteras y viendo la necesidad de una cooperación de todos para conseguir la resolución de los problemas.
3. Los alumnos deben ser los propios protagonistas en el proceso de aprendizaje, organizando sus propias experiencias y dándoles oportunidad de que tomen sus propias decisiones. Potenciar los procesos de sensibilización de los valores relativos al medio en todas las edades especialmente en los alumnos

más jóvenes y que ellos mismos encuentren dónde están los problemas ambientales que les rodean.

4. Debemos también lograr que al concluir sus ciclos ambientales, sean ellos mismos los que divulgen o difundan una serie de normas oportunas para que el individuo logre el más perfecto grado del ambiente inmediato.

#### *Funciones de la EA*

##### A. Información

Lo más importante en EA, no es el nivel socioeconómico de las personas, sino el nivel de instrucción; así por ej. estamentos sociales como los educadores que no tienen un nivel económico elevado, sin embargo tienen unos niveles de EA, bastante aceptables.

Otro aspecto es *quién* debe informar; se debe de hacer con un enfoque multidisciplinario, participando todas aquellas personas implicadas en el tema, educadores, biólogos, sanitarios, economistas, ingenieros, agrícolas etc...

Para informar de forma adecuada habrá que buscar el personal idóneo para participar en los programas de EA; serán pues los agentes ambientales que sepan transmitir los temas a desarrollar por medio de una serie de métodos y técnicas aprendidas. Para formar a éstos técnicos deberán darse una formación necesaria para que sepan transmitir los mensajes.

##### B. Motivación

Lo que intentamos crear con ello es una mentalidad ambiental. Para lograr ésta motivación, las personas deben de estar suficientemente informadas para que las necesidades sean sentidas. Esta adopción de un estilo de vida sano, debe ser fruto de una motivación en la escuela: cuanto más joven eres, más receptivo se es. Es en la época de formación de la personalidad del niño cuando una simple acción pedagógica consigue una mayor formación social, que es el objetivo de la formación integral en la vida adulta y no una mera acumulación de datos memorísticos.

Las escuelas ambientales, son un proceso vital de formación y desarrollo de todos los valores necesarios para llegar a ser sensible, con el máximo de autonomía, creatividad y responsabilidad, para convivir y realizarse plenamente en una sociedad libre y participativa. El porqué de la escuela ambiental es porque puede llegar a ser un pilar básico de la sociedad donde se puede reunir a grandes grupos de población durante una serie de periodos.

Pero no sólo se debe hacer a estos niveles, debido a que de nada sirve la motivación si no se coordinan otros aspectos como el familiar, laboral, deportivo, comunitario etc... ya que si el niño recibe una serie de mensajes y no se siente motivado, no encontrará en el entorno algo diferente.

Para ello tendremos que tener en cuenta la estructura tradicional, cultural etc, de la población y la EA no debe chocar con la sociedad sino que, con paciencia y diplomacia, debe convencer de los malos hábitos de vida de la población.

##### C. Actuación

Además de informar y motivar, los gobiernos han de crear una serie de estructuras medioambientales adecuadas. La elevación del nivel de calidad am-

biental, es indispensable para el bienestar de la población, cuya capacidad laboral es menos si no se sienta sana. Los programas EA, deben actuar a todos los niveles (individual, familiar y comunal) teniendo en cuenta una serie de prioridades que son fijados por los diferentes gobiernos.

Otro aspecto que debe cubrir la EA es la implicación de las diferentes comunidades. En ocasiones será el Estado con sus estructuras el que deba preocuparse para que se mejoren las condiciones de vida y aumente el bienestar de la población; así por ejemplo, abastecimiento de aguas y alimentos, saneamiento del medio etc. En ocasiones serán los propios miembros de la comunidad las que organicen sus comités locales para que, con su esfuerzo, mejoren las condiciones de vida en el medio rural.

En ambos casos se debe actuar de una forma coordinada para no duplicar nuestros esfuerzos y así desarrollar la capacidad de trabajo en equipo. Se puede incluso plantear que las familias financien parte de las obras de infraestructura para que así se impliquen más y acepten que la salud es una tarea de TODOS.

Solo con todas las cosas dichas, conseguiremos sensibilizar a la población para que reflexione sobre su situación, recursos y problemas posibles. Desde el punto de vista colectivo, porque la colectividad colabore con el éxito de las medidas generales en las campañas sanitarias que se emprendan. Resultará indispensable conocer los factores que favorecen.

### 3.5.5. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Pero para lograr todas las buenas intenciones que nos hemos marcado debemos realizar pequeños programas que sean abordables desde las aulas de ecología y conseguir formar a las personas tanto desde el punto de vista individual como colectivo. Debemos de ser humildes en nuestros programas ambientales ya que son un eslabón más en la formación integral de las personas y deben estar conectados con los currículos de sus respectivos centros docentes.

Ante todo sí resulta útil que el educador ambiental deba abarcar tres aspectos importantes:

1. Aspecto cognoscitivo o de adquisición de conocimientos. Nosotros, como educadores, vamos a transmitir una enseñanza práctico-teórica de aspectos de los que estemos bien informados y que estén sintetizados lo más posible. Así los individuos deben adquirir conocimientos de la conservación, cuidado, desarrollo y protección del medio ambiente natural, psicosocial y artificial.

2. Valores. Debemos "crear" en el adolescente una serie de valores y actitudes positivas; es un estado emocional positivo hacia el primer punto. Sería un grado de sensibilización de los sujetos hacia el medio ambiente.

3. Conducta y hábitos. Si se ha conseguido la creación de unos buenos conocimientos y valores es fácil adquirir unos buenos hábitos y conducta.

Sin embargo para que suceda ésto, se han de tener en cuenta una serie de condiciones. Así una visión realista de la situación en la que se va a tra-



bajar, en cada medio se deben de plantear situaciones que se puedan solucionar. También es importante el sentimiento de libertad, si no vamos a lograr un simple adiestramiento. Por último creemos que es básico y fundamental la existencia de un equipo educado para el tema y lo más pluriprofesional posible.

Teniendo en cuenta estos aspectos podemos entrar en el campo de actuación de la EA, y comenzar a programar teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- A. Estudio de las condiciones previas
- B. Objetivos
- C. Contenidos
- D. Métodos
- E. Recursos didácticos
- F. Medida y evaluación

*A. Estudio de las condiciones previas*

Con frecuencia en los programas de EA se olvidan éstas condiciones que sin embargo nosotros valoramos como básicas dentro de la EA. Habría dos ámbitos que se deben conocer: el primero es la estructura social, tanto del centro escolar, como de su comunidad; pero también debemos tener en cuenta el ámbito personal de los individuos o psicoestructura, valorando su nivel cultural, situación económica, intereses, motivaciones y hábitos previos.

*B. Objetivos*

Los objetivos ya sabemos que son de dos tipos.

1. GENERALES. Son los que persiguen un desarrollo integral del hombre para vivir en un medio adecuado. Son principios filosóficos, que varían con las épocas, y cuyo logro depende mucho del tiempo, equipos docentes etc. Serían los que se expresan con verbos como comprender, adquirir, conseguir, ser capaz de etc.

2. ESPECÍFICOS. Pasan por pasos intermedios más o menos pequeños para lograr un objetivo final. Lo que nos están expresando es lo que se espera del alumno. Si no se cumplen indican que están demasiado lejos o que la metodología en algún punto ha fallado.

*C. Contenidos*

Son las materias sobre las que los sujetos actúan para conseguir los objetivos propuestos; cuanto más perfecta sea la expresión de los objetivos, más evidente serán los contenidos que los desarrollan. Los contenidos teóricos han preocupado sobre todo en las enseñanzas tradicionales y en la superior, sin embargo actualmente se piensa también en los contenidos prácticos y teórico-prácticos y en los alumnos que tienen que aprender y practicar para alcanzar los objetivos.

*D. Métodos. Actividades del aprendizaje*

Dicho de forma resumida sería, QUÉ tienen que aprender los alumnos y CÓMO van a estar organizadas las actividades del aprendizaje, qué experiencias

servirán para la consecución de los objetivos. Qué tipo de agrupamiento de alumnos van a establecerse, qué tipo de relaciones van a establecerse entre sí con los monitores, con qué márgenes de participación, en qué tiempo....

Los modelos metodológicos no pueden copiarse íntegramente; cada metodología ha de ser idónea para un grupo de alumnos teniendo en cuenta las condiciones previas de las que hablábamos al principio.

#### E. Recursos

1. DIDÁCTICOS AUDIOVISUALES (M.A.V). Sólo realizar un pequeño esbozo de los recursos didácticos, que son una ayuda importante y que deben intentar ser lo más variados posible con el fin de lograr un mejor entendimiento entre el educador y los alumnos. Los más usados en EA son: Prensa, Video, Televisión y Radio pero existen infinidad de ellos.

2. HUMANOS. Serían con qué personas o grupos de personas contaríamos para realizar el programa.

3. MATERIALES. Estarán constituidos por otros recursos no incluidos en los dos apartados anteriores.

#### F. Medida y evaluación

Como todo programa ha de tener una última fase de medida o evaluación, autoevaluación y retroalimentación. Lógicamente tanto en la enseñanza formal como en la informal, y la enseñanza ambiental lo es, lo que intentamos saber es el grado de comprensión e incomprensión que los alumnos tienen con el fin de ayudarles en su proceso de aprendizaje. Existen muchas técnicas de evaluación pero para el Aula de Espinosa de los Monteros recomendamos la observación, entrevistas y técnicas sociométricas.

Por último estarían todos los procesos de *retroalimentación*, que consisten en que una vez que se han alcanzado los objetivos marcados en EA, es fundamental mantener los procesos de retroalimentación con el fin de que no se vayan perdiendo todos los aspectos ganados anteriormente. Así se pueden plantear distintas fases de los programas en años sucesivos o una continuación de sus procesos de aprendizaje en sus propios centros, con el fin de que el alumno vea que las estancias en los centros o aulas de educación ambiental no son hechos aislados sino que forman parte de la formación integral de las personas.

### ▶ 3.6. IMPACTOS Y REPERCUSIONES DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS EN EL MEDIO

#### 3.6.1. INTRODUCCIÓN

Espinosa y sus alrededores, al igual que el resto del Norte de Burgos, forman parte del espacio de influencia del área urbana e industrial de la Ría del Nervión. Pero se trata de una integración espacial con carácter de subordinación, basado en una doble funcionalidad de cara a la demanda de la población

urbana, como espacio agrario, productor de leche, y como espacio natural para el ocio. Esta situación de subordinación explica los problemas que aquejan hoy al área de Espinosa.

El sector agrario atraviesa actualmente una grave crisis, a consecuencia de los problemas estructurales y de la aplicación del mercado único en la CE y del cambio de estrategia en la Política Agraria Comunitaria. La radical modernización que se desarrolló en los últimos 30 años, tuvo un carácter superficial. La reforma del sector ganadero, arrastrada por la ley del mercado, no pudo capitalizarse de forma que permitiese la superación de los arcaísmos estructurales de las explotaciones, que se veían abocadas a la búsqueda exclusiva del beneficio a corto plazo. Hoy es urgente la aplicación de medidas e incentivos que impidan la desaparición de la actividad agraria a medio plazo.

En cambio, el sector no agrario ha tenido un desarrollo espectacular en los últimos años, ante una demanda cada vez más amplia y más diversificada, que ya no sólo busca lugares tranquilos para el turismo estacional, sino también espacios naturales para el ocio y la educación ambiental. Pero este desarrollo se ha llevado a cabo de una forma desordenada: no se ha logrado un buen aprovechamiento económico, ya que no se han generado inversiones, y se ha puesto en peligro la conservación de los espacios naturales y del patrimonio cultural. Es necesaria la aplicación de medidas tendentes a la protección activa de los recursos naturales e histórico-culturales, compatible con una mayor rentabilización de los mismos, que irán acompañadas de una evaluación permanente del impacto de las actividades antrópicas.

La problemática que afecta actualmente a Espinosa y sus alrededores es también de índole demográfica, como ya hemos visto, y de pérdida de identidad cultural, paralela a su pérdida de identidad geográfica. Es una problemática común en muchos aspectos a otras áreas rurales españolas y europeas. Hoy día se habla, en términos generales, de la crisis del mundo rural, de la que se tiene una conciencia tan arraigada, que resulta difícil apostar por la viabilidad futura del modo de vida rural. Se hallan cada vez más extendidos los modelos que reflejan el bienestar que se atribuye a la vida y la cultura urbanas, frente a un mundo rural con carencias crónicas de infraestructuras y dotaciones de servicios.

### 3.6.2. EL SECTOR AGRARIO

En Espinosa, y en el norte de Burgos en conjunto, se han mantenido hasta el momento actual graves deficiencias estructurales en la mayor parte de las explotaciones agrarias, que no fueron solventadas en los momentos de auge del sector lechero en la pasada década. En esta situación ha de afrontar las nuevas condiciones impuestas en el seno de la CE. La implantación del mercado único da lugar a la modificación de los equilibrios tradicionales, al dar ventajas comparativas a unas regiones respecto a otras. En España se han visto afectados desfavorablemente los productores de leche, carne y cereales, que lo hacen con un coste más alto que los de otras regiones europeas. Paralelamente, la CE ha abandonado su tradicional proteccionismo, y se ha planteado la necesi-

dad de liberar el comercio agrario. Esto conlleva una reducción de la productividad, y una reducción de los gastos presupuestarios para el sostenimiento artificial de precios.

En el sector lechero la PAC ha implantado cuotas no ligadas al nivel de la producción actual, sino al anterior a los últimos 5 años. En el sector ganadero ha fijado un precio de intervención más bajo. Esta medida es más acusada por las pequeñas explotaciones de bovino de zonas de montaña, con unos costes de producción más elevados. Para paliar estos efectos, la CE ofrece una prima de mantenimiento para estas explotaciones, que tengan además un carácter extensivo. Pero es difícil alcanzar el número de cabezas, y la superficie proporcional de cultivos de forraje y pastos exigidos para obtener estas ayudas. Respecto al ovino, estas directrices no se ajustan en absoluto a los grandes rebaños característicos de la Meseta. Pero, al ser ésta considerada como zona desfavorecida, la prima puede alcanzar a rebaños de hasta 750 animales (*El desarrollo del mundo rural en España: Informe preliminar*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1992, I, pp. 15-25; II, p. 270). Esto ha permitido unas posibilidades menos pesimistas para este sector, a pesar de su estancamiento, en relación con el bovino.

Ante las restricciones a la producción y el hundimiento de los precios, la mejor alternativa para el ganadero es la producción de calidad. En esta zona, donde la mecanización y el uso de fertilizantes se han implantado muy recientemente y con poca intensidad, hay unas condiciones muy favorables para el desarrollo de una agricultura biológica. No hay que olvidar los ricos pastizales con que cuenta en las áreas de monte, que actualmente están infrautilizados y en fase de degradación. Se trata, como vimos, de pastos comunales en los que se desarrolló una ganadería extensiva de organización colectiva. A partir de estos pastos colectivos, los concejos podrían tener un protagonismo como promotores de la actividad económica, posibilidad muy interesante si tenemos en cuenta que actualmente la agrupación resulta mucho más apropiada que la iniciativa particular a la hora de plantear una explotación agraria. Más interesante aún si tenemos en cuenta que esta zona se caracteriza por el pequeño tamaño de las explotaciones.

La importancia ecológica de la ganadería extensiva tradicional ha sido puesta de manifiesto en los últimos años y tuvo reconocimiento internacional en la Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre Desarrollo y Medio Ambiente de Río de Janeiro, donde, entre los planes presentados, se seleccionó para el Programa 2001 el proyecto de recuperación de las prácticas transhumantes a través de las cañadas, que se lleva a cabo actualmente con ayuda del Fondo para el Patrimonio Natural Europeo. Se valoró la complementariedad entre la ganadería y el mantenimiento de unos ecosistemas muy ricos, con un óptimo aprovechamiento económico paralelo de todos sus elementos. La recuperación de estas prácticas conlleva la conservación del resto del patrimonio cultural ligado a ellas, tanto elementos arquitectónicos, como actividades de transformación de los productos de la ganadería. El Programa 2001, pretende demostrar que, además de su rentabilidad en cuanto a la utilización renovable de recursos naturales, puede ser igualmente rentable en una economía de mercado, ya que se encamina a una producción de calidad, ligada a una denomi-

nación de origen, que crea su propio umbral de precios en el mercado, ya que no tiene competencia. Hoy este tipo de productos, que se inscriben en lo que se considera agricultura biológica, tienen una demanda cada vez más importante (J. Garzón: *La trashumancia, una de las culturas más antiguas del mundo*, IV Seminario Internacional sobre Desarrollo Local y Medio Ambiente, Cuenca, 1993, organizado por la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, inédito).

Aparte de esta orientación a la producción de alimentos de calidad, otra de las perspectivas para la agricultura es la producción forestal. Pero éste es un tema delicado, ya que la reforestación con una finalidad económica ha de hacerse teniendo en cuenta la necesidad de mantener el ecosistema de la zona, y en armonía con los usos tradicionales de los montes por parte de las comunidades locales. La política de repoblación forestal llevada a cabo en España en las últimas décadas sirve de muestra de lo que no debe hacerse. Los resultados son bastante elocuentes: erosión del suelo, destrucción de los recursos hídricos e incendios forestales, éstos últimos provocados en muchos casos por la población local, descontenta al verse obligada a renunciar al aprovechamiento de los pastizales comunales.

Pero existen otras funcionalidades de la agricultura, relacionadas con la conservación del medio ambiente. Su carácter intrínseco es fácil de entender si consideramos que el sistema agrícola de un territorio es un sistema modificado por las intervenciones históricas de las comunidades locales, cuya evolución debe ser controlada por el hombre para obtener productos materiales, y para conservar los recursos fundamentales, como el suelo, el aire y el agua, así como los demás elementos de la naturaleza necesarios para el mantener una explotación económica continuada<sup>46</sup>. Se trata de funciones tan tradicionalmente arraigadas como las demás, pero que en el presente siglo se habían visto relegadas por la imposición de la función exclusivamente productiva, a expensas de la política agraria nacional, de la UE y de la economía internacional. En los últimos años, sin embargo, se han revalorizado las funciones ligadas a la conservación de la calidad medioambiental, al mantenimiento de su espacio agrícola y de asentamiento, que tradicionalmente han llevado a cabo las comunidades campesinas. En el capítulo anterior analizábamos los paisajes agrarios, resultado de la interacción de las sociedades tradicionales con el medio natural, desarrollada durante siglos. El abandono de los usos tradicionales del suelo da lugar a desequilibrios y deterioros del medio ambiente<sup>47</sup>. Estas funciones estuvieron organizadas colectivamente a través de las Ordenanzas del conejo, como ya vimos. Actualmente asistimos a una revalorización de tales funciones, que otorgan al campesino el controvertido papel de "conservador de la naturaleza", pero en ella no participan ya las comunidades locales, en progresiva desarticulación, e incapaces de controlar su propio territorio, sino que viene dada por la Administración, ante la toma de conciencia de los problemas

<sup>46</sup> GIOVANNI CANNATA, "Los parques regionales italianos: entre la conservación y el desarrollo", *Desarrollo local y medio ambiente en zonas desfavorecidas*, Madrid, 1992, p. 59.

<sup>47</sup> E SEVILLA GUZMÁN y M. GONZÁLEZ MOLINA, *Ecología, campesinado e historia*, Madrid, La Piqueta, 1993.

de degradación del suelo, despilfarro de recursos naturales, despoblamiento, etc.. Es esta una de las orientaciones de la nueva política agraria de la UE, que potencia la funcionalidad de la agricultura de cara a la conservación de los elementos fundamentales para la vida (agua, suelo, aire), orientada a la producción de servicios de índole científica, cultural y recreativa, para responder a la demanda de la sociedad actual<sup>48</sup>.

### 3.6.3. EL SECTOR TURÍSTICO

Estos servicios potenciales de las áreas campesinas son aprovechados por la iniciativa turística. En la zona de nuestro estudio el turismo está sólidamente arraigado, como ya vimos, configurado al principio como una actividad complementaria de la agricultura. Pero el hundimiento de las explotaciones ganaderas y la progresiva desintegración de las formas de vida tradicionales, ha provocado que se asigne a la alternativa turístico-residencial un papel "rentorista" como motor del desarrollo de la economía local. La pérdida de la primitiva complementariedad conlleva graves riesgos. El turismo que se ha desarrollado hasta ahora en Espinosa y sus alrededores se distingue por su carácter incontrolado y especulativo. Las actividades y usos relacionados con el turismo han generado impactos ambientales de diverso grado. Es necesario aplicar medidas de ordenación para que su expansión a medio plazo no se vea comprometida.

La segunda residencia es habitualmente el uso turístico con mayor incidencia ambiental. En esta zona, como vimos, la forma más habitual no es la edificación unifamiliar, sino la edificación compacta, en altura, insertada en el tejido urbano de las poblaciones. Ello ha dado lugar a un fuerte impacto en el paisaje urbano y en algunos casos, a la destrucción de buena parte del casco histórico de la localidad, como ha ocurrido en Espinosa. Las urbanizaciones de residencias unifamiliares tienen una incidencia medioambiental mucho mayor. Además del impacto paisajístico, suponen una peligrosa revalorización del suelo rústico que fomenta la especulación, y dificulta los procesos de renovación agraria. En el momento actual tienen aún escaso desarrollo, pero esta tendencia puede variar en los próximos años. En Espinosa existe ahora mismo un proyecto de urbanización residencial.

En las zonas de alta montaña, que se caracterizan por su mayor fragilidad ecológica, el impacto de las edificaciones residenciales es especialmente negativo (erosión de las laderas, vertidos líquidos y sólidos en las cabeceras de los ríos, contaminando sus aguas desde el mismo nacimiento, etc..). La estación de esquí de Lunada, por su carácter marginal y su deficiente explotación económica, no ha generado hasta ahora un desarrollo de los asentamientos a su alrededor. Pero es una posibilidad latente, no hay que olvidar que las pistas de Lunada son las más próximas a Bilbao.

<sup>48</sup> El desarrollo del mundo rural en España: informe preliminar, pp. 24-25.

La acampada organizada o libre, a pesar de su menor impacto paisajístico, genera también conflictos medioambientales directos o indirectos. Conflictos directos serían los provocados en el lugar mismo en que se produce el asentamiento, teniendo en cuenta que suelen elegirse para ello lugares con especiales valores naturales. Conflictos indirectos serían los derivados de las actividades educativas y de esparcimiento en los espacios de montaña que desarrollan los individuos a partir de dichos asentamientos. El impacto es mucho mayor cuando se trata de grupos.

Es necesaria una reordenación de la actividad turística en la zona, que posibilite la explotación racional de su riqueza de recursos medioambientales, en el marco de una estrategia de protección. Ha de superarse el carácter "urbano" que tiene actualmente, por el tipo de asentamientos a que ha dado lugar, concentrados en los principales núcleos de servicios.

La reordenación debería centrarse en la promoción del turismo rural, extendido por todo el territorio, y no a lo largo de los ejes de comunicación con Bilbao, que saque partido de los valores naturales y culturales de este área en su conjunto, y en las cuatro estaciones del año. Debería promocionarse la oferta hotelera, a partir de establecimientos de carácter familiar localizados en el casco de los pueblos.

Igualmente, debería promocionarse el alojamiento en casas de campesinos. Esta posibilidad, denominada agroturismo, ha sido llevada a cabo con éxito desde hace varios años en varios países europeos, y ha arraigado ya en algunas regiones españolas, especialmente en Navarra. Es una fórmula muy interesante, pues supone la complementariedad entre actividad agraria y turismo. El campesino obtiene además una salida más rentable para sus productos, que son consumidos directamente por el turista. Ha de fomentarse un "turismo de calidad", que dé prioridad al contacto con la naturaleza, lo que no significa "turismo caro". Para ello se propiciará la práctica del montañismo y senderismo. Se apoyará la organización de travesías a caballo e itinerarios de la naturaleza, para lo cual se recuperarían y acondicionarían las cañadas y los caminos tradicionales. Los recorridos en vehículos de motor quedarían limitados e incluso prohibidos en algunas zonas<sup>49</sup>.

Ante la progresiva urbanización del campo y su utilización como área de esparcimiento y recreo, el problema que se ha de afrontar, no es tanto el de acelerar el desarrollo a través de una mayor explotación de los recursos de la zona, sino el de proteger el territorio. Se trata de aplicar una normativa que permita una ordenación integral del territorio. Este planteamiento de protección del medio natural y del patrimonio cultural es la única forma de sacar el máximo partido de la demanda de espacios verdes existente en la actualidad, garantizando la continuidad del desarrollo turístico en el futuro.

Esta política de protección se aplicaría también a los recursos agrarios, así como a otros usos y actividades económicas, y sería la base de la puesta en marcha de un programa de desarrollo local plurisectorial, es decir, no basado

<sup>49</sup> M. A. TROITIÑO, "Turismo y medio ambiente en zonas de montaña", en *Desarrollo rural y medio ambiente en zonas desfavorecidas*, Madrid, 1992.

en el "monocultivo" económico de las actividades turísticas, a partir del aprovechamiento de los recursos multifuncionales que ofrece una zona de montaña media como la de Espinosa. Esta necesaria compatibilidad entre desarrollo socioeconómico y protección de la naturaleza está presente en las directrices internacionales y en las políticas medioambientales más avanzadas. Es el resultado de la evolución llevada a cabo en los últimos 15 años de los conceptos de ordenación del territorio, desarrollo local y protección de los espacios naturales.

#### 3.6.4. EL DESARROLLO LOCAL

El área de Espinosa forma parte, como hemos visto, de ese mundo rural desfavorecido, condenado al abandono. Es la misma suerte que han corrido grandes espacios del país, resultado de la aplicación de un modelo de desarrollo que prima el crecimiento de unos pocos focos urbano-industriales y de las zonas agrícolas más productivas y con mejores estructuras. Sin embargo, en los últimos años, este objetivo de intensificación de la actividad económica en unas áreas limitadas, a costa de la "extensificación" de buena parte del territorio, está comenzando a considerarse erróneo. La aplicación de medidas para fomentar un determinado sector económico, se han mostrado ineficaces en la mayoría de los casos, ya que se trata de un problema de depresión económica y de marginación territorial que afecta a toda la sociedad. Se aprecia la necesidad acciones más profundas y a la vez más globales, para conseguir la dinamización de la población local y de sus líderes, para que emprendan el camino de su propio desarrollo. A esta línea de actuación se le denomina "desarrollo con enfoque local". Se desarrolla en los años 70 paralelamente al concepto de "ecodesarrollo", y en estrecha relación con éste, como respuesta al modelo de desarrollo impuesto por los países industrializados en los países del Tercer Mundo. Estos enfoques fueron rápidamente adaptados a las áreas deprimidas de los países europeos, donde existían ya experiencias francesas e italianas en esta línea<sup>50</sup>.

La CE, influenciada por esta corriente, ha reorientado su política de desarrollo en la segunda mitad de los 80. La incorporación de Grecia, Portugal y España planteó la existencia de fuertes desequilibrios regionales en el espacio comunitario. Paralelamente, la implantación del mercado único, al proporcionar ventajas comparativas a unas regiones respecto a otras, ha acentuado estos desequilibrios. En España, al igual que en otros países mediterráneos, una parte muy importante del espacio rural, que no había llegado a incorporarse aún de una forma satisfactoria a las redes comerciales, se hallaba en trance de desintegración que se ha visto acelerado con la modificación de la PAC. Este proceso de regresión económica, que lleva a la desarticulación de extensos territorios y a la pérdida de control del medio ambiente, ha empezado a ser objeto de preocupación para la CE, que instrumenta actualmente una política de desarrollo rural con enfoque local.

<sup>50</sup> G. VALCÁRCEL-RESALT, "Desarrollo local en España: utopía o realidad", *Desarrollo local y medio ambiente en zonas desfavorecidas*, pp. 19-23.

El mejor ejemplo de ello lo constituye la Iniciativa Comunitaria LEADER, de carácter innovador respecto a otras actuaciones comunitarias anteriores. En su normativa reguladora se insiste en la dimensión local e integrada opuesta al enfoque sectorial que ha de tener el desarrollo rural. Se basa en criterios descentralizadores, tanto en las actuaciones como en la gestión de los fondos.

La iniciativa LEADER se pone en práctica a través de una red de grupos de acción local, ya existentes en la zona o de nueva creación. Las subvenciones globales que se concedan a los organismos competentes de la Administración del Estado son gestionados por dichos grupos de acción local, que podrán ser también entidades locales, como asociaciones de municipios y mancomunidades. Pueden acogerse a la Iniciativa LEADER territorios con una población entre 5.000 habitantes, en zonas de baja densidad, y 100.000<sup>51</sup>

En España son numerosas las Iniciativas LEADER que están ahora mismo en aplicación, entre ellas la que gestiona el Centro de Desarrollo Rural Merindades, con sede en Villarcayo, y que tiene su área de acción en la zona norte de Burgos. Sus actuaciones se han centrado en la creación de un parque empresarial en Villarcayo, y en el resto del territorio, en la potenciación del turismo rural, de la ganadería ovina y de las industrias de transformación artesanal a partir de los productos locales.

En lo que se refiere al turismo rural, se apoya el acondicionamiento de casas de pueblo para su utilización turística, potenciándose los recursos del patrimonio natural y del patrimonio histórico del entorno de estas casas. Pero se ha descartado el agroturismo, ante la resistencia de los campesinos a abrir sus casas al visitante y a desarrollar otras actividades fuera de las habituales. Los que se están beneficiando de estas subvenciones son habitualmente población urbana que se ha asentado en el campo. En el área de Espinosa hasta ahora son solamente 2 las solicitudes para acogerse a las subvenciones de la Iniciativa LEADER en el sector turístico, en pueblos de Montija y Sotoscueva (información facilitada por el Centro de Iniciativas Turísticas de Villarcayo).

### 3.6.5. EL PATRIMONIO CULTURAL

Es frecuente encontrar una postura de oposición entre la población local a iniciativas innovadoras. En las zonas deprimidas el estado de crisis permanente ha provocado una continua pérdida de identidad cultural, que da lugar a una falta de esperanza en el futuro<sup>52</sup>. Por ello un proyecto de desarrollo requiere una fase previa de sensibilización, animación y formación, fundamentales para conseguir el control social del proceso que se quiere iniciar. Se trata de conseguir poner en marcha un proceso de reflexión colectiva, a partir de diferentes actuaciones sobre el patrimonio cultural considerado en toda su pluralidad de contenidos y particularidades. Frente al concepto de patrimonio cultural como noción estática, asociado con monumentos y obras de arte, ha de

<sup>51</sup> VALCÁRCCEL-RESALT, *ob. cit.*, p. 26.

<sup>52</sup> J. CALATRAVA, "Integración de rentas y desarrollo", *Agricultura y sociedad*, 47, 1988, p. 73.

partirse de una concepción dinámica, entendiendo el patrimonio cultural como el conjunto de formas de vida de una colectividad.

La intervención sobre el patrimonio cultural ha de centrarse en una fase de investigación, pero el objetivo del conocimiento obtenido ha de ser siempre su restitución a sus protagonistas, a aquellos que lo han vivido. Se les dota así de un instrumento de autoreflexión crítica y de autoconocimiento de su propia cultura, que constituye un medio fundamental para controlar su presente y su futuro.

Esta perspectiva abierta sobre el papel que debe jugar en la sociedad el patrimonio cultural nace en los años 60, en las formulaciones de las nuevas tendencias museográficas, expresadas en este campo por los ecomuseos, coincidiendo con el nacimiento del concepto de animación cultural. Está también presente en la reflexión más actual sobre el patrimonio etnológico<sup>53</sup>.

El museo etnográfico constituye el mejor medio de investigar y llegar a restituir su propia identidad cultural a la población rural, no con el objetivo de su conservación, sino de ser un instrumento dinámico de desarrollo.

En la zona de Reinosa los pasiegos han sido durante siglos una población marginada. Actualmente asisten pasivamente a la agonía de sus actividades tradicionales. No existe a este lado de la Cordillera Cantábrica ninguna iniciativa destinada al estudio y revalorización de su patrimonio cultural; sin embargo, en el sector pasiego cántabro, un grupo de personas —algunas de origen pasiego— interesadas por salvaguardar y dinamizar la cultura de esta zona, y promover su desarrollo económico, crea la Asociación de Estudios Pasiegos, que en 1991 funda el Museo de las Villas Pasiegas. El Museo organiza frecuentes exposiciones temporales, que dan pie a la publicación de estudios monográficos habitualmente relacionados con el desarrollo local.

Las actuaciones museísticas a partir del patrimonio cultural en un espacio local, aparte de su función para restituir la identidad cultural perdida a sus propios poseedores, sirven para mostrar al visitante las relaciones del hombre con el medio físico a través del tiempo. El modelo más desarrollado en esta línea es el de los ecomuseos franceses, que nacieron en los años 60 ligados a los parques regionales, con el objeto de mostrar las actividades humanas integradas en su medio original. La idea del ecomuseo participa de las concepciones más modernas del patrimonio cultural, dentro de una tendencia dinámica de gestión del patrimonio y su vinculación con el desarrollo local. El ecomuseo orienta sus actividades desde una óptica que enlaza lo cultural con lo económico, pudiendo generar así trabajo y recursos<sup>54</sup>.

<sup>53</sup> X. CAMPILLO, M. INIESTA, A. VILLARÓ, "El Programa Pirineus-Culturalcampo, una actuación integral sobre el patrimoni", *Jornades sobre el patrimoni etnologic a les terres de Ponent i l'Alt Pirineu* (1<sup>a</sup>, 1989, Lleida), Lérida, 1993, pp. 155-162; *Reunión preparatoria de los textos de la ponencia y las comunicaciones españolas sobre cultura popular para la Asamblea de la Unesco, Madrid, Ministerio de Cultura, 19 de junio de 1992*, con la coordinación de José Luis García García, inédito; J. L. GARCÍA GARCÍA, "El patrimonio cultural: problemas y perspectivas", *Patrimonio cultural: realidades e invenciones etnográficas*, Curso de la Universidad de Cantabria, Reinosa, 1993, inédito.

<sup>54</sup> Dossier Ecomusées, *La Museologie selon G.H. Rivière*, París, 1989; L.V. ELÍAS, "Patrimonio etnográfico y turismo rural", *Desarrollo local, turismo y medio ambiente*, pp. 117-119.

### 3.6.6. IMPACTOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

La Ordenación General del Sistema Educativo, considera fundamental la formación en el respeto y defensa del medio ambiente y la relación con el entorno social, económico y cultural como básico para el desarrollo de la actividad educativa. Además la Comunidad Europea, establece recomendaciones para la educación en materia de medio ambiente.

Así pues la educación ambiental, se incorpora en el currículo de las distintas áreas como un elemento básico transversal a tener en cuenta por el profesorado de los Centros Educativos.

Con ésta finalidad el MEC ha posibilitado la participación escolar en Centros Educativos de Educación Ambiental. Con ésta idea hemos intentado desarrollar un proyecto que haga posible la formación ambiental de todos los individuos.

Sin embargo una vez analizado el marco socioeconómico general en el que se va desarrollar la existencia de aulas de educación ambiental, estas no van exentas de ciertos impactos, algunos positivos y otros negativos sobre los aspectos económicos y sociales de la zona que nos ocupa. Por tanto son necesarios unos cambios estructurales tras la puesta en marcha del proyecto.

La valoración sobre el impacto económico se ha realizado, como es metodología tradicional, en base a la suma de los efectos individuales sobre las siguientes áreas:

1. Demografía.
2. Vivienda, enseñanza y sanidad.
3. Empleo.
4. Agricultura y ganadería.
5. Comercio, industria, construcción y turismo.
6. Expropiaciones.

#### 1. *Demografía*

La creación de aulas de ecología en la zona lleva consigo un pequeño aumento de empleo, pero creemos que no afectaría a los movimientos migratorios de población en la zona. Si sería más importante si la zona se potenciara desde el punto de vista de ocio y tiempo libre, pero tampoco creemos que provoque movimientos migratorios significativos.

#### 2. *Viviendas, enseñanza y sanidad*

Creemos que aquí los impactos van a ser nulos ya que existen viviendas suficientes para alojar a los posibles trabajadores que pudieran emplearse. Otra solución es emplear trabajadores que estén asentados en la zona. Por último existen gran cantidad de viviendas abandonadas que podría habilitarse para posibles trabajadores de la zona, lo cual favorecería la conservación de la fisonomía urbanística de la zona.

### 3. Empleo

Aquí hay que considerar un impacto positivo, porque el proyecto conseguiría aumentar el empleo tanto en las fases de construcción y mantenimiento y en cambio no se perdería ningún puesto de trabajo. Además de la creación de algunos puestos de trabajo favorecería la entrada de dinero en la zona como consecuencia del turismo lo que actuaría de reactivador económico en una zona con una economía poco sólida.

### 4. Agricultura y ganadería

En lo que se refiere a la agricultura, al encontrarse protegidas las zonas de cultivo, las zonas por las que discurrirían las sendas y las distintas actividades no sufrirían impacto. La ganadería no va a verse afectada ya que las actividades no van a provocar una disminución de los pastos que le sirven de alimento, si bien en las épocas de cría y reproducción la cabaña ganadera ha de verse protegida de una excesiva cantidad de miradas curiosas de los integrantes de las aulas de ecología y senderismo.

### 5. Comercio, industria, construcción, turismo

Es en éstos aspectos donde los impactos pueden ser más positivos por diferentes razones. En primer lugar va a haber un aumento del gasto debido al empleo que generará el desarrollo del proyecto. También van a aumentar los suministros y servicios con empresas locales.

Dentro de la primera vía, el aumento del consumo, van a desarrollar el gasto en tiendas de alimentación, bares, hostelería y otros comercios. También aumentará el transporte, impuestos municipales etc.

Los contratos de suministro también van a aumentar especialmente con las empresas del sector alimentario al ser más numerosas las personas que hay que alimentar en el municipio.

### 6. Expropiaciones

No son necesarias, ya que la educación ambiental ha de aprovechar las vías agropecuarias para la observación del medio, su estudio y conservación. Por lo que tampoco son necesarias las concesiones administrativas.

### 7. Conclusiones

La descripción de los posibles impactos ambientales socioeconómicos han de ser valorados en conjunto como POSITIVOS, ya que van a conseguir una reactivación del conjunto de la economía de la zona, tanto de puestos directos en el propio proyecto como indirectos generados por el consumo.

#### 3.6.7. MEDIDAS CORRECTORAS AL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Las medidas correctoras que creemos se deben aplicar se pueden resumir en dos apartados:

1. Para no verse afectada la cría de ganado en las épocas de cría y reproducción ha de cuidarse la excesiva mirada de las activistas que podría afectar a los ciclos reproductivos del ganado.

2. Que en caso de aumentar el número de puestos de trabajo se intente la recuperación de las casas existentes que estén abandonadas y no la construcción de nuevas edificaciones con el fin de que no se rompa el interesante urbanismo de la zona y por otro lado no se continúe la destrucción de viviendas ya existentes.



# 4

## Bibliografía

### ► 4.1. BIBLIOGRAFÍA DE CLIMATOLOGÍA

- MARGALEG, R.: *Ecología*. pp 81-106. Editorial Omega, Barcelona, 1989.
- VV.AA.: *Climatología*. Ed. MOPU, Madrid, 1992.
- VV.AA.: *Guía para la elaboración del medio físico*. Ed. Secretaría de Estado para la política del Agua y Medio ambiente, Madrid, 1992.
- VV.AA.: *Iniciación a la Nueva Meteorología. Fichas Temáticas 75-89 (Espinosa y Villarcayo)*. Madrid, 1992.
- VV.AA.: *Cultivos y aprovechamientos. Evaluación de Recursos Agrarios (Hoja de Espinosa de los Monteros)*. Ed. Ministerio de Agricultura, Madrid, 1978.
- VV.AA.: *Aplicaciones del Método de Thornwaite*. Madrid, 1991.

### ► 4.2. BIBLIOGRAFÍA DE FAUNA Y FLORA

- CALABRIA, M.: *Cría y estudio de animales pequeños*. Editorial Akal, Colección el Mochuelo pensativo, Madrid, 1989.
- CARMEN, L. DEL: *Investigando el bosque*. Editorial Teide, Colección Vivac, Barcelona, 1984.
- FONT QUER, P.: *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Editorial Labor, Barcelona, 1988.
- GARCÍA CAMARENO, J.: "Los sistemas vitales suelo, agua y bosque: su degradación y restauración", *Zonas y ecosistemas en degradación. Desertización y Restauración de zonas y ecosistemas en degradación*. Hojas divulgativas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 1989.
- KREMER, B. P.: *Árboles*. Editorial Blume, Pamplona, 1986.
- LOEWENFELD, CI. y BACK, Ph.: *Guía de las hierbas y especias*. Editorial Omega, Barcelona, 1980.
- PETERSON, R., MOUNTFORT, G. y HOLLAM, P. A. D.: *Guía de campo de las aves de España y de Europa*. Editorial Omega, Barcelona, 1980.

- PUJOL FORN, J.: *La vida en el bosque*. Editorial Teide, Colección Vivac, Barcelona, 1985.
- PUJOL, J. y NADAL, M.: *El descubrimiento del medio*. Editorial Blume, Cuadernos de Naturaleza 3, Barcelona, 1983.
- REICHHOLF, J.: *Mamíferos*. Editorial Blume, Barcelona, 1984.
- VALERA, J.: *Guía de las huellas, marcas y señales de los animales ibéricos*. Editorial Penthalon, Madrid, 1988.
- VÁZQUEZ, V. M.: *El bosque atlántico*. MOPU, Madrid, 1985.
- VV.AA.: *Reproducción de huellas*. Ed. Quercus, Colección El Cárabo de Quercus, Madrid, 1982.
- VV.AA.: *Cursillo de identificación de huellas*. Ed. Quercus, Colección El Cárabo de Quercus, Madrid, 1982.
- VV.AA., *La vegetación de España*. Editorial M. Peinado y S. Rivas, Universidad de Alcalá de Henares, Alcalá de Henares, 1987.
- VV.AA.: *Necesitamos nuestros bosques, Campaña de protección de bosques autóctonos españoles*. ADENA/WWF.
- VV.AA.: *La guía Incafo de los hongos de la Península Ibérica*. Editorial Incafo, Madrid, 1986, Tomos I y II.
- VV.AA.: *Guía INCAFO de los árboles y arbustos de la Península Ibérica*. Editorial Incafo, Madrid, 1985.
- VV.AA.: *Guía del INCAFO de las plantas útiles y venenosas de la Península Ibérica y Baleares*. Editorial INCAFO, Madrid 1991.

### ► 4.3. BIBLIOGRAFÍA DE ECOLOGÍA HUMANA

- ANUARIO CÁMARA AGRARIA DE ESPINOSA 1993.
- CATASTRO DE RÚSTICA 1952. *Ayuntamiento de Espinosa de los Monteros*.
- CENSOS AGRARIOS 1962, 1972, 1982, 1992.
- CENSOS DE POBLACIÓN DE ESPINOSA DE LOS MONTEROS. 1936, 1950, 1960, 1970, 1981, 1991.
- AGENCIA COMARCAL DE ESPINOSA, "Estudio general de la comarca de espinosa", Octubre 1982.
- IMPUESTO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS 1993, Ayuntamiento de Espinosa de los Monteros.
- MARGALEG, R.: *Ecología*, Editorial Omega, Barcelona, 1989.
- MORALES, A., "Alteraciones antrópicas de las poblaciones animales naturales". *I Jornadas Hombre y Medio Ambiente*, Edita Ayto. de Alcobendas (Madrid), 1990, p. 125.
- PEÑA, M. D. y MARTÍNEZ, A., *Espinosa de los Monteros, un municipio de contrastes. Estudio de una comunidad rural*. Departamento de Geografía Agraria. Universidad de Valladolid, Valladolid, 1990.
- PERLOFF, H. S.: *La Calidad del Medio Ambiente Urbano*. Editorial OIKOS-TAU, Barcelona, 1973, pp. 9-22.

#### ► 4.4. BIBLIOGRAFÍA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

- BIFANI, P., "Desarrollo sostenible: reflexiones sobre la problemática ambiental a nivel mundial", *I Jornadas hombre y medio ambiente*. Edita Ayuntamiento de Alcobendas (Madrid), Madrid, 1990, pp. 167-9.
- GREEN, W. H. y SIMONS-MORTON, B. G., *Educación para la salud*. Editorial Interamericana, Buenos Aires, 1988, pp. 325-345.
- GOLSMITH: *Manifiesto para la supervivencia*. Editorial Alianza. Madrid.
- HERRERO MOLINO, C.: "Programa El hombre y la biosfera (MAB) de la Unesco", *I Jornadas hombre y medio ambiente*. Edita Ayuntamiento de Alcobendas (Madrid), Madrid, 1990, pp. 199-201.
- JENICEK, M. y CLEROUX, R.: *Epidemiología. Principios, técnicas y aplicaciones*. Editorial Salvat, Barcelona, 1990, pp. 1-9.
- JIMÉNEZ BURILLO, F. y ARAGONÉS, J. I.: *Introducción a la Psicología Ambiental*. Editorial Alianza Psicológica, Madrid 1986.
- MARGALEF, R.: *Ecología*. Editorial Planeta, Barcelona, 1986, pp. 145-249.
- MARTÍN MOLERO, F.: *Curso Interdisciplinar de educación ambiental*. Editorial Complutense, Madrid, 1992, pp. 19-38.
- SAN MARTÍN, H.: *Ecología humana y salud*. Ediciones Científicas la prensa mexicana, S.A. de C.U, México DF, 1988, pp. 1-89 y 210-225.
- SANTIESTEBAN PALOMARES, J.: "La gestión de los espacios naturales protegidos en España". *I Jornadas hombre y medio ambiente*, Edita Ayuntamiento de Alcobendas (Madrid), Madrid, 1990, pp. 319.
- VV.AA.: *Enseñanza y aprendizaje con los medios de comunicación según la reforma*. Editorial Sanz y Torres, Madrid, 1991.

#### ► 4.5. BIBLIOGRAFÍA DE ARTE E HISTORIA

- ABÁSULO ÁLVAREZ, J.: *Comunicaciones de la época romana en la provincia de Burgos*. Burgos, 1975.
- ALONSO ORTEGA, J. L.: *El románico en el norte de castilla y León*. Valladolid, 1990.
- BECCERRO: *Libro famoso de las Behetrías de Castilla*. Edición, Santander, 1866.
- BLEIBERG, G.: *Diccionario de Historia de España*. Madrid, 1968.
- CABO, A. y VIGIL, M.: *Condicionamientos geográficos. Edad Antigua*. Madrid, 1973. Tomo I de la obra Historia de España Alfaguara.
- CARO BAROJA, J.: *Los pueblos de España*. Barcelona, 1946.
- CASASECA CASASECA, A.: *Rodrigo Gil de Hontanón (Rascafría 1500-Segovía 1570)*. Salamanca, 1988.
- CHEVALIER, J. y GHEERBRANT, A.: *Diccionario de los símbolos*, Barcelona, 1991.
- FATÁS, G. y BORRÁS, G.: *Diccionario de términos de arte y elementos de Arqueología y Numismática*. Zaragoza, 1980.

- GARCÍA GRINDA, J. L.: *Arquitectura popular de Burgos*. Burgos (1988).
- GARCÍA SÁINZ DE BARANDA, J.: *Apuntes sobre la historia de las merindades antiguas de Castilla*, Burgos, 1952.
- GARRIDO GARRIDO, M.: *Documentación de la catedral de Burgos (804-1183)*, Burgos, 1983, T. 13 de la colección *Fuentes medievales castellano-leonesas*.
- ILARDIA GÁLLIGO, M.: *La escultura monumental románica en la provincia de Burgos. Partidos judiciales de Briviesca, Burgos, Miranda y Villarcayo*. Valladolid, 1991.
- "Silos y el románico burgalés". *Actas del simposio El románico en Silos*. Burgos, 1989, pp. 397-428.
- *El arte románico burgalés. Un lenguaje plástico medieval actual*. León, 1995.
- LÓPEZ MATA, T.: *Evocación histórico-geográfica de los primeros tiempos de Castilla*. Burgos, 1949.
- MADOZ, P.: *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Madrid, 1845-1850. Utilizamos la edición facsímil dedicada a Burgos realizada por la editorial Ambito, Valladolid, 1984, T. II.
- OCEJA GONZALO, I.: *Documentación del monasterio de San Salvador de Oña (1032-1284)*. Burgos, 1983, T. III de *Fuentes medievales castellano-leonesas*.
- OLMO BERNAL, S.: *Una abadía castellana en el siglo XI. San Salvador de Oña (1011-1109)*. Madrid, 1987.
- ORTEGA VALCÁRCCEL, J.: *La transformación de un espacio rural. Las montañas de Burgos*. Valladolid, 1974.
- PALOMERO ARAGÓN, F.: *La escultura monumental románica en la provincia de Burgos. Partidos judiciales de Aranda, Lerma y Salas*. Madrid, 1989.
- *Rutas del románico burgalés*. Burgos, 1991-92, 4 tomos.
- *La catedral de Burgos*. Puebla (México), 1992.
- PANIAGUA, J. R.: *Vocabulario básico de arquitectura*. Madrid, 1978.
- PÉREZ CARMONA, J.: *Arquitectura y escultura románicas en la provincia de Burgos*. Burgos, 1959.
- RUIZ DE LOIZAGA, S.: *Iglesia y sociedad en el norte de España (Alta Edad Media)*. Burgos, 1991.
- SÁNCHEZ, M.: *Vida popular en Castilla y León a través del arte (Edad Media)*. Valladolid, 1982.
- SERRANO, L.: *El obispado de Burgos y la Castilla primitiva desde el siglo V al XIII*, Madrid, 1936, 3 volúmenes.
- SILVA MAROTO, M. P.: *Pintura hispanoflamenca castellana: Burgos y Palencia*, Valladolid, 1990.
- VV.AA.: *Arte burgalés. Quince mil años de expresión artística*. Burgos 1976.
- VV.AA.: *El arte románico en el norte de Burgos*. Burgos, 1986.
- VV.AA.: *Leyendas y fiestas populares del norte de Burgos*. Burgos, 1988.
- VV.AA.: *Historia de Burgos. Edad Antigua*, Burgos, 1985.
- *Historia de Burgos. II. Edad Media (1)*, Burgos, 1986.
- *Historia de Burgos. II. Edad Media (2)*, Burgos, 1987.
- *Historia de Burgos. III. Edad Moderna*, Burgos, 1988, 2 Tomos.

- VV.AA.: "Introducción y primeras culturas e Hispania romana", en *Historia de España* dirigida por M. Tuñón de Lara, Barcelona, 1983, Tomo I.
- "Romanismo y germanismo. El despertar de los pueblos hispánicos (siglos IV-X)". *Ibidem*, Barcelona, 1981, T. II.

#### ► 4.6. BIBLIOGRAFÍA DEL RELIEVE Y LOS SUELOS

- VV.AA.: *Análisis del medio físico de Burgos*. Junta de Castilla y León, Consejería de Fomento. EDYPSA 1988. pp. 15-36.
- DUCHAUFOUR, P.: *Atlas geológico de los suelos del mundo*. Editorial Toray-Masson Barcelona 1977.
- VV.AA.: *Mapa de los suelos de España*. CSIC Instituto Nacional de Edafología y Agrobiología, Madrid 1968.
- Mapa de cultivos y aprovechamientos*. Hoja 84 Ministerio de Agricultura Madrid 1978
- Ministerio de Agricultura*. Anuario de estadística agraria, Madrid varios años.
- MOPU Unidades temáticas ambientales. *El paisaje*. Dirección General de Medio Ambiente 1989. pp. 15-36.
- MARGALEF, R.: *Ecología*. pp. 213-262. Editorial Omega, Barcelona, 1989
- ROQUERO, C.: *Estudio sobre la conservación y mejora dl suelo en España*. Anales del INIA vol. 13 p. 477. 1964.
- STRAHLER, A. N.: *Geografía física*. Omega Barcelona 1981.

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is arranged in several paragraphs and appears to be a formal document or report.



# 5

## Glosario

### ► 5.1. GLOSARIO DE ECOLOGÍA

#### A

**Abaxial:** Fuera del eje del cuerpo, o de una parte u órgano.

**Acuícola:** Referente al agua.

**Albiense:** Es el piso superior o más moderno del sistema infracretáceo.

**Alóctono:** Especies de fuera del país o del lugar

**Aluviones:** Materiales transportados por las aguas corrientes.

**Ambiente:** Es el medio físico biológico y social en el que vive el hombre.

**Amonites:** Género de moluscos cefalópodos amonítides, de concha espiral en forma de disco.

**Anaerobio:** Ausencia de oxígeno.

**Anfiboles:** Silicatos de doble cadena muy complejos, en los cuales entra el Mg en su composición, además de otros metales (Fe, Ca, Na).

**Anticlinales:** Pliegues cuyas capas son convexas hacia el exterior.

**Antimorfe:** Pliegue cuya concavidad se dirige hacia abajo. Cuando el núcleo de un antimorfe está ocupado por los materiales más antiguos, se trata de un anclinal.

**Aparcería:** Convenio por el que una persona se obliga a ceder a otra el disfrute de ciertos bienes inmuebles, ganaderos

etc, a cambio de obtener una parte de los frutos o utilidades que produzcan.

**Arcilla:** Mineral de silicato de aluminio hidratado.

**Arenisca:** Roca formada por partículas de cuarzo y un cemento arcilloso silíceo, calizo o ferruginoso.

**Atmósfera:** Masa de aire que rodea la tierra.

**Autóctono:** Relativo a especies del país o del lugar

#### B

**Baldíos:** Tierra yerma susceptible de cultivo. Parte de las tierras comunales que no eran cultivadas ni arrendadas, sino utilizadas en común por los vecinos para pastos.

**Bentos:** Conjunto de organismos animales y vegetales, fijos o no sobre el fondo o sus proximidades.

**Biocenosis:** Conjunto de seres vivos que pueblan un biotopo determinado y que tienen relaciones entre ellas precisas, es la parte viva de un ecosistema.

**Bioesfera:** Zona donde se encuentran organismos vivos donde la vida es posible.

**Biotopo:** Medio ambiente definido por sus componentes inorgánicos geográficos



cos y climáticos y que sirve de sustrato no vivo a un ecosistema.

**Buzán:** Que tienen pendiente o están inclinados.

## C

**Cadena alimentaria o trófica:** Relaciones alimentarias y nutritivas entre las especies vivas de un ecosistema dado.

**Calizas:** Mineral compuesto principalmente por carbonato de calcio.

**Cámbrico:** Es el primer periodo geológico de los cinco en que se divide la era primaria o paleozoica.

**Carbonífero:** Periodo de la era primaria o paleozoica.

**Carniola:** Variedad de calcedonia de color rojo-amarillento.

**Cárstico:** Fenómenos de los países calcáreos consistentes en el conjunto de los accidentes de la topografía superficial o subterránea (simas, cavernas etc).

**Clímax:** Término final evolutivo de una serie de formaciones vegetales. Es un escalón estable que corresponde a un máximo aprovechamiento biológico del terreno y un equilibrio con los factores ambientales imperantes.

**Climogramas:** Gráfica que representa la marcha anual de las temperaturas y de las lluvias medias de una estación sobre un mismo sistema de ordenadas.

**Coefficiente de escorrentía:** relación entre el índice de escorrentía y el índice pluviométrico. Crece en general con el índice pluviométrico y disminuye cuando aumenta la temperatura.

**Comunidad biótica:** Conjunto de poblaciones animales y vegetales que coexisten e interfieren entre ellas en una región determinada.

**Corología:** Parte de la Paleontología que enseña la distribución de los organismos en los sedimentos terrestres.

**Cretácico:** Terreno más moderno de la era mesozoica o secundaria.

**Cuarcita:** Roca metamórfica originada a partir de una arenisca.

**Cultura:** Modo de vida que adoptan los grupos sociales humanos; incluye todo aquello que es producido o aprendido por el hombre y luego transmitido a las distintas generaciones.

## D

**Demografía:** Ciencia que estudia las poblaciones humanas, su estructura, cantidad, dinámica y distribución geográfica.

**Detrítica:** Roca formada por materiales sueltos arrastrados y depositados por algún agente externo.

**Detritus:** Resultado de la descomposición de una masa sólida en partículas.

**Devónico:** Tercero de los cinco períodos en los que se divide la era primaria o paleozoica, es decir entre el silúrico y el carbonífero.

**Diaclasa:** Plano de división, grieta o quebradura que corta las rocas en dirección variable.

## E

**Ecología humana:** Ciencia que estudia las relaciones entre los seres humanos y el ambiente.

**Ecosistema:** Equilibrio e interrelación entre las especies vivas, con un determinado ambiente, equilibrio entre la comunidad viva y ambiente no vivo.

**Ecosistemas estables e inestables:** Ecosistema que ha adquirido madurez o climax, estabilidad para contener una diversidad de especies vivas con una estratificación compleja y una fuerte resistencia a los factores perturbantes exteriores.

**Ecosistemas urbanos y rurales:** Los ecosistemas humanos en relación a los ambientes urbanos y rurales de la vida social.

**Edafización:** Conjunto de procesos o factores que influyen en la formación y evolución de un suelo.

**Efluente:** Fluído que brota o dimana de una fuente

**Endemia:** Cuando una enfermedad o algo es muy abundante en el país.

**Entresacar:** Corta de bosques o plantíos cuando se encuentra muy espeso y se tarta de aclararlo.

**Envés:** Cara inferior del limbo de una hoja.

**Eutrofización:** Proceso de los ecosistemas dulceacuícolas inducido por el hombre, en el que debido al aumento de la concentración de nutrientes inorgánicos, se produce una proliferación de algas microscópicas.

**Evotranspiración:** Cantidad de agua evaporada a través de la transpiración de los organismos vegetales.

## F

**Facies:** Conjunto de caracteres que presenta una roca, considerados desde el punto de vista del origen pero no de su edad.

**Falla:** Fracturas de materiales rígidos de la corteza producidas por las fuerzas tectónicas de compresión, descompresión o tangenciales y acompañadas de desplazamientos verticales, horizontales u oblicuos de los bloques resultantes.

**Feldespatos:** Silicato de Al con K, Na y Ca.

**Fenómeno:** La realidad tal como se muestra o se manifiesta a sí misma en la observación.

**Filones:** Fisuras más o menos anchas e irregulares que han sido rellenadas por diversos minerales.

**Foraminíferos:** Animales protozoarios generalmente marinos cubiertos por un caparazón y que se hallan en el fondo de los mares en cantidades prodigiosas y que han constituidos uno de los fósiles más antiguos que se conocen.

**Fotosíntesis:** Síntesis de la materia orgánica a partir del CO<sub>2</sub> y del agua, bajo la influencia de la energía solar. La realizan los vegetales con clorofila.

## G

**Galería:** Disposición de la vegetación en las orillas de los ríos y que tienen como eje al propio río.

**Genotipo:** Conjunto de genes que condicionan una característica.

**Geofitos.** Plantas vivaces cuyos órganos permanentes quedan enterradas en el suelo, protegidas durante el invierno.

**Geosinclinal:** Surco de la corteza terrestre alargado, que se hunde progresivamente en tanto se acumulan grandes cantidades de sedimentos marinos, que posteriormente son levantados y plegados formando una cordillera cuya dirección coincide con la del eje del surco sedimentario.

**Gneis:** Roca metamórfica de composición similar al granito pero con un bandeo característico de sus componentes minerales.

## H

**Hábitat:** Lugar donde vive una especie o un grupo de ella sin precisar la función que esa especie cumple allí.

**Hemocriptofitos:** Planta herbácea que presenta las yemas invernales a ras del suelo. Las hojas quedan en roseta.

**Hermafrodita:** Flor con órganos masculinos y femeninos.

**Hidrosfera:** Medio acuático que recubre la tierra.

**Hidrófila:** Planta que necesita mucha agua.

**Hipogeas:** Que están bajo la tierra o vienen de ella. Dícese de los cotiledones que permanecen debajo de la tierra en el momento de la germinación.



**Humus:** Materia oscura que se encuentra en la fracción coloidal del suelo y que resulta de la transformación de restos orgánicos.

## I

**Idiomorfos:** Que tienen el mismo tamaño. Que tienen sus caras desrolladas y que posee su forma propia.

**Imbricados:** Dícese de las hojas, semillas etc, que están sobrepuestas unas a otras como tejas o escamas de los peces.

## J

**Jurásico:** Segundo de los tres períodos de la era secundaria o mesozoica, entre el triásico y el cretáceo.

## L

**Limo:** Material sedimentario fino de tamaño entre 1/16 y 1/256 mm.

**Litología:** Naturaleza y composición de las rocas.

**Lóbulo:** Cada una de las partes que sobresalen del borde de una cosa, como en las hojas de una planta o en un arco.

## M

**Marga:** Roca sedimentaria formada por arcilla y caliza.

**Mesotermo:** Vegetal que soporta temperaturas medias.

**Meso-xerófila:** Vegetal que soporta una sequedad media.

**Mesozoico:** Segunda era geológica posterior a la paleozoica, y que comprende tres períodos, triásico, jurásico y cretácico.

**Metamorfismo:** Conjunto de transformaciones químicas y estructurales que su-

fren los materiales y rocas existentes por la acción de la presión y la temperatura sin que la roca llegue a fundirse.

**Metámeros:** Cada uno de los anillos de los animales segmentados.

**Mica:** Filosilicato con Al, Mg, K o Na.

## N

**Naturaleza:** Conjunto interrelacionado de ecosistemas sobre la tierra.

**Nicho ecológico:** Lugar definido por una especie en el medio donde ella vive, por sus comportamientos alimentarios, reproductores, territoriales, temporales o espaciales.

**Nivel de Vida:** Forma habitual en que el grupo social vive y satisface sus necesidades elementales para la vida humana.

## O

**Oligotróficos:** Dícese de los suelos o aguas pobres en nutrientes.

**Orografía:** Parte de la geografía física que describe el relieve terrestre. Disposición del relieve terrestre.

## P

**Parasitismo:** Tipo de relación entre dos especies diferentes en las que la vida y nutrición de una se hace a expensas del medio interno de la otra.

**Penillanura:** Superficie resultante de la erosión que ha actuado sobre antiguos relieves montañosos.

**Percolar:** Paso de un líquido a través de una masa pulverulenta para disolver los principios activos de la misma.

**Plancton:** Conjunto de organismos animales (zooplancton) y vegetales (fitoplancton) que viven en la capa superficial del agua.

**Plataforma Continental:** Superficie plana y ligeramente inclinada comprendida entre el litoral y las profundidades, de más de 200 m a partir de la cual se acentúa la pendiente.

**Pleistoceno:** También llamada era cuaternaria, es la última era geológica del globo terráqueo anterior a la época actual.

**Productor Primario:** ser vivo capaz de transformar la materia inorgánica en materia orgánica.

**Población:** grupos de seres humanos, o de cualquier ser vivo, pertenecientes a una misma especie que viven en una región determinada.

**Predación:** Tipo de relación entre dos especies donde una es beneficiada y la otra perjudicada; la interrelación es continua porque es necesaria para que sobreviva el depredador.

**Pubescente:** Cubierto de pelo fino y suave.

## R

**Resistencia del Ambiente:** Factores del ambiente que disminuyen la fertilidad o sobrevivencia de los individuos que componen una población.

**Rodales:** Conjunto de vegetales bien diferenciados dentro de otra agrupación mayor.

**Rotíferos:** Clase de invertebrados acuáticos, insegmentados de pequeño tamaño, con simetría bilateral y provistos de aparato rotatorio.

## S

**Salud:** Estado de bienestar físico, psíquico y social (OMS)

**Sociedad y Comunidad humanas:** La población constituye una sociedad cuando sus componentes tienen conciencia de las relaciones mutuas que se ejercen entre ellos y participan activamente en las acciones comunes para ayudarse;

comunidad es una porción más pequeña de la sociedad que habita un área geográfica determinada de la superficie nacional.

**Soto:** sitio que en las riberas o vegas está poblado de árboles y arbustos.

**Stress.** Conjunto de reacciones no específicas de un organismo vivo frente a las agresiones exteriores; físicas, químicas, biológicas, psicológica o sociales.

## T

**Taxon:** rango de clasificación de los seres vivos. Unidad de clasificación de cualquier rango.

**Tectónica:** Parte de la geología que estudia la estructura y las deformaciones de la corteza terrestre por efecto de las fuerzas internas.

**Topónimo:** Nombre propio del lugar

**Territorio o territorialidad:** Superficie de tierra que un grupo vivo o un individuo habita y defiende contra la intrusión de otros miembros de su propia especie.

**Transpiración:** Pérdida del Vapor de agua a través de la piel o de los estomas de las hojas.

**Triásico:** terreno sedimentario más antiguo de los secundarios.

**Trófico:** Perteneciente o relativo a la nutrición.

**Troposfera:** Primera capa de aire alrededor de la tierra y en la cual suceden los fenómenos meteorológicos.

## U

**Umbral:** Escalón que separa dos depresiones. Parte poco profunda situada entre dos sectores muy profundos.

## V

**Variación y adaptaciones biológicas:** Todos los organismos vivos tienen la capacidad de variar biológicamente para adaptarse a las condiciones cambiantes del ambiente exterior; dicha capacidad es limitada filogenéticamente; más allá de sus límites se produce la desadaptación.

**Vermiforme:** Con forma de gusano

**Vulcanita:** Roca con textura vítrea consolidada en la superficie o en sus cercanías.

## X

**Xerófilo:** Ser vivo que prefiere vivir en las zonas carentes de humedad.

## Z

**Zoofila:** Planta cuyas semillas son diseminadas por los animales.

► 5.2. GLOSARIO DE HISTORIA Y ARTE

## A

**Aceifas:** incursiones llevadas a cabo por los cristianos o musulmanes, de corta duración y con afán de tomar botín. Se las denomina también algaras.

**Ábside:** Es la parte del templo cristiano situado en la cabecera, muro este hasta finales del siglo XVIII. En el estilo románico puede tener forma semicircular, recta o poligonal, aunque en este último caso suele ser de transición.

El ábside que hemos denominado semicircular, en el arte románico acostumbra a tener dos partes claramente diferenciadas con un codillo: el presbiterio recto y con bóveda de medio cañón y la capilla absidal semicircular con bóveda de horno.

**Absidiolo:** capillas abiertas en el ábside o en la girola.

**Achaflanar:** dar a una esquina forma de chaflán. El chaflán es la superficie plana que resulta de cortar un ángulo diedro o esquina mediante un plano paralelo a la arista misma.

**Agri deserti:** son los campos sin dueño y carentes de cultivo.

**Alcabalas:** impuestos indirectos castellanos que gravaron todas las cosas muebles y semovientes que se vendían o permutaban.

**Aparejo:** Forma concreta de disponer los materiales constructivos en un paramento o muro, principalmente sillares, ladrillos, etc.

**-isódomo o regular:** uno de los principales tipos de aparejo. Se caracteriza por estar compuesto de hiladas en las que todos los sillares están labrados con iguales dimensiones.

**Arco:** Elemento constructivos y de sostén, de forma generalmente curva, derivada del arco de círculo, que cubre un vano entre dos puntos fijos, entre los que reparte los empujes ejercidos sobre él mediante las piezas menores que lo componen, las dovelas.

**-medio punto:** trazado por media circunferencia, por lo que su flecha es igual a su semiluz.

**-apuntado:** el que está formado por dos arcos de circunferencia con igual radio, pero distintos centros equidistantes del punto central de la recta que une los puntos de arranque.

–**triumfal**: generalmente se emplea esta denominación para el arco que comunica el ábside con la nave o crucero, en recuerdo del arco de triunfo romano.

–**doblado**: que está compuesto por dos arcos superpuestos y concéntricos de diferente diámetro.

–**ojival**: el formado por dos arcos de circunferencia que al cortarse organizan un arco apuntado.

**Arquitectura popular**: la arquitectura es el arte y la técnica de diseñar, emplazar y construir edificaciones en función de las necesidades de la vida humana. Denominamos popular a aquella realizada por y para las capas más humildes y con menos medios técnicos y económicos.

**Astures**: son la región y pueblo citado por los autores clásicos romanos desde Estrabón. Su espacio vital era bastante mayor que la actual Asturias, extendiéndose también por el norte de la actual provincia de León.

**A. Asturiano**: el arte asturiano hace referencia a las manifestaciones artísticas, arquitectura, escultura, pintura y miniatura, que se generaron entre los siglos IX y X en el reino de Asturias.

**A. Renacentista**: el arte renacentista son las formas de arte que se generaron en el citado movimiento cultural que pone fin a la Edad Media e inicia la Moderna. Se supone que sus fuentes de inspiración las debemos buscar en el mundo clásico. No obstante se hallan en la propia civilización medieval que le precede. Esas formas artísticas se difundieron por toda Europa con matices en cada caso, como sucedió en España.

**Autrigones**: son uno de los pueblos del norte de la meseta citados por las fuentes romanas. No forman en realidad una tribu sino una etnia cuya ubicación se extiende desde la actual Cantabria hacia el sur.

**Bagaudas**: son unos movimientos sociales formados en el Bajo Imperio en la Galia e Hispania. Son una mezcla de protesta social, reclamaciones territoriales y cierto bandolerismo.

**Banco**: parte inferior de un retablo, generalmente dividido en casamentos.

**Barroco**: estilo artístico y cultural que se desarrolló durante el siglo XVII y primera mitad del siglo XVIII. Acaso dos ideas matrices del barroco son el movimiento que imprime a todos sus elementos, la pérdida del papel constructivo de los componentes arquitectónicos para ejercer una función decorativa.

**Becerro de las Behetrías**: se da este nombre al "Libro Becerro de las Merindades de Castilla", escrito al parecer el año 1353 por orden de Pedro I el Cruel y que contiene un registro de los lugares de realengo, solariego, abadengo y behetría de 14 de las Merindades de Castilla.

**Behetría**: se llama así en Castilla a partir del siglo XIII a un régimen señorial específico, en el cual un grupo de señores ejercen un señorío compartido sobre una villa, en la cual las tierras o heredades son propiedad de labriegos de teórica condición jurídica libre.

**Bóveda**: obra de fábrica que cubre, de forma arqueada, una superficie entre muros, pilares o columnas.

–**de horno**: (también de 1/4 de esfera o cascarón), aquella que describe un cuarto de esfera y que generalmente se emplea para cubrir capillas absidales semicirculares.

–**medio cañón** (también conocida como de cañón): es originada por un arco de medio punto que se desplaza sobre soportes paralelos según un eje longitudinal.

–**crucería**: (también de ojiva) aquella cuya estructura está compuesta por arcos que se cruzan diagonalmente (ner-

vios), con una clave central común, y cuyo espacio se cubre con plementería sustentada. Se pueden multiplicar los nervios, distinguiéndose los fundamentales (cruceros o diagonales) que se cruzan diagonalmente en la clave mayor, y otros sustentados, terceletos y combados; en este caso solemos hablar de bóveda estrellada.

## C

**Cántabros:** es la denominación que reciben los habitantes de Cantabria desde época romana. Así los denomina ya Catón el año 195 antes de Cristo. Se extienden hacia la meseta ocupando la Peña Amaya, como importante bastión meridional. La parte más occidental de nuestra zona pudo ser también cántabra. No forman propiamente una tribu sino una etnia.

**Cerámica incisa:** es la cerámica que recibe grabados con objetos punzantes. Se hace sobre el barro húmedo. La encontramos en el Neolítico y también en épocas posteriores.

**Civitates:** se denomina así a la entidad inferior de la administración romana que se organiza en torno a los núcleos de población indígena, aunque asume algunas formas organizativas romanas.

**Columna:** elemento vertical de sostén y apoyo, generalmente de sección circular, cuyas partes esenciales son: capitel, fuste y basa.

–**entrega:** empotrada en el muro o formando parte de él. Consta de varias piezas, no es monolítica. Se la denomina también embebida.

**Complejo cárstico:** es la formación geológica que encontramos en zonas de materiales sedimentarios, rocas calizas. Da lugar a la existencia de galeñas y cuevas, como las de Ojo Guareña.

**Contrafuerte.** También se le puede denominar estribo o espolón. Es una construcción adosada o entregada al muro, generalmente maciza y vertical, que funciona como refuerzo del mismo o para contrarrestar los empujes de un arco o bóveda. En general es macizo y de formas prismáticas.

**Conventus iuridicus:** circunscripción administrativa, de rango inferior a la provincia, donde el gobernador administraba justicia. Uno de los de la provincia Tarraconense es el de Clunia, bajo cuya circunscripción estuvo nuestra tierra largo tiempo.

**Coto redondo:** un territorio perteneciente a un señor y dotado de inmunidades. Es una concesión regia.

**Cubierta:** El sistema de cierre de una edificación en su parte superior.

–**a dos aguas:** la que está organizada a dos vertientes que se unen en su parte superior en el caballete o cumbrera, por lo que suele estar montada sobre piñones o hastiales.

–**Parhilera:** la que está organizada en dos aguas sobre una armadura de parhilera.

–**a cuatro aguas:** en general, la que tiene cuatro vertientes.

## D

**Dosenci:** dentro de la organización gentilicia de los pueblos indígenas, es el escalón inferior.

## E

**Edad del Bronce:** período de la Prehistoria en que el hombre conoce la aleación y obtiene este metal como elemento que lo identifica.

**Edad del Hierro:** etapa final de la Prehistoria caracterizada por el uso de este metal.

**Emplantas:** nos estamos refiriendo a los muros de entramado de madera que forman. Se forma a base de rellenar con "opus cimenticium" los espacios libres que dejan los maderos del entramado.

**Escuela hispano-flamenca:** es la escuela pictórica nacida en España a lo largo del siglo XV, sobre todo en la segunda mitad, que tiene como fuente de inspiración las técnicas y usos implantados por los pintores de Flandes a principios del siglo XV. En Castilla tuvo amplio eco y sus formas duraron hasta las primeras décadas del siglo XVI. Fray Alonso de Zamora es uno de los pintores de esta escuela en Burgos.

**Escuela de Mena-Villadiego:** bajo esta denominación, M. Ilardia Gállego, analizó y definió las características de un conjunto de templos que arquitectónica y escultóricamente tienen muchas similitudes. Existen diferentes focos o grupos como: Vallejo de Mena, Siones, Bárcena de Pienza, San Pantaleón de Losa y Tabliega; Bercedo, Almendres y Soto de Bureba; Boada de Villadiego, Coculina, La Piedra, Fuente Urbel, Bañuelos de Rudrón.... etc.

**Escuela silense:** bajo esta nomenclatura el doctor Félix Palomero Aragón identificó, definió y analizó las características de un conjunto de templos muy cercanos a los escultores que dan fin a las obras del claustro inferior de Silos (galerías oeste y sur). M. Ilardia Gállego ha hecho extensiva esta escuela silense a gran parte de la zona norte burgalesa en su tesis doctoral. Matiza el grado de filiación y la posible influencia de los maestros de Silos. Las obras más señaladas de esta escuela en la zona norte son: Ahedo de Butrón, portada de Abajas, Moradillo de Sedano, Cerezo de Riotirón, Gredilla de Sedano, Escobados de Abajo, Hermosilla, Butrera, Hormaza, Soto de Bureba, etc.

**Españaña:** pequeño muro rematado en piñón, en general es la prolongación de

una fachada donde se abren vanos para las campanas.

**Etnia:** bajo esta nomenclatura indentificamos a los componentes de los pueblos indígenas peninsulares que tenían formas similares de vida y la conciencia de constituir un grupo diferenciado respecto de sus vecinos. Es la organización superior del grupo: los autrigones son una etnia.

## F

**Facenderas:** prestación que se debía hacer, desde la Edad Media, para contribuir a la reparación de caminos y puentes del lugar o comarca en que se vivía. La facendera, denominada también vereda, como la castellería, suponía una aportación de trabajo personal. Los habitantes de un señorío debían prestar el servicio al señor del mismo.

**Franco-cantábrica:** bajo esta denominación se incluyen las manifestaciones artísticas de las cuevas de la zona franco-cantábrica, de finales del Paleolítico, como Altamira, etc. Parte de las pinturas y grabados de Ojo Guareña se encuentran de lleno en esta cultura.

## G

**Gens:** en Roma se dio el nombre de gens al grupo de familias que se consideraban descendientes de un antepasado común. Esa es la organización social que reflejan las fuentes romanas cuando se refieren a los habitantes indígenas de la Península Ibérica.

**Gótico:** término acuñado en el Renacimiento para referirse al arte medieval europeo, bárbaro para ellos, en oposición al clásico romano. A partir del siglo XIX hacemos alusión a la arquitectura y escultura monumental nacida en Francia en la segunda mitad del siglo XII,

consolidada en el XIV y que se expandirá por una gran parte de Europa hasta el siglo XV. Tiene luego derivaciones hasta el siglo XVIII.

**Guardapolvo:** moldura a modo de tejadillo en voladizo que puede cobijar las arquivoltas de una portada o ventana. Nos referimos aquí a la polsera del retablo que lo recorre en todo su perímetro. Suele estar decorada, como la de San Nicolás.

## H

**Heredades:** desde la Alta Edad Media se dio este nombre, **hereditas**, a una pequeña unidad agraria adaptada a las posibilidades de explotación agraria por una familia o comunidad familiar. En esta heredad se encontraba también el solar, la casa donde residía la familia de los que trabajaban la heredad. Por ello se la denomina a veces solar de heredad.

**Hierro forjado:** nos estamos refiriendo a los elementos defensivos o decorativos de hierro elaborados por procedimientos de fundición y forja, como rejas, balcones, herrajes, etc. También se los denomina hierros artísticos.

## I

**Iglesia columnaria:** bajo esta denominación nos referimos a los templos de tres naves de igual altura que tienen gruesos pilares circulares como elementos exentos de sustentación. Son particularmente significativos los templos diseñados por Rodrigo Gil de Hontañón, pues harán fortuna en las décadas centrales del siglo XVI. A ellos pertenece la iglesia de Santa Cecilia de Espinosa de los Monteros.

## L

**Labra:** forma de realizar el trabajo artístico que recibe la piedra y la madera. Nosotros nos referimos a la técnica de trabajar la piedra que implica presionar sobre el cincel o la gubia y no gopear, pues en ese caso hablaríamos de talla. La denominamos a bisel cuando el escultor deja unos planos oblicuos con aristas muy marcadas.

## M

**Mainel:** elemento vertical que divide un vano o hueco en dos o más partes. También se le denomina parteluz.

**Mampostería:** obra de albañiles a base de piedras sin labrar o poco labradas, aparejadas sin orden de hiladas y unidas con argamasa, yeso o cal.

**Merindad:** en la Edad Media se denominaba así a los distritos administrativos que estuvieron gobernados por merinos. Es la división administrativa característica de Castilla a partir del siglo XII. En la baja Edad Media había 17, gobernadas todas ellas por el Merino Mayor.

**Merino:** se dió este nombre en la Castilla medieval, a partir del siglo XI, a los administradores, intendentes o mayordomos que cumplían su misión en una circunscripción conocida como Merindad.

**Monasterio:** conjunto de edificios donde viven los monjes en vida de comunidad y que se estructura de acuerdo con las normas de la orden monástica, pero generalmente el claustro es la pauta del resto. Con esta terminología nos referimos exclusivamente a las edificaciones de las órdenes monásticas, no a las conventuales. Tampoco son verdaderos monasterios muchas de las iglesias que figuran como tales en la zona que estudiamos, pues debemos entender simplemente templos con propiedades y derechos que alguien coloca bajo su obediencia a los feligreses del lugar.

**Mortero:** argamasa, mezcla. El hidráulico es el formado a base de cal hidráulica, o de cemento especialmente usado por su resistencia a la acción del agua.

**Mozárabe:** dicese de lo relativo a los cristianos que vivían entre los musulmanes de Al-Andalus. Cuando se hace referencia al "estilo mozárabe", estamos hablando de las técnicas creadas y utilizadas por los mozárabes en las que se unen las influencias musulmanas, visigodas, romanas, etc. Las plantas, alzados y distribución espacial son visigodas, mientras que el arco de herradura, el modillón de rollos, la bóveda gallonada y algunas decoraciones son de ascendencia musulmana.

**Muladíes:** son los habitantes de la Península Ibérica que aceptaron libremente abrazar el Islam a partir del año 711. Los cristianos que vivían en territorio islámico son los mozárabes. Se les conoce también como muwallum o wallum: nuevos musulmanes.

## P

**Patrocinium:** bajo esta nomenclatura nos referimos a la encomendación o clientela. Es la relación establecida entre personas libres, por la que una de ellas, cliente, se coloca en una situación de dependencia respecto a la otra, patrono, que tiene obligación de protegerla. En la España primitiva existía una relación análoga que se conoce con el nombre de hospitium.

**Pie derecho:** elemento vertical de una construcción, generalmente funcionando como soporte. En estas tierras se remata en una zapata.

**Pilar:** elemento sustentante vertical, generalmente exento, de sección poligonal o circular, no sometido a la normativa de un orden constructivo.

**Pilastra:** elemento vertical adosado o embebido en el muro, de sección rectangu-

lar o poligonal, generalmente con función constructiva de soporte y a veces meramente ornamental como en numerosas portadas.

**Planta:** representación gráfica de un sistema de proyección ortogonal horizontal. Asimismo representación gráfica o escala de la sección horizontal de una una edificación a un determinado nivel (cota).

**-basilical:** referida al templo de una, tres o más naves, con la central más ancha que las laterales cuando hay más de una y en cuya cabecera se practica un ábside. Procede de la basílica romana. En esta forma de concebir el edificio resalta el sentido longitudinal y ocupa un lugar destacado la cabecera. También se puede denominar de salón o longitudinal.

**-de salón:** nos referimos a la basilical que tiene una o tres naves de igual altura.

**Poder jurisdiccional:** nos referimos a las atribuciones de diferente naturaleza que tiene, cedidas por el rey o el señor, quien detenta alguna jurisdicción sobre un territorio y sus habitantes. Generalmente los señores medievales tenían algunas de esas potestades en su poder cedidas por el rey.

**Podium:** la denominación puede ser también podio. Es el basamento de un edificio. Banco sobre el que se levanta el templo románico que tiene manifestación exterior e interior y recorre todo el edificio. También se suele utilizar el vocablo banco.

**Prerrománico:** es una referencia al conjunto de estilos artísticos del mundo europeo occidental que precedieron al románico. Su período cronológico está comprendido entre la caída del Imperio Romano de Occidente (siglo V) y los años finales del siglo X. Aquí se incluyen los estilos: visigodo, asturiano, mozárabe, carolingio, ostrogodo, merovingio, otoniano, irlandés-northumbro y lombardo. Es un término sujeto a revisión. Algunos autores prefirieron la ter-

minología "Arte de la Alta Edad Media".

**Presuras:** dentro del proceso repoblador se denomina así a la apropiación y puesta en explotación de territorios, bien sea deshabitados o sometidos a un uso extensivo, generalmente, bajo titularidad comunitaria.

**Priorato:** en la orden benedictina, a la que se hace referencia ante todo, es la casa dependiente de un monasterio o abadía, habitada por un pequeño número de monjes bajo la dirección de un prior, pertenecientes todos a la comunidad del monasterio al que están vinculados. En su origen el priorato fue una granja o explotación agraria y centro de una porción de bienes pertenecientes al monasterio.

**Provincia tarraconensis:** división administrativa, con capital en Tarraco Nova existente desde Augusto hasta finalizar el Imperio Romano. Inicialmente se denominó Provincia Hispania Citerior y a partir de Diocleciano se dividió en dos: Tarraconensis y Carthagenensis.

**Pueblo:** nos referimos a la tipología de los planos. Cuando la misma se organiza en torno a una vía de comunicación, carretera, río, etc. lo denominamos lineal o de galería.

## R

**Reforma gregoriana:** nos referimos al conjunto de cambios litúrgicos y organizativos habidos en la iglesia latina a partir de mediados del siglo XI.

**Restos epigráficos:** son las manifestaciones escritas, de diferente naturaleza, grabadas en material duro, sobre todo en piedra.

**Retablo:** estructura de madera, piedra o metal en la que se relacionan de forma variable elementos arquitectónicos, escultóricos y pictóricos en torno a un eje central. La forma dominante es la defi-

nida por las líneas verticales (calles) y horizontales (cuerpos). Así tenemos las calles y las entrecalles, el banco o predela, los cuerpos y el ático. A veces hay un voladizo que recorre toda la estructura que recibe el nombre de guardapolvo o polsera.

**Románico:** término utilizado a partir del año 1818 por M. de Gerville y luego universalizado para definir la cultura y arte de los siglos XI, XII y parte del XIII. Arquitectónicamente se suele caracterizar por el uso de gruesos muros, un determinado concepto de la luz en los edificios y la utilización de bóveda de cañón.

## S

**Sillar:** piedra labrada y cuadrada de sección rectangular o cuadrada y paralelepípeda, empleada en la construcción. Al muro construido con sillares iguales y regulares lo denominamos de sillería isódoma. Cada fila de sillares en un mismo plano es un hilada.

**Sillarejo:** sillar pequeño sin labrar o toscamente labrado, que no abarca generalmente todo el grosor del muro. También denominamos así al muro construido con ellos.

**Sillería:** obra de fábrica construida a base de sillares, y en especial cuando éstos están bien labrados y aparejados.

**Sistema feudal:** nos referimos a la forma de organizar política, social y económicamente un estado basado en las relaciones personales de dependencia y juramento de fidelidad.

**Solana:** es la fachada meridional de las casas cántabras y montañesas que se caracteriza por la existencia de un voladizo que cubre un largo balcón o mirador que se apea en los cortafuegos y en uno o varios pies derechos.

**Solariego:** con esta denominación se hace referencia a los señoríos de nobles o se-

ñores seculares en la Baja Edad Media, para diferenciarlos de los del rey, reatengos, y de eclesiásticos, abadengos.

**Solutrense:** una de las etapas en que se divide el Paleolítico Superior, caracterizado por la perfección de la talla del sílex y por la creación de puntas "de hoja de laurel" y con pendúnculo y aletas.

## T

**Tejaroz:** alero o cronisa de un tejado. También tejadillo o alero en voladizo sobre una puerta o ventana.

**Tirante:** en general pieza que trabaja por tracción manteniendo la distancia entre dos elementos. Es una armadura de cubierta que traba pares a la altura de sus apoyos en las soleras.

## V

**Vaso campaniforme:** cerámica correspondiente a la Edad del Cobre. Es la cerámica en forma de campana invertida, que dio nombre a una cultura de la Edad del Cobre. Destacamos su característica decoración incisa a veces rellena de pasta blanca.

**Villa:** nombre dado por los romanos a la casa de campo por contraposición a la casa de poblado o ciudad. La villa a la que nos referimos es la medieval, que ha recibido una carta fundacional con señalamiento preciso de sus límites territoriales y los derechos, franquicias, autoridades y régimen jurídico de sus habitantes: los vecinos o villanos. Tiene pues un derecho municipal que se conoce bajo el nombre de fuero.

**Voladizo:** lo que tiene vuelo. Se refiere a lo que sobresale resaltando de las paredes o edificios.

## Y

**Yantar:** en la Edad media se denominó así a un tributo público que se refería a la obligación de dar hospedaje al señor. En principio la misma se limitó a un número días y más tarde se redimió por el pago de una cantidad en metálico. En Castilla es una de los derechos que el rey no podía enajenar a nadie.

## Z

**Zapata:** madero corto de disposición horizontal colocado sobre un pie derecho, a fin de aumentar el apoyo de la carrera y disminuir el vuelo.



# 6

## Actividades

### ► 6.1. INTRODUCCIÓN

El medio ambiente sufre males muy graves que no tienen precedentes en la historia de la humanidad, a causa de los abusos de la especie humana. Esto es hoy por hoy algo claro y evidente que se puede constatar con numerosos datos científicos. "La educación debe hacer todo lo posible por sensibilizar, concienciar y responsabilizar a la población de su deber de mantener, proteger y mejorar el MA, que es todo en sí patrimonio común de la humanidad" (Consejo de Ministros de Educación de Europa 1988).

### ► 6.2. OBJETIVOS DEL CURRÍCULUM

#### A. OBJETIVOS DE CONOCIMIENTO/COMPRESIÓN DEL MEDIO

- Conocer/Comprender la dinámica MA.
- Conocer/Comprender el MA como una realidad interdependiente.
- Conocer/Comprender el papel del hombre sobre el MA.
- Conocer/Comprender la necesidad de proteger el MA y buscar soluciones a los problemas.

#### B. OBJETIVOS AFECTIVOS

- Sensibilizar y concienciar sobre la problemática MA.
- Desarrollo de actitudes favorables al MA.
- Adquisición de valores éticos socioculturales.
- Responsabilidad individual y colectiva hacia el MA.

#### C. OBJETIVOS DE ACCIÓN

- Participación en la toma de decisiones individuales y grupales
- Adquisición de estrategias para *leer, escuchar* y *actuar* en materia de MA.

### ▶ 6.3. CONTENIDOS

Vendrán referidas para cada Unidad que se haya programado.

### ▶ 6.4. METODOLOGÍA

Debe ser una estrategia integrada en varios enfoques, personalizada, socializada, procesamiento de la información y adquisición de destrezas. Vamos a asentarla en los siguientes principios: observación del medio, experiencia sobre las influencias del hombre sobre el MA, colaboración y cooperación en la toma de decisiones, enseñanza lúdica hasta los niveles medios de Educación Primaria, enfoque interdisciplinar, inducción y análisis y crítica compmetida con los valores.

### ▶ 6.5. RECURSOS DIDÁCTICOS

Debemos incluir todos los recursos de los que el Aula de Espinosa pueda disponer, como videos, televisión, radio prensa ordinaria y especializada de divulgación, con el fin de potenciarse entre sí todos los recursos didácticos. También resultará útil la visita a los "puntos negros" ambientales de la zona, como vertederos incontrolados, montes quemados, red en construcción de evacuación de aguas negras de Espinosa, repoblaciones forestales no autóctonas, etc....

### ▶ 6.6. EVALUACIÓN

Va a depender de las estrategias que se han utilizado y los objetivos que se pretendían, y se deben de realizar antes durante y despues de concluído el proceso de aprendizaje.

## LOS MONTEROS DE ESPINOSA

## ALGUNOS RASGOS QUE DEFINEN LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE PECULIAR GRUPO NOBILIARIO

## OBJETIVOS

1. Conocer el origen y funciones de este grupo nobiliario
2. Conocer los privilegios que los Monteros, como personas individuales y como grupo, fueron acumulando a lo largo de la historia.
3. Comprender hasta qué extremo llega su preocupación por la limpieza de sangre.
4. Comprobar cómo son un ejemplo claro de lo que algunos estudiosos de la Historia de España llaman "la renuncia histórica de los privilegiados".
5. Relacionar la existencia de este grupo con la abundancia de arquitectura nobiliar en la villa de Espinosa.

## MATERIAL

1. Información escrita sobre el origen, funciones y algunos rasgos de los Monteros.
2. Diversos textos en los que se reflejen los privilegios que los monarcas fueron concediendo a los Monteros.
3. Casonas nobiliarias y escudos que pueden verse en la villa de Espinosa.

## REALIZACIÓN

1. Leer la información previa
2. Hacer que el alumno reflexione sobre los textos propuestos, con las pautas marcadas a continuación de ellos, o bien de un modo más libre.
3. Simultanear esta práctica con la titulada "La arquitectura nobiliaria".

## INFORMACIÓN

El *origen* de los Monteros de Espinosa está envuelto en un ambiente legendario, en el que no sabemos a ciencia cierta cuánta fantasía rodea al hecho histórico central. Incluso se puede llegar a pensar en que éste también sea falso, aunque ello sería tal vez llegar demasiado lejos.

El hecho a que nos referimos se encuadra dentro del mandato condal de Don Sancho García (995-1017), el de los Buenos Fueros. Estando el conde en San Esteban, coincidió en Gormaz un príncipe o caudillo musulmán; ambos participaron en una partida de caza y otros festejos, conociendo el musulmán a la madre del conde castellano. Al parecer, ambos se enamoraron locamente, llegando a planear la muerte del conde, envenenado por su madre, para que luego el jefe moro y sus tropas pudieran adueñarse del territorio.

Toda esta trama llegó a oídos de una cobijera o mujer de la cámara condal, quien se lo comunicó a su marido, servidor del conde; éste previno a su señor. Así, Sancho se negó a beber la copa que su madre le ofreció al volver de una carcería, invitándola a que bebiera ella primero; al resistirse, Sancho le obligó a hacerlo amenazándola de muerte. Ella bebió y por supuesto murió. El conde agradeció al servidor que le había dado el aviso, originario al parecer de Espinosa, encargándole que velara su descanso nocturno.

¿Por qué el nombre de "Monteros"? Existen varias hipótesis. La más creíble es que, siendo la palabra montero sinónimo de cazador, ambos significados tengan que ver por ser el servidor que dió el aviso al conde uno de sus acompañantes en la partida de caza que acababan de celebrar. Sus funciones, de las que ahora hablaremos, motivaron que también se les conociera por "Monteros de Cámara" y por "Monteros de Guarda".

Respecto a sus funciones, la primera era velar el sueño del conde y más tarde el rey hasta el amanecer, estuviera éste donde estuviera. Asimismo mantenían en su poder las llaves del palacio; una vez inspeccionadas sus estancias para que no quedase en su interior nadie que no debiera, procedían a cerrar las puertas. Controlaban también el uso de las antorchas durante la noche.

Las cosas no cambiaron en lo esencial hasta el reinado de Felipe III, en que dejan de velar al rey para hacerlo a la reina, príncipes e infantas. A partir también de este momento, cuando el rey o alguno de sus familiares muere, guardan su cuerpo durante los días precedentes a su sepultura. Se les pide que lo reconozcan varias veces una vez en el ataúd y son ellos los que lo meten a hombros en el panteón escurialense y lo acomodan en el nicho correspondiente.

Poseían una serie de *privilegios*: estaban exentos de la mayoría de los tributos, como grupo nobiliar que eran; disfrutaban de interesantes privilegios para el aprovechamiento ganadero, que constituía una parte muy importante de su riqueza. En un principio sólo poseían bienes ("solares" = célula de explotación con valor jurídico equivalente al "manso") y privilegios a título personal, pero luego a éstos añaden los que disfrutaban como corporación ("privilegio de Mures" y el "tributo de los judíos"). A principios del s. XVI su control era absoluto, logrando de los reyes algo de tanta trascendencia para el futuro como la expulsión de los conversos de Espinosa y comportándose, en opinión de algunos contemporáneos, de un modo tiránico y arbitrario. Así, Gonzalo de Espinosa, en carta dirigida a la reina Dña. Juana en 1513 dice "que los alcaldes, Regidores y escuderos son todos los monteros...e los mas e principales...hazen absolutamente lo que quieren...e los unos por miedo e temor, e los otros por ruego non se osan quejar". Por otro lado, al año siguiente Pedro Porras, procurador general y vecino de la villa, dice "que de muchos años a es-

ta parte ay en la dicha villa mucha falta de justicia". (ORTEGA VALCÁRCCEL, J., *La transformación de un espacio rural. Las Montañas de Burgos*, p. 246).

El cuerpo de Monteros *desapareció*, como toda la guardia real, al proclamarse la República el año 1931. *Actualmente* no existe como tal, con las mismas o similares funciones que tuvo históricamente, pero una de las compañías de la actual guardia real lleva el nombre de "Monteros de Espinosa", como recuerdo del cuerpo que nos ocupa.

#### HOJA DE ACTIVIDADES

Fragmentos de textos originales y referencias a otros en los que se contienen privilegios y aspectos de los Monteros cuyo análisis va a ser realizado:

N.º 1: el primer documento otorgándoles ciertos privilegios (no sabemos muy bien cuáles) procede del rey Fernando I en 1040. No se conserva el original del documento.

N.º 2: "Sea notorio a los presentes y venideros como yo Alfonso por la gracia de Dios rey de Castilla, de Toledo (...) hago carta de liberación y absolución a vos los doce Monteros de Espinosa (...) para que los solares que teneis en Espinosa sean libres plena y duraderamente de todo pecho real, fonsadera y demás gravámenes perpetuamente (...) Fecha la carta en la Era de mil doscientos cuarenta y cuatro" (= año 1206) (SÁNCHEZ MORENO, F.: *Los Leales Monteros de Espinosa*, p. 152).

N.º 3: "Sea notorio a todos los presentes y venideros que yo Fernando, por la gracia de Dios rey de Castilla y de Toledo, de León, de Galicia, de Córdoba (...) absuelvo y doy por libre a vos (varios Monteros) de aquellos solares que teneis de todo pecho e pedido de fonsado, fonsadera y de todo real gravámen (...) Hecha y expedida esta carta en el Real de Córdoba en el día 28 de agosto, era de mil doscientos setenta y ocho" (= año 1.240) (SÁNCHEZ MORENO, F., *op. cit.*, p. 152).

N.º 4: Los Monteros también consiguieron librarse de impuestos nuevos que se crearon posteriormente, concretamente de uno que alcanzaba prácticamente a todo el mundo por su carácter indirecto: la alcabala. Parece que les eximieron de ella los RR. CC. Conservamos un documento bastante posterior (1.595) que es una sentencia a su favor en una demanda que los alcabaleros ponen contra ellos por no pagar. En la sentencia leemos "dixo que declaraba e declaró no haver los dichos Monteros de pagar alcavala, conforme a los títulos y recaudos que de ello tienen y han presentado" (SÁNCHEZ MORENO, F., *op. cit.*, p. 153 y 273)

N.º 5: "Don Enrique por la gracia de Dios rey de Castilla, de León, de Toledo, de Galicia, de Sevilla, de Córdoba, de Murcia, de Jaen, de Algarbe, de Algeciras e señor de Vizcaya e de Molina. A todos los Concejos e Valles de Renedo e Trasmiera e Guricio e Vicia e Ampuero e Soma e Ruesga e Matienzo e Montija e Mena e Valdeporras e Sotos-Cueva e Carriedo e Toranzo e Carranza, e a todos los otros lugares e comarcas a quienes atañe o atañer puede (...) Sepades que el Concejo de Homes buenos del Valle de Espinosa e los mis Monteros de guarda

me fizieron relación por su petición e por sus escrituras auténticas signadas de escribano público que en el mi Consejo presentaron, como ellos tienen de uso y costumbre e posesión dellas en tanto tiempo, que memoria de homes no es en contrario, de pazer las yerbas e beber las aguas e comer las gramas e dormir con sus ganados vacunos e otros cualesquier, e cortar e rozar aquellos que menester les fuere en los términos de Rio Hermosa, e Rio Bendón, e Combadal, e Bustablado, e Rio Miera, e Risueña, e Pastiola e Rio Nela, e Busenantes, e el Rio de la Engaña, e el Sabada.

E porque el dicho Concejo e Valle de Espinosa e mis Monteros de la Guarda se recelaban que por alguno de los dichos Concejos e Valles e personas dellos, que por tiempo les podría ser puesta alguna contradicción a ellos e a los dichos sus ganados (...) es mi voluntad de les fazer merced que puedan pacer e pazcan las yerbas e beban las aguas e corten e rocen e duerman en los dichos términos e comarcas suso declaradas guardando heredades de pan e vino e yerba cebar ; e mando que ninguno, nin alguno de los dichos Concejos e Valles nin personas dellos que non sean osados de los ir nin quebrantar, nin menguar esta dicha merced que yo les fago (...)

Dado en la muy noble ciudad de Sevilla, veinte e siete dias del mes de marzo, año del nacimiento de Nuestro Señor Jesucristo de mil trescientos e noventa e seis años”.

(Este privilegio de Enrique III fue confirmado bastantes veces por los reyes posteriores, concretamente en 1408, 1458, 1476, 1514, 1566, 1599, 1620, 1719, 1756, 1792, 1819) (SÁNCHEZ MORENO, F., *op. cit.*, pp. 263 y 264).

N.º 6: Cuando el rey Fernando III, tras la reconquista de Sevilla, llevó a cabo el “repartimiento” de bienes entre sus fieles e instituciones de su reino, concedió a los Monteros de Espinosa (como corporación, no a título individual a sus miembros) “cuatro aranzanas” de tierra de olivar, situadas en el término de Mures, pueblo próximo a Villamanrique. Equivale aproximadamente a una superficie de 17.894,40 metros cuadrados. Para hacernos una idea de la envergadura de la concesión, conviene decir que la misma superficie recibió el Monasterio de las Huelgas (SÁNCHEZ MORENO, F., *op. cit.*, p. 155).

N.º 7: Desde un momento indeterminado de la Edad Media los Monteros disfrutaban de un privilegio económico llamado “tributo de los judíos”, que en un principio no debía tener carácter de obligatoriedad pero que sí pasó a tenerlo a partir de 1379 por concesión de Juan I. Consistía en que cuando el rey y sus tropas visitaban una ciudad, los judíos en ella residentes pagaban a los Monteros una cantidad para que les protegiesen. ¿De qué? ¿De posibles tropelías de miembros de las tropas del rey? ¿De las que cometieran sus conciudadanos envalentonados por la presencia de las tropas reales? Difícil de saber (SÁNCHEZ MORENO, F., *op. cit.*, p. 156 y 157).

N.º 8: “Doña Juana, por la gracia de Dios Reyna de Castilla y de León (...) Sepades que por parte de los Monteros de mi Guarda, vecinos de la villa de Espinosa, me ha sido fecha relación por su petición diciendo: Que ya sabía como de tiempo inmemorial ellos y sus antecesores servía y habían servido a Mí y a Mis Reales Progenitores, sin que ellos huviesen havido alguna cosa contraria de aquella lealtad con que tal Oficio se debe servir. Y que deseando con-

servar su antigua limpieza me hazían saber que en la dicha villa de Espinosa (donde ellos traen origen y vienen) ay ciertas personas nuevamente convertidas a nuestra Santa Fe, de linaje de judíos, después que los judíos de estos nuestros reinos fueron desterrados. Y que los dichos convertidos son agora y esperan ser de aquí adelante personas caudalosas, y que podrían en algún tiempo, por intereses convencer a algunas personas pobres que en el dicho Oficio residen a tomar deudo con ellos; lo qual sería causa de venir en oprobio y perpetua damnación del dicho su Oficio y de sus sucesores. Y que pues el dicho Oficio es de tal calidad, que para le servir se requieren personas de limpia sucesión, me suplicaban y pedían por merced, en remuneración de quanto sus antepasados y ellos han servido a la Corona Real, les mandase dar mi Carta y Privilegio para que los nuevamente convertidos y sus hijos y nietos saliesen de dicha Villa de Espinosa y de su término y jurisdicción sin que en ningún tiempo ellos ni otros semejantes volviesen a la dicha Villa a vivir en ella. Y que si era menester ellos darían fianças bastantes para les comprar sus haziendas por el justo precio (...) Por ende, por esta mi Carta mando a Vos los dichos Alcaldes, Juezes e Justicias de la dicha Villa de Espinosa, mandedes y compelades a los dichos nuevamente convertidos y a sus hijos y descendientes que entuvieren avecindados e morasen en la dicha Villa, que dentro de seis meses primeros siguientes de la publicación de esta mi Célula, se vayan y salgan de ella y de sus términos y jurisdicción (...) Dada en la ciudad de Sevilla a 21 días del mes de junio, año del nacimiento de Nuestro Señor Jesucristo de 1511 años" (SÁNCHEZ MORENO, F., *op. cit.*, p. 267 y 268).

N.º 9: "...por la presente declaramos e mandamos que todas las personas que hayan de ser proveídas (al oficio de Montero) por mí o los reyes que después de Nos sucedieran (...) han de ser hijosdalgo de solar conocido de padre e agüelo y no lo puedan ser cualquier persona que tenga alguna raza de moro, judío, ni confeso, ni converso, ni penitenciado por el Santo Oficio de la Inquisición, por haber ido contra nuestra Santa Fe Católica, ni que haya tenido oficio de manos, mecánico vil ni bajo (...) Fecha en San Lorenzo a veinte e uno de febrero de mil quinientos e setenta y siete años. Yo el Rey" (SÁNCHEZ MORENO, F., *op. cit.*, p. 271 y 272).

N.º 10: "Sexta: Si saben que el referido pretendiente, sus padres y sus abuelos paternos y maternos, cuyos nombres y apellidos, naturaleza y demás se expresa en la pregunta segunda, son Hijosdalgo, notorios de sangre, descendientes de légitimo solar conocido, habidos y tenidos por tales y de cristianos viejos, que han defendido nuestra Santa Fe Católica y han sido siempre fieles y adictos a S.S. el rey Don Alfonso XIII (que D.g.), a la Real Familia y a sus augustos antecesores..." (Pregunta de un formulario de interrogatorio en la información de nobleza y limpieza de sangre de principios del s. XX) (SÁNCHEZ MORENO, F., *op. cit.*, p. 286).

N.º 11: La obligatoriedad para los Monteros de ser originarios de la villa de Espinosa y residir en ella, fue varias veces recordada por los reyes en distintos documentos, lo que nos demuestra la tendencia de muchos miembros de este grupo a no cumplir al menos la segunda parte: la residencia en Espinosa. Las primeras conminaciones serias se las hacen los RR CC, dándoles de plazo

dos meses para regresar a Espinosa a aquellos que habían optado por residir en otro lugar.

Estos hechos junto con su logro de que los conversos sean expulsados de Espinosa, son dos pilares básicos para ver un caso de lo que ORTEGA VALCÁRCEL llama "la renuncia histórica de los privilegiados" (*Op. cit.*, p. 244). En este grupo privilegiado montañés se observa una actitud de renuncia a desempeñar cualquier papel promotor del progreso dentro de los límites de la región, renuncia que inclusive se manifiesta en el abandono físico de la región. Mantendrán, como única relación, la de perceptores de las rentas y beneficios económicos, obtenidos del trabajo campesino, a través de la propiedad de la tierra y el ganado. Lo grave, además, es que ellos no sólo no dinamizan, sino que ponen todos los impedimentos posibles a que otros lo hagan. Aunque aquí no se llegará a los violentos enfrentamientos que la casa nobiliaria de los Velasco tendrá con los burgueses en Frías (los Monteros no son los Velasco indudablemente, ni en Espinosa hay un sector burgués tan activo como en Frías), los Monteros conseguirán algo un tanto insólito, que no fue muy frecuente en aquel momento: la expulsión de Espinosa de los conversos, so pretexto de mantener la pureza de la sangre (lo que no les impedirá solicitar moriscos de Granada 50 años más tarde) (ORTEGA VALCÁRCEL, J., *op. cit.*, p. 246, nota 551).

#### CUESTIONES QUE MARCAN LAS POSIBLES PAUTAS PARA EL COMENTARIO DE LOS TEXTOS

1) En los textos 2, 3 y 4 vemos que los Monteros estaban exentos de una serie de impuestos. ¿En qué consiste cada uno de ellos? ¿Qué denominación común darías a estos privilegios?

2) ¿Qué privilegios reciben en el texto n.º 5? ¿Es un privilegio importante teniendo en cuenta el papel que la ganadería ha jugado y juega en la economía de la zona? Localiza en un mapa los concejos y valles citados en el texto, en los que se conceden privilegios de pasto a los ganados de los Monteros. ¿Qué amplitud tiene esta zona?

3) Respecto a los privilegios anteriores, ¿qué diferencia importante presenta el que reciben en el texto n.º 6? ¿Qué puede significar que reciban la misma superficie de olivar que el monasterio de Las Huelgas?

4) El curioso "tributo de los judíos" lo cobran, con carácter de obligatoriedad, desde 1379. ¿Recuerdas que clima se respiraba respecto a los judíos en muchas ciudades castellanas en torno a aquellas fechas? Explálo con todos los datos que recuerdes.

5) ¿Es muy habitual, en la Castilla de principios del s. XVI, que sean expulsados los conversos de una villa? ¿Qué intereses movieron a los Monteros a solicitar de la reina su expulsión? (Lee atentamente el texto n.º 8 porque hay uno evidente y otro menos claro, aunque no por ello menos importante).

6) En el texto n.º 9 se aprecian algunos de los requisitos que debían reunir los hijosdalgo de fines del s. XVI, entre los que se incluían los Monteros. ¿Cuál de



ellos crees que fue el más negativo para el futuro desarrollo del reino? Explícalo teniendo también en cuenta la información que te suministra el texto n.º 11.

7) Fíjate en que, a pesar de la distancia cronológica que hay entre los textos 9 y 10, ambos coinciden en algo fundamental. Reflexiona sobre ello.

The page contains four large, empty rectangular boxes arranged in a 2x2 grid, intended for students to write their answers to the questions above. The boxes are light gray and occupy most of the page's central area.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. The second part outlines the procedures for handling discrepancies and errors, including the steps to be taken when a mistake is identified. The third part provides a detailed explanation of the accounting cycle, from identifying transactions to preparing financial statements. The final part discusses the role of the accountant in providing financial advice and ensuring compliance with tax regulations.

### Accounting Cycle and Financial Statements

The accounting cycle consists of eight steps that ensure the accuracy and completeness of financial records. These steps include identifying transactions, recording them in the journal, posting to the ledger, and preparing trial balances. The final steps involve adjusting entries and the preparation of financial statements.

Financial statements are prepared at the end of each accounting period and provide a summary of the company's financial performance. The primary financial statements are the balance sheet, income statement, and cash flow statement. Each statement provides different insights into the company's financial health and operational efficiency.

The balance sheet shows the company's assets, liabilities, and equity at a specific point in time. The income statement reports the company's revenues, expenses, and net income over a period. The cash flow statement tracks the inflows and outflows of cash, providing a clear picture of the company's liquidity.

Understanding these financial statements is crucial for management and investors alike. They help in making informed decisions about the company's future, identifying areas for improvement, and assessing the overall financial stability of the organization.

In conclusion, a strong foundation in accounting principles and practices is essential for any business. By following the accounting cycle and preparing accurate financial statements, companies can ensure transparency and accountability in their financial reporting. This not only helps in internal decision-making but also builds trust with external stakeholders.



Quintanaedo (Montija). Campos abiertos con algunas cercas. Sernas en las laderas. Páramos con campos cercados



Vista general de la zona de San Bartolomé



Santa Olalla: espadaña y muro oeste del templo



Santa Olalla: vista del interior del templo



Bercedo: portada románica de la iglesia parroquial



Butrera: ábside románico de la iglesia parroquial



Espinosa: torre de los Velasco



Espinosa: casa noble



Espinosa: San Nicolás, retablo de pintura gótica



Espinosa: casa Cantimplor



Espinosa: San Nicolás, tablas de Santo Domingo y San Francisco, retablo gótico



Espinosa: casa señorial de los Fernández-Villa



Espinosa: portada de la casa de los Fernández Villa



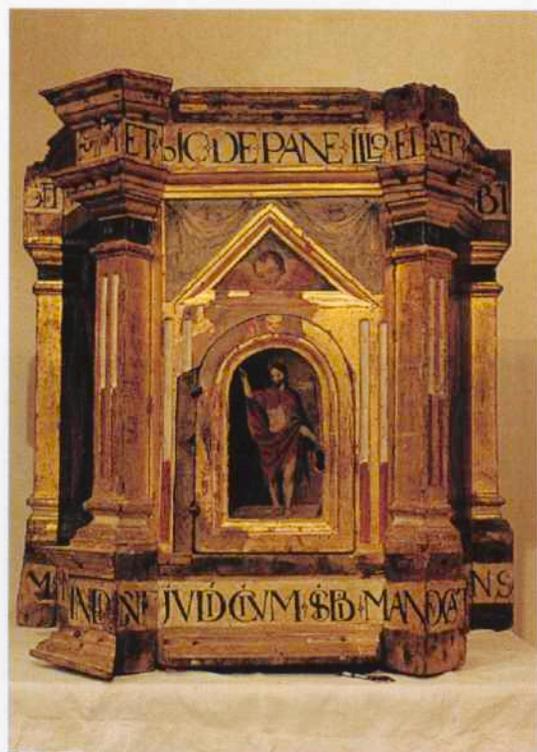
Espinosa: casa-fortaleza de los Azulejos



Espinosa: palacio Chiloeches



Espinosa: palacio de los Cuevas-Velasco



Espinosa: sagrario renacentista de la iglesia de S. Nicolás



Espinosa: ábside del templo de Nuestra Señora de Berrueza



Espinosa: conjunto de casas nobles y torres señoriales



Espinosa: torre del marqués de Legarda



Espinosa: casa de arquitectura popular



Espinosa: casa de arquitectura popular



Espinosa: casa de arquitectura popular



Mentecillo: casa de arquitectura popular



Espinosa: casona de tipo montaños



Espinosa: casa de arquitectura popular



Espinosa: manzana de casas de arquitectura popular



Santa Olalla: casa solariega nobiliar



Espinosa: balcón de herrero de casona



San Pelayo: casa de arquitectura popular



Espinosa: casa de arquitectura popular



Espinosa: campos cercados (patios)  
entre casas de la villa



Quintanilla: Molino de Rodezno



Quintanilla: vista general y molino de Rodezno



Quintanilla: molino de Rodezno

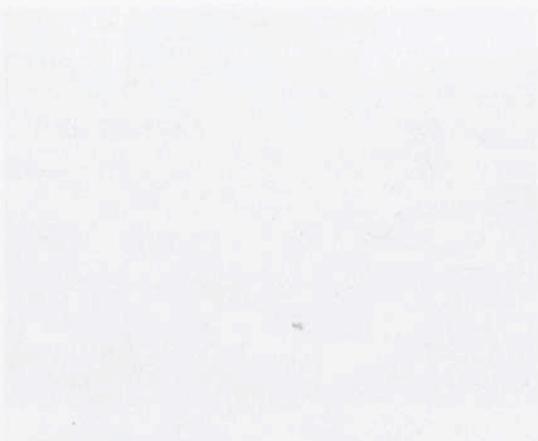


Espinosa: edificaciones de tipo urbano



Quintanilla: molino de Rodezno

Paisaje de Espinosa: poblamiento concentrado  
y terrazgo en transición a campos abiertos



Quintanaedo (Montija). Pequeñas parcelas  
de terrazgo cerealista

Paisaje desde el alto de Retuerta.  
Terrazgo diminuto de campos abiertos  
en el fondo de valle



Paisaje desde el alto de Retuerta.  
Terrazgo diminuto de campos abiertos  
en el fondo del valle

Santa Olalla: campos cercados con huertas





Aspectos del terrazgo  
entre Cornejo y Aedo de Linares

Aspectos del terrazgo  
entre Cornejo y Aedo de Linares



Paisaje desde el alto de Retuerta.  
Terrazgo diminuto de campos abierto  
en el fondo del valle

Paisaje desde el alto de Retuerta.  
Terrazgo diminuto de campos abiertos  
en el fondo de valle



Paisaje desde el alto de Retuerta.  
Terrazgo diminuto de campos abiertos  
en el fondo del valle

Santa Olalla: campos cercados con huertas





Paisaje desde el alto de Retuerta.  
Terrazgo diminuto de campos abiertos  
en el fondo del valle

Campos abiertos con cultivo  
de cereal. Urbanización de chalets



Contenedor de la mancomunidad de Norte  
de Burgos. Recogida de basuras  
y vertedero común

Molino de Rodiles, entre Quintanilla y Quisicedo

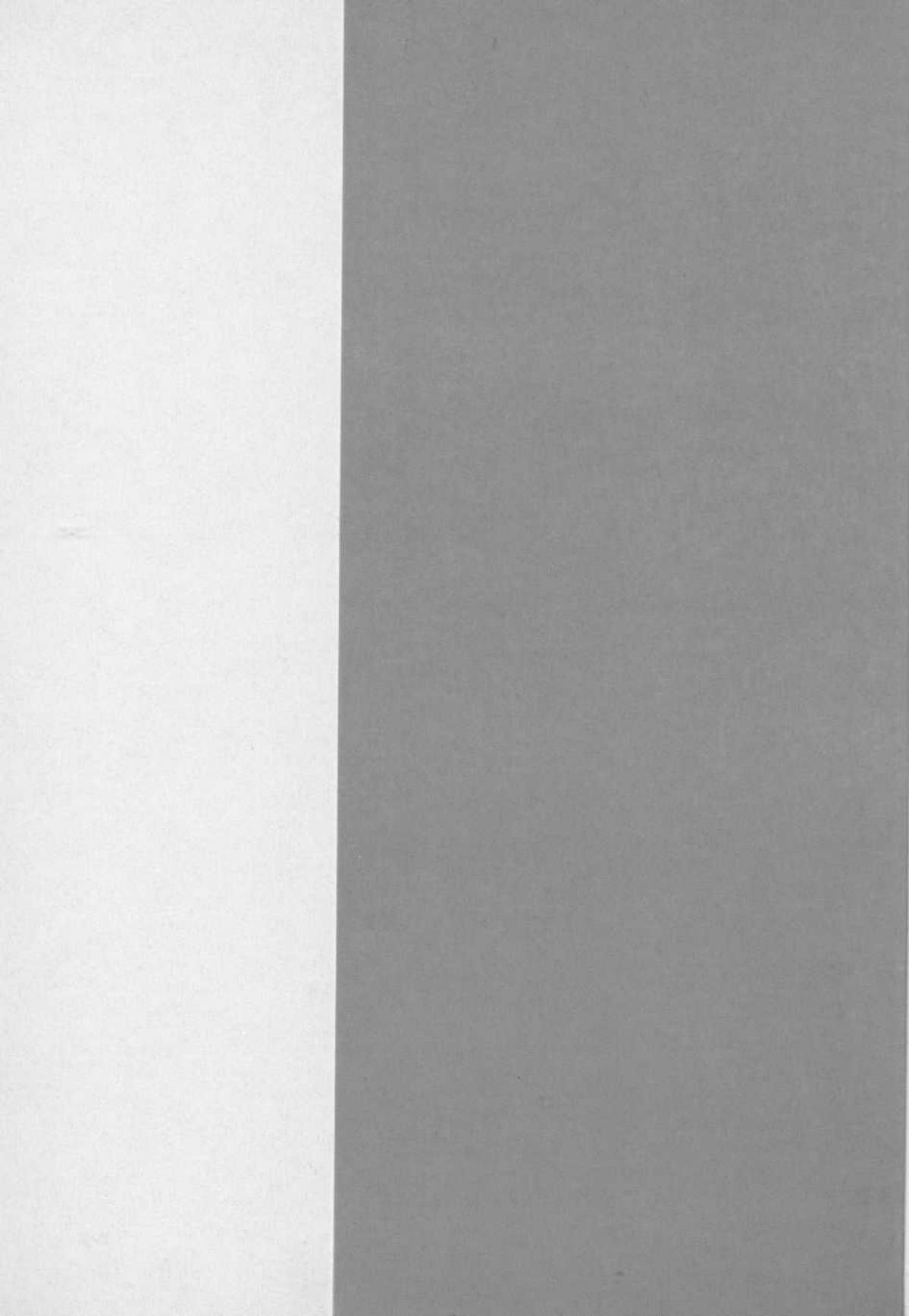


Segundas residencias veraniegas  
junto a la carretera

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY





# **CASTILLA Y LEÓN**

**COLECCIÓN**  
**AULAS ACTIVAS EN LA NATURALEZA**  
**Material Educativo**

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W