



**ECOHISTORIA: EL MEDIO  
NATURAL DE LA RIBERA  
DEL DUERO EN ÉPOCA  
MEDIEVAL Y MODERNA**

**JESÚS G.  
PERIBÁÑEZ OTERO**

DOCTOR EN HISTORIA  
MEDIEVAL. IES CABO DE LA  
HUERTA, ALICANTE





## I. INTRODUCCIÓN

Ecobistoria o Historia Ambiental es una rama dentro de la ciencia histórica que se centra en el estudio de la interacción entre el medio natural y los grupos humanos que en él desarrollan su actividad. Ciertamente es que la Historia, como todo en esta vida, está sometida a las modas cambiantes y este interés por el medio natural pudiera parecer una adaptación a la creciente preocupación de la sociedad de comienzos del siglo XXI por la ecología, la preservación del medio ambiente y los problemas asociados al cambio climático. Puede ser.

No obstante, una corriente que lleva desarrollándose y evolucionando desde hace varias décadas ya no puede calificarse de moda. Además, debemos tener en cuenta el enfoque metodológico: desde el punto de vista de la Ecobistoria el medio sobre el que se desarrollaron actividades humanas es considerado una fuente de primer orden para el conocimiento histórico, si bien es cierto que hay que adaptar la metodología y la técnica para saber aprovechar todos los recursos que nos ofrece esta fuente<sup>1</sup>.

En este trabajo nos hemos marcado unos límites cronoespaciales relativamente precisos. El marco espacial viene delimitado por la comarca tradicional de la Ribera del Duero, con epicentro

en la villa de Aranda de Duero. En lo que toca al marco temporal nuestro estudio contempla un amplio periodo que podríamos definir como preindustrial y que abarca desde los siglos medievales hasta mediados del siglo XIX, momento en el que el espacio ribereño experimenta una notable transformación vinculada fundamentalmente al proceso desamortizador y, en menor medida, al desarrollo de la actividad industrial.

Antes de acometer este estudio es necesario definir dos elementos que condicionan de manera significativa el desarrollo de este trabajo: los condicionantes físicos y las fuentes históricas.

Los condicionantes físicos se refiere a los elementos definitorios del relieve, los cursos fluviales y el clima que se configuraron en periodos geológicos previos a la presencia humana en el territorio. Su dimensión sobrepasa con creces la escala humana, pero configuran el tapiz sobre el que se desarrolla la interacción entre medio y ser humano y, por lo tanto, es necesario tener en cuenta<sup>2</sup>.

En este sentido, el relieve de la comarca ribereña se configura dentro de la Meseta Septentrional, enmarcada geológicamente en la Cuenca Terciaria del Duero. En la evolución geológica de esta comarca jugó un importante papel la actividad de la era Terciaria y tan solo encontra-

\* In Memorial de Mariano Leal de Pablos, un gran amigo y un fiel compañero en el arte de disfrutar de la naturaleza de nuestra Ribera.

- <sup>1</sup> CLEMENTE RAMOS, J. (Ed.), *El medio natural en la España medieval: actas del I congreso sobre ecobistoria e historia medieval*. Cáceres, 2001; y SABATÉ, F. (Ed.), *Natura y desenvolupament. El medi ambient a l'Edat Mitjana*. Lleida, 2007.
- <sup>2</sup> Los datos señalados en los siguientes párrafos han sido obtenidos de PARDO, M. y VILLARINO, T. (dir.), *Análisis del Medio Físico. Delimitación de unidades y estructura territorial*. Burgos. Valladolid, 1987; DE LAS HERAS MOLINOS, F. J., "El Medio Físico de la Comarca de la Ribera", en *Biblioteca 4. Estudio e Investigación*, 1989, pp. 55-71; ARMENTEROS ARMENTEROS, I. et alii, "Geología e Hidrogeología del Terciario en el sector de Aranda de Duero (Burgos)-Peñañel (Valladolid), Sureste de la Cuenca del Duero", en *Biblioteca 11. Estudio e Investigación*, 1996, pp. 45-66; MONTROYA GARCÍA-REAL, E., *La Ribera del Duero burgalesa. El vino y su Denominación de Origen*. Burgos, 2006, pp. 17-20; la web del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Ribera Del Duero ([www.riberadelduero.es](http://www.riberadelduero.es), consulta realizada el 01/06/2018) y PERIBÁÑEZ OTERO, J. G., 1503. *La villa de Aranda de Duero y su comarca en los inicios de la Modernidad*. Aranda de Duero, 2014, pp. 21 y ss.

mos vestigios paleozoicos o mesozoicos en los bordes S y NE y cuaternarios en la acción erosiva sobre el relieve y los depósitos aluviales en los fondos de valle. A grandes rasgos, las principales formas del relieve que podemos contemplar en la Ribera son las sierras, los páramos, las campiñas, los cerros y los fondos de valle o vegas. Entre las sierras destacan las de Pradales o Serrezuela y el zócalo de Honrubia al Sur o las Peñas de Cervera, Huerta del Rey y Espejón en el NE. Los páramos son llanuras elevadas de gran extensión y naturaleza caliza que podemos ver en los altos de Milagros, Gumiel de Izán y los de mayor entidad de Castrillejo de Robledo, Corcos o Caleruega y Valdeande. La campiña o ladera es un terreno de transición entre los páramos y los fondos de valle. Los cerros son elevaciones de reducidas dimensiones que destacan entre la suave ondulación de las laderas generados por los agentes erosivos y entre ellos destacan Manvirgo, Castro o el Pico Romero. Por último, los fondos de valle son anchos y de fondo plano con materiales aluviales cuaternarios depositados por los principales ríos en terrazas.



Mapa 1: Principales elementos del relieve en la Ribera del Duero.

La red fluvial está totalmente articulada en torno al río Duero que recorre la comarca de E a O en su parte central a lo largo de más de 70 kilómetros. En tierras ribereñas recibe el aporte de los afluentes Riaza, Arandilla, Gromejón y Bañuelos. También desarrolla un importante

papel en la comarca el Esgueva que vierte sus aguas en el Duero más al Oeste.

El Duero en su tramo medio-alto cuenta con un caudal notable, presenta régimen relativamente regular y de tipo pluvio-nival. Sus máximos se alcanzan en la primavera (deshielo y frentes atlánticos) y el otoño (frentes atlánticos). Al eje vertebrador del Duero se le suman otras corrientes fluviales de menor entidad claramente jerarquizadas. En primer lugar se encuentran los dos principales afluentes del Duero en la comarca: el Riaza y el Esgueva. Ambos cuentan con un caudal notable y perenne, aunque con cierta irregularidad. Un segundo escalón está ocupado por ríos más modestos con caudales reducidos y un régimen muy irregular. Todos ellos desaguan en el Duero por su margen derecha y su curso es paralelo entre sí en dirección NE-SO. Estos ríos son; Arandilla, Bañuelos y Gromejón. El último escalón está formado por una serie de arroyos o simples regatos que llevan agua estacionalmente. Destacan la Nava, Ríofresno, Vega de la Torre, y Chorrón al Sur del Duero; y San Andrés y El Dujo en el Norte.



Mapa 2: Red hidrográfica de la Ribera del Duero.

Además de los cursos fluviales, la comarca cuenta con otra serie de recursos hídricos. Las lagunas se encuentran distribuidas por todo el territorio y en su mayoría son de origen endorreico. También son muy abundantes las aguas subterráneas que han sido utilizadas desde tiempos inmemoriales por el ser humano, bien

a través de los afloramientos naturales o con la realización de pozos. Ambos recursos serán analizados en profundidad más adelante.

Las condiciones climáticas de la comarca ribereña participan de las características generales del clima de la Meseta Norte y se encuadran dentro del subtipo Mediterráneo Continentalizado. Esta variante climática está condicionada por la elevada altitud media (800 m.) y la disposición del reborde montañoso (Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y Sistema Central) que rodea la Cuenca del Duero. Ambos condicionantes provocan una disminución de las precipitaciones y la existencia de importantes contrastes térmicos.

A nivel térmico la comarca se caracteriza por unos veranos cortos y no muy cálidos e inviernos largos y rigurosos. La presencia persistente de anticiclones, cálidos en verano o fríos en invierno, sobre la masa continental meseteña impide la entrada de masas de aire templadas y húmedas de origen atlántico. Las estaciones equinocciales son cortos periodos de tránsito a verano o invierno. La amplitud térmica es elevada. Las heladas son frecuentes y se suceden de octubre a abril, aunque no son extrañas en mayo. Las horas de sol anuales oscilan entre las 2.400 y las 2.500.

La pluviometría es moderada-baja, entre 400 y 600 mm. anuales de media, y con una distribución estacional muy desequilibrada. Las lluvias se concentran en primavera y otoño cuando los anticiclones pierden peso y permiten el paso de los frentes atlánticos. En verano las precipitaciones son escasas y se limitan a episodios de tormentas convectivas de proyección local. También presenta un mínimo secundario en invierno pues el frío potencia las situaciones anticiclónicas acompañadas de nieblas. Son escasas las nevadas, que se concentran puntualmente en las zonas de sierra. Más habitual es el granizo o pedrisco que acompaña a las tormentas de primavera y verano. A nivel local observamos unas diferencias en el ámbito térmico y pluviométrico, siendo el centro

de la comarca y el fondo de valle más cálido y menos húmedo que la periferia.

Los vientos son de dirección variable y cada uno cuenta con sus propias características: el “cierzo” es de componente N o NE y muy frío; los vientos del NO o “regañón” suelen ser húmedos y acompañan a las lluvias; el “solano” es un viento del SE, cálido, seco y sofocante; y, por último, los provenientes del SO o “ábrego” traen templanza y humedad atlántica, pero no tienen gran incidencia pluviométrica debido al largo trayecto continental recorrido.

Además de los condicionantes físicos de la comarca ribereña, el otro elemento a tener en cuenta en la elaboración de este estudio son las fuentes. Como no puede ser de otra manera, la ecohistoria necesita información solvente para alcanzar conclusiones válidas sobre la reconstrucción del medio. Estos datos se encuentran de manera muy fragmentada en documentos escritos, gráficos o cartográficos a los que hay que realizar una serie de preguntas que se alejan del modelo del historiador convencional. En nuestro caso hemos recurrido a los archivos estatales y locales de los que hemos obtenido bastantes datos y testimonios gráficos de primer orden. Asimismo, la arqueología nos ha permitido reconocer una nueva perspectiva a la hora de analizar el territorio, sobre todo desde el punto de vista de la Arqueología del Paisaje<sup>3</sup>. No obstante, estos datos resultan insuficientes para conseguir el objetivo propuesto por lo que es necesario recurrir a otras fuentes como pueden ser las literarias, entre las que destacan por la calidad de su información los relatos de viajeros. También es fundamental la información proporcionada por las fuentes orales que ofrece resultados muy satisfactorios en el trabajo de la toponimia. Sin embargo, la fuente más significativa de todas es el propio territorio al que se le puede interrogar a través de un metódico trabajo de campo. A lo largo del presente estudio el lector comprobará la variedad y aportación de estas fuentes.

<sup>3</sup> GARCÍA SAJUÁN, L. *Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio*. Barcelona, 2005.

## II. LA RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL MEDIO

El medio ambiente de la Ribera del Duero de principios del siglo XXI es notablemente diferente al que sirvió de escenario a los ribereños y ribereñas de hace doscientos o quinientos años. Como punto de partida, lo primero que debemos hacer es huir de visiones románticas o excesivamente idealizadas sobre el “medio natural”. El lector comprobará a lo largo de este trabajo que el territorio ribereño del periodo preindustrial estaba plenamente intervenido por el ser humano y totalmente domesticado. No obstante, esta antropización del medio corresponde a una relación entre ser humano y territorio bastante diferente a la que mantenemos en la actualidad. En este epígrafe abordaremos la reconstrucción histórica de tres de los elementos más importantes del medio (aguas, clima y vegetación), los problemas que se generaron en su interrelación con los seres humanos y las soluciones que se plantearon en el periodo histórico medieval y moderno.

### Las aguas

Como ya hemos señalado anteriormente, la Ribera está jalonada de numerosos cursos fluviales significativos como el Duero, Riaza, Arandilla, Pilde, Gromejón o la Nava y otros regatos secundarios. El carácter cotidiano de estos elementos explica que las fuentes apenas informen sobre su comportamiento general y se limitan a señalar aquellos episodios más relevantes como pudieran ser las inundaciones y las sequías. No obstante, estos datos certifican el carácter irregular de estas corrientes fluviales y su asociación al régimen pluvio-nival que mantiene en la actualidad. Estudios mucho más

sistemáticos de territorios cercanos han revelado similares conclusiones, aunque constatan un mayor caudal en los cursos fluviales y lagunas estudiadas<sup>4</sup>. Este ambiente algo más húmedo también es perceptible en las numerosas lagunas y los abundantes manantiales y fuentes a los que se aluden en las fuentes. Esta situación ya fue puesta de manifiesto hace unos años por Ortega Valcárcel que señaló la importancia, frecuencia y extensión de los humedales en Castilla desde el periodo altomedieval<sup>5</sup>.

Además de la red fluvial, la comarca ribereña contó con numerosísimas lagunas en el periodo preindustrial. Casi todas ellas eran de origen endorreico y dimensiones reducidas. Entre todas ellas cabe destacar las de Aranda de Duero, Campillo de Aranda, Moradillo de Roa, Tubilla del Lago, Valdeande y Caleruega.

En la capital de la Ribera se han documentado varias lagunas. La mayor de todas ellas se localizaba al Este de la villa, a escasos dos kilómetros y junto al camino de Quemada. Esta acumulación de agua dulce recibía el nombre de laguna de San Juan por encontrarse en las inmediaciones de la ermita de San Juan Evangelista<sup>6</sup>. Aunque laguna y ermita han desaparecido, el topónimo se conserva como las Alagunas. Al otro lado del Duero, a pocos cientos de metros al Oeste del arrabal del Allendeduero y junto a uno de los ramales del Camino Real se localizaba un conjunto de media docena de pequeñas lagunas en el término conocido como El Montecillo<sup>7</sup>. Madoz las describe a mediados del siglo XIX como *...lagunas de corta extensión hay a la distancia de ½ legua al final del Montecillo. Y también señala que ...al O como a 200 pasos de la villa se forman algunas balsas pequeñas en diferentes barrancos que hay junto al camino de Valladolid.*

<sup>4</sup> MARTÍN CEA, J. C., *El mundo rural castellano a fines de la Edad Media*. Valladolid, 1991, pp. 20-24; OLMOS HERGUEDAS, E., *La Comunidad de Villa y Tierra de Cuéllar a fines de la Edad Media. Poder político concejil, ordenanzas municipales y regulación de la actividad económica*. Valladolid, 1998, p. 30; y *Agua, paisaje y ecobistoria. La comarca de Cuéllar a partir del siglo XIII*. Valladolid, 2011.

<sup>5</sup> ORTEGA VALCÁRCCEL, J., “Geografía histórica de Burgos Altomedieval”, en *Burgos en la Alta Edad Media. II Jornadas burgalesas de Historia*. Burgos, 1991, pp. 181-228 (217).

<sup>6</sup> ARCHIVO GENERAL DE SIMANCAS (AGS), CONSEJO REAL (CR), leg. 40, doc 8. La cercanía de laguna y ermita generó complementariedad en la denominación y, así, la laguna recibía la denominación de San Juan y el edificio religioso era conocido como San Juan de la Laguna o de las Alagunas.

<sup>7</sup> MADOZ, P., *Geográfico-Estadístico-Histórico de España: Madrid, 1845-1850* (Reed. Ámbito, 1984; prov. de Burgos, vol. II; p. 50).





Imagen 1: la laguna de San Juan en la primavera de 2018

Todas estas acumulaciones naturales de agua fueron desecadas en el periodo industrial. La motivación de esta práctica fue doble: por una parte, el matiz económico buscaba incrementar la superficie de cultivo; por otra, se alegaron motivos de salud pública para eliminar espacios húmedos en los que los insectos pudieran proliferar. La de San Juan fue convertida en tierra de labor, todavía conserva su primitivo perímetro y mantiene la canalización que desagua hacia el Arandilla. No obstante, el escaso mantenimiento de esta sangradera permite que la laguna recupere su lámina de agua en años de abundancia de lluvias. Las del Montecillo se desecaron tras la canalización de la Nava y

posteriormente fueron niveladas para la construcción de las infraestructuras ligadas al primer polígono industrial a finales de los años 60 del siglo XX. La práctica de la desecación se generalizó en el siglo XX en la comarca y en otros espacios peninsulares<sup>8</sup>.

En varias localidades de la comarca ribereña hubo lagunas de mediano y pequeño tamaño. Baste como ejemplos la laguna de las Tenadas en Moradillo de Roa o la laguna recogida en un apeo de 1272 de Caleruega que la sitúa en el límite con el término de Arauzo de Miel<sup>9</sup>. Muchas de ellas han desaparecido como consecuencia de los mismos intereses

<sup>8</sup> El ejemplo mejor documentado es el de la desecación de la laguna de la Nava en tierras palentinas: ALARIO TRIGUEROS, A., "La desecación de la laguna de la Nava: historia de una ambición", en *Tabanque: Revista pedagógica*, 1989, N.5, pp.83-90. Otros espacios han experimentado el mismo fenómeno (FERNÁNDEZ SOTO, M. et alii, "La desecación de la laguna de Antela", en *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* N.º 57 – 2011, pp. 295-312).

<sup>9</sup> ...*hay en el término dos estanques grandes, uno al N y otro al E* (MADOZ, *Diccionario Geográfico...*, vol. II, p. 267). PINTO CEBRIÁN, M. A., *Más allá del Vino. Fauna y Flora de la Ribera del Duero*. Aranda de Duero, 2003, p. 30. MARTÍNEZ LIÉBANA, E., *Colección Diplomática del Real Convento de Santo Domingo de Caleruega*. Vergara, 1931. Doc. XIX, pp. 22-24.

señalados para el caso arandino. Sin embargo, las nuevas políticas medioambientales están apostando por el mantenimiento y regeneración de estos humedales. Ejemplos notables encontramos en la pervivencia de las balsas de Campillo de Aranda o la recuperación de las lagunas de Valcabadillo en Tubilla del Lago. Estas últimas también fueron desecadas, pero la iniciativa del Ayuntamiento, la colaboración de la Junta de Castilla y León y los fondos de la Unión Europea permitieron su puesta en valor medioambiental en el año 2007<sup>10</sup>.

Además de estas lagunas, la documentación ofrece referencias de pequeñas acumulaciones naturales de agua con carácter semipermanente, denominadas habitualmente “poças”, que eran aprovechadas con cierta regularidad para regar en Aranda de Duero, Quintana del Pidio, Roa de Duero o Berlangas de Roa<sup>11</sup>.

Los recursos hídricos de la comarca ribereña se ven incrementados con las abundantes aguas subterráneas, tanto por el aprovechamiento de las surgencias naturales o manantiales, o mediante perforaciones antrópicas o pozos. En este sentido, debemos señalar que la configuración hidrogeológica de la comarca ha generado varios niveles de acuíferos, todos ellos aprovechados de una u otra manera por el ser humano.

El primer nivel se define como un acuífero multicapa que se recarga en la superficie del páramo y descarga a lo largo de diferentes manantiales localizados a diferente altura (calizas, arcillas, margas o materiales detríticos del cua-

ternario)<sup>12</sup>. En este primer nivel se sitúan muchas de las fuentes y manantiales que recoge la documentación y que en la actualidad han dejado de ser utilizadas o se han perdido, generalmente por la falta de mantenimiento. Baste como ejemplo las abundantes referencias a fuentes y manantiales que aparecen referidos en la documentación medieval: la Fuente Casalara, la fuente de Fuenfaças y la fuente del Tiñoso estaban en La Aguilera; en el término de Mataranda *en lo alto* hay cuatro fuentes que mana agua, sobre todo en invierno; en la linde con Torregalindo estaba la fontanilla de Martín García; la fuente de Valdetorrezuela en Aldehorno; y en Caleruega estaban la *f fuente de prado maça, fuente garvias y fuente Rey*<sup>13</sup>. También cabe destacar por su caudal y calidad el manantial de Tubilla, que desde 1935 se utilizó para el abastecimiento de Aranda de Duero<sup>14</sup>.

En los fondos de valles se localiza el segundo nivel, en el nivel detrítico existente entre los materiales cuaternarios y las arcillas, a cuatro o cinco metros de la superficie<sup>15</sup>. En la tierra arandina se tiene constancia del aprovechamiento de este acuífero al menos desde la Edad Media. Así, a principios del siglo XVI sabemos que el monasterio de San Francisco contaba con varios pozos *menos hondo de media lia* (soga de esparto) y que había una fuente *cave el dicho monasterio que mana de una buerta*. De este mismo acuífero se nutrían los numerosos pozos dotados de cigüeñal que servían para regar las huertas de Carrequemada o el que abastecía de agua al cuerpo de guardia de la muralla aran-

<sup>10</sup> <http://www.tubilladellago.com/Recu-lagunas.pdf> (consultado 17/04/2018).

<sup>11</sup> *Hordenaron que Barrolín y las poças que son la de La Peñuela y la de Santa Maria que ninguno sea osado a la ronper para regar ni para botra cosa...* Capítulo XXVIII de las ordenanzas de 1554 de Quintana del Pidio, transcritas por CALVO PÉREZ, J. J., “La vida rural en Quintana del Pidio según las ordenanzas de los siglos XV y XVI”, en *Cuadernos del Salegar. Revista de Investigación Histórica y Cultura Tradicional*, 2000, pp. 1-31.

<sup>12</sup> ARMENTEROS ARMENTEROS, “Geología e Hidrología...”, p. 55-56.

<sup>13</sup> ARCHIVO MUNICIPAL DE ARANDA DE DUERO (AMA), leg. 1199, doc. 19; AGS, CR, leg. 40, doc. 8; AMA, leg. 40, doc. 2; AGS, CR, leg. 34, doc. 17; Apeo de los términos de la villa de Caleruega de 26 de mayo de 1272 en MARTÍNEZ LIÉBANA, *Colección Diplomática...*, Doc. XIX, pp. 22-24.

<sup>14</sup> SANZ ABAD, *Historia de Aranda de Duero*. Burgos, 1975, p. 340. Añadir ;y DE LAS HERAS MOLINOS, J., “Fuentes y manantiales del término municipal de Aranda de Duero (Burgos)”, en *Biblioteca 28. Estudio e Investigación*, 2014, pp. 51-65.

<sup>15</sup> DE LAS HERAS, “El Medio Físico...”, p. 60.



dina en las proximidades de la Puerta Nueva<sup>16</sup>. Todavía a mediados del siglo XIX eran abundantes los manantiales en los fondos de valle. Madoz constata la existencia de los manantiales del Montecillo, a poco más o menos dos kilómetros al O de la villa en una zona de recreo; el manantial de la Virgen, junto a la ermita de la Virgen de las Viñas; y los caños de Mansilla, a un kilómetro al E de la villa<sup>17</sup>.

El tercer nivel de aguas subterránea se encuentra por debajo de los 15 metros de profundidad y solo fue explotado a partir del siglo XX para el abastecimiento y usos agrícolas e industriales<sup>18</sup>.

Por lo visto hasta ahora, todo apunta a que la Ribera del Duero en el periodo preindustrial presentaba un ambiente más húmedo que en la actualidad debido a condicionantes climáticos y, en buena medida, a la inexistente sobreexplotación de los recursos hídricos que se ha producido durante el último siglo con la generalización de los cultivos de regadío y las infraestructuras hidráulicas de regulación<sup>19</sup>. No obstante, si bien la abundancia del recurso garantizaba la subsistencia, el continuo crecimiento de las sociedades que ocuparon este territorio durante el periodo preindustrial y las nuevas necesidades vinculadas a una economía cada vez más compleja plantearon nuevas preocupaciones relacionadas con el abastecimiento del agua y generaron conflictos.

Entre las preocupaciones destacan tres fundamentalmente. La primera de ellas es la garantía de calidad de las aguas para su uso cotidiano y doméstico. Esta preocupación se aprecia per-

fectamente en el caso arandino desde finales de la Edad Media. Si bien las aguas de las fuentes urbanas y de los ríos Duero y Arandilla eran definidas como buenas para el consumo humano, no ocurría lo mismo con las del Bañuelos que los vecinos consideraban *...que es un agua pestifera e no es natural e los que lo beben se ynchan de abozuelos en verano... e es gusaniento e fetido*<sup>20</sup>.

Otro elemento de preocupación era la continuidad y facilidad de acceso al recurso. De nuevo la villa arandina nos sirve de ejemplo para visualizar esta preocupación. A finales del siglo XV el crecimiento del núcleo urbano genera una mayor demanda de agua y, sobre todo, la necesidad de tener garantizado el acceso continuo al recurso para desarrollar toda una serie de actividades agrícolas (riego) e industriales (molturación, batanes, tenerías) vinculadas a este crecimiento urbano. De igual manera la continuidad y facilidad de acceso al agua es un elemento crucial para la seguridad de la villa como ponen de manifiesto algunos vecinos *...porque an aconteçido grandes fuegos en esta villa e a causa de estar el agua lexos se an fecho mucho mas daño*<sup>21</sup>.

La tercera de las preocupaciones es el exceso de agua relacionado con avenidas e inundaciones. El régimen pluvio-nival del Duero y sus afluentes ha generado situaciones dramáticas, sobre todo en primavera. Son frecuentes y abundantes las referencias a episodios de avenidas y crecidas que destruían las infraestructuras, fundamentalmente los puentes, y los ingenios molineros durante todo el periodo preindustrial. De nuevo el ejemplo arandino nos muestra noticias de principios del Quinientos que hacen referencia a la destrucción

<sup>16</sup> AGS, CR, leg. 40, doc. 8; ABAD ÁLVAREZ, I. y PERIBÁÑEZ OTERO, J. G., "El control social del agua en la villa de Aranda de Duero. El aprovechamiento del río Aranzuelo a principios del siglo XVI", en *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas de la Edad Media*. Valladolid, 2002, pp. 113-156; y CRISTÓBAL VILLANUEVA, E., *Informe técnico del seguimiento arqueológico realizado durante el derribo y vaciado del inmueble no 38 de la calle Puerta Nueva, de Aranda de Duero (Burgos)*. Febrero 1994. Depositado en el Servicio Territorial de Cultura de Burgos.

<sup>17</sup> MADOZ, *Diccionario Geográfico...*, p. 50.

<sup>18</sup> DE LAS HERAS, "El Medio Físico...", p. 60-61.

<sup>19</sup> Desde el siglo XIX los ríos de la comarca han sido afectados por varias obras hidráulicas que han modificado notablemente su comportamiento. El Duero ha sido regulado en su cabecera con la construcción del embalse de la Cuerda del Pozo en 1941 y su caudal ha sido derivado a varios canales entre los que destacan el Canal de Guma o de la Reina Victoria (1873) y el canal de Aranda (1936). Desde 1951 está regulado el Rianza por el embalse de Linares del Arroyo.

<sup>20</sup> AGS, CR, leg. 40, doc. 8.

<sup>21</sup> AGS, CÁMARA DE CASTILLA (CC) PUEBLOS, leg. 2, doc. 101.

de presas y molinos, *basta traer las ruedas*, o las constantes reparaciones que se tuvieron que ejecutar en el puente del Duero<sup>22</sup>. Y, evidentemente, esta situación tuvo consecuencias directas sobre la actividad económica como constatan los arandinos: *...que a visto que con grandes avenidas no muelen las açeñas (del Duero)... una vez abra quinze años ... por espacio de mas de dos meses... e otras vezes estan quinze e veynte dias que no muelen*<sup>23</sup>. Don Silverio Velasco nos relata los efectos de las avenidas del 20 de noviembre de 1657 y más expresiva es su descripción de los efectos devastadores de la que aconteció entre los días 13 y 17 de mayo del año siguiente:



Imagen 2 y 3: Inundaciones del Duero en el siglo XX. Fondo Fotográfico de la Biblioteca Municipal de Aranda de Duero

*...llegando el agua hasta la plaza, (...) subiéndose hasta el altar de la ermita de Santa Ana, rebasando por medio estadio la puentecilla de Bañuelos, hundiéndose las tenerías y llevándose (...) un gran trozo de paredón del puente del Duero y derribando por completo los de Vadocondes y La Vid. La Nava parecía río, y el agua que traía el camino de Carrequemada parecía Duero. Inundose todo el barrio de San Lázaro (Allendeduero) y el convento de Santo Domingo*<sup>24</sup>.

Pocos años después, el 8 de marzo de 1679, la baronesa d'Aulnouy nos ofrece su relato sobre una nueva avenida del Duero en Aranda:

*Hacia ya mucho tiempo que estaba acostada y dormida cuando fui despertada por un tañido de campanas y un ruido confuso de terribles voces. Aún no sabía lo que lo causaba, cuando don Fernando de Toledo y Federico de Cardona, sin llamar a mi puerta, la echaron abajo, y ... me echaron encima mi traje y me arrebataron con mi hija lo más deprisa que pudieron hasta lo alto de las casas... Les pregunté lo que había pasado y me dijeron que el deshielo se había presentado de pronto con tanta violencia, que los ríos, engruesados por los torrentes que caen por todas partes de las montañas de que la ciudad está rodeada, se habían desbordado y la inundaban ... No era necesario que me dijese más, porque yo oía los gritos horribles y el agua conmovía toda la casa*<sup>25</sup>.

Por otra parte, los conflictos generados por la gestión de los recursos hídricos fueron innumerables durante todo el periodo preindustrial. En este estudio tan solo enumeraremos algunos de ellos y las correspondientes propuestas de soluciones que, en ocasiones, con-

<sup>22</sup> AGS, CR, leg. 40, doc. 8. En 1503 el concejo solicitó licencia para aumentar los impuestos, *especialmente para reparar la puente que esta un arco della por hundirse e caberse* (AGS, CC PUEBLOS, leg. 2, fol. 92 y 93). Este gasto ha sido una constante durante todo el periodo preindustrial como muestra el trabajo de ARAMBURU-ZABALA HIGUERA, M. A., *La arquitectura de puentes en Castilla y León, 1575- 1650*. Valladolid, 1991, pp. 118-19. Esta misma situación se hace extensible al resto de los puentes ribereños como ha puesto de manifiesto el trabajo de SÁNCHEZ RIVERA, J. I., *Los puentes de la Ribera Burgalesa*. Vitoria, 2010.

<sup>23</sup> AGS, CR, leg. 40, doc. 8.

<sup>24</sup> VELASCO PÉREZ, S. *Aranda, Memorias de mi villa y de mi parroquia*. Madrid, 1925, p. 323.

<sup>25</sup> YEVES, J. A., "Aranda de Duero en los libros de viajes y guías de viajeros", en *Biblioteca 12. Estudio e Investigación*. 1997, pp. 95-116.



Imagen 4: Avenida del río Duero en la primavera de 2013

siguieron mejorar la situación y abrir nuevas posibilidades de crecimiento.

De nuevo la capital de la Ribera nos sirve para ilustrar los conflictos ocasionados por el agua y las soluciones que se aportan. Las disposiciones segregadoras de las Cortes de 1480 obligaron a los vecinos no cristianos de

Castilla a residir en espacios acotados y segregados de los fieles cristianos. En el caso arandino, la comunidad mudéjar fue desplazada al arrabal de Allendeduero y la judía, que vivía más o menos agrupada en torno a la calle Barrionuevo, fue obligada a asentarse en un espacio marginal y despoblado situado en el vallejo existente entre la colina de San Juan y la de San Llorente denominado *Hoçino*. Enseguida la aljama judía denunciaba que en su nueva calle se acumulaban *...todas las alimañas que se morían e porque en el tiempo de las aguas todas las dichas aguas yban a dar al dicho Hoçino*. Esta situación de insalubridad se agravaba porque la cerca impedía que aguas y basura se evacuaran hacia el río Bañuelos. Ante esta situación de conflicto, la aljama propuso una solución: *abrir un postigo en la çerca de la dicha villa e apartamiento, asy para servidumbre de la dicha judería como para que por el dicho postigo podiesen manar e salir todas las dichas aguas e lluvias quando acaesçiesen o viniesen*. Finalmente, el portillo se abrió en 1486, no sin ciertas reti-



Imagen 5: El término de La Pradera en La Aguilera



cencias de los vecinos de la cercana calle de San Juan. La solución al problema supuso para este nuevo espacio urbano una oportunidad de crecimiento pues sus vecinos incrementaron considerablemente sus oportunidades de negocio, ya que buena parte del tráfico de mercancías y personas se desvió por este portillo para evitar la prominente subida hacia la puerta de San Juan. Como ya hemos señalado en otros trabajos, lo que en principio se presentaba como la solución a un problema de evacuación de aguas residuales era una iniciativa de la comunidad judía para poner en valor un espacio degradado, ocupado ahora por una minoría marginada socialmente, pero con potencial económico y gran capacidad de influir sobre el poder político<sup>26</sup>.

Otro ejemplo de los conflictos vinculado al aprovechamiento de las aguas lo encontramos en las vecinas comunidades de La Aguilera y Gumiel del Mercado que entre 1487 y 1500 tuvieron una violenta disputa por la utilización de las aguas del río Gromejón. El enfrentamiento surgió tras la construcción de una *nueva açequia e caño* por parte de los aguilereños para regar sus *ortalisas e cañamos e linos* en el término de La Pradera. Esta iniciativa impedía el buen funcionamiento de los ingenios molineros que en Gumiel de Mercado utilizaban las mismas aguas. Tras diferentes altercados violentos, la solución vino de la mano de una concordia entre los vecinos de una y otra localidad que acordaron la regulación del aprovechamiento de las aguas en días alternos. Esta misma regulación, con ligeras modificaciones, se ha mantenido hasta tiempos recientes, dejando de ser eficaz en el momento que los molinos gomellanos se abandonaron<sup>27</sup>.

En definitiva, la reconstrucción de los recursos hídricos en la comarca ribereña en el periodo preindustrial transmite una evidente abundancia de agua en ríos, lagunas, manantia-

les o pozos. Pero también muestra que, en una sociedad en constante evolución, se generaron preocupaciones, problemas y conflictos que a través de las soluciones aportadas abrieron nuevas oportunidades de crecimiento y desarrollo.

### **Las condiciones climáticas**

Los datos obtenidos de las fuentes medievales y modernas consultadas referentes a la climatología de nuestra comarca han sido muy fragmentarios, pero sí que evidencian unas características muy próximas a las comentadas en la introducción de este trabajo. No obstante, se aprecia en la Ribera también un cierto recrudescimiento de las condiciones climáticas coincidiendo con lo que los historiadores del clima han denominado La Pequeña Edad del Hielo.

La documentación consultada contiene escasas referencias expresas a los fenómenos meteorológicos y casi siempre tienen su origen en incidencias relacionadas con pérdidas de cosechas. Un rápido recorrido por la información obtenida nos trasmite un panorama bastante similar al actual en el que se aprecian episodios de olas de frío y calor, las lluvias más o menos intensas en las estaciones equinocciales, las inundaciones, los periodos de sequía o las recurrentes heladas.

Así se aprecia en la pérdida de la vendimia del año 1521 a causa de una helada<sup>28</sup>, o el mismo efecto, pero como consecuencia de una ola de calor en el verano de 1489 como relata el arandino Martín Tamarón: *...que el vyno que en ella avia dis que se perdio con el solano que fiso este verano*<sup>29</sup>. Las olas de frío siberiano también tuvieron su protagonismo en esta época como narra la *Crónica de don Juan Segundo* en el contexto del viaje que realizó el monarca desde Guadalajara a Roa en el mes de enero de 1437: *...hizo un viento tan frio, que beló la tierra de tal manera que muchos caminantes perescieron... y ...el Rey partió de allí para la villa e Roa, é hizo aquel día tan gran viento é nieve, que el Rey se hubo*

<sup>26</sup> AGS, REGISTRO GENERAL DEL SELLO (RGS), 148607, fol. 71. PERIBÁÑEZ OTERO, *1503 La villa...*, pp. 161 y ss.

<sup>27</sup> AGS, RGS, 148708, fol. 160 y AMA, leg. 1198, doc. 4 y leg. 1199, doc. 19. El enfrentamiento ha sido ampliamente estudiado en PERIBÁÑEZ OTERO, *Villas, villanos y señores en el tránsito hacia la Modernidad. La Ribera del Duero burgalesa a finales de la Edad Media*. Valladolid, 2016, pp. 213 y ss.

<sup>28</sup> AGS, CONTADURÍA MAYOR DE CUENTAS (CMC), leg. 355.

<sup>29</sup> AGS, RGS, 148909, fol. 106, transcrito por CANTERA MONTENGRO, E., "Pleitos de usura en la diócesis de Osma en el último tercio del siglo XV", en *Anuario de Estudios Medievales*. 12, 1982, pp. 620-621.

de volver. Al día siguiente 300 hombres abrieron el camino con palos y azadas y ...*quando el Rey pasó hecho el camino, estaba tan alta (la nieve) de cada parte, que pujaba dos codos sobre los que iban cabalgando*<sup>30</sup>.

Los frentes atlánticos de otoño son perfectamente descritos por Lope de Vega a finales de octubre de 1613 durante su estancia en La Ventosilla. El dramaturgo había recibido el encargo de representar allí una comedia *que se bará en aquel jardín, si quiere el agua*. En su correspondencia personal el autor señala: *Muy metidos andamos eun haçer dragones y serpientes para este teatro*. Aunque no deja de temer por el resultado final cuando afirma: *No sé cómo ha de salir, que ha entrado el agua y en este tiempo no cessa fáçilmente, y el jardín no es a propósito*<sup>31</sup>.

No obstante, este panorama descrito anteriormente puede llevarnos a engaño pues la muestra obtenida es bastante limitada dentro de un marco cronológico muy amplio. Los estudios más globales que se han realizado en las últimas décadas en los territorios peninsulares nos permiten situar algunas de las anteriores referencias dentro de un fenómeno más global que, como ya hemos señalado anteriormente, recibe la denominación de La Pequeña Edad del Hielo. Este periodo climático sucede al óptimo climático medieval y se extiende en términos generales entre los siglos XV y XIX, pero su desarrollo está lleno de fluctuaciones significativas. Sus principales características son un evidente descenso de la temperatura, el aumento de las precipitaciones y las consiguientes inundaciones, todo ello alternado con episodios de sequía severa<sup>32</sup>.

Dentro de este contexto debemos situar la evidente irregularidad de las precipitaciones que observamos en el periodo preindustrial en la Ribera del Duero. Así, tan pronto encontramos referencias a largos periodos de sequía como documentamos las quejas por ...*las grandes aguas que ha hecho este ynvierno*<sup>33</sup>. Esta situación repercutía irremediabilmente sobre el caudal de los ríos provocando severos estiajes, pero también destructoras avenidas e inundaciones como las ya relatadas de principios del XVI, 1657, 1658 o 1680. Precisamente entre 1645 y 1715 se sitúa el denominado Mínimo de Maunder que se caracterizó por heladas severas, combinación de veranos y otoños húmedos y fríos con inviernos largos y gélidos y la alternancia de periodos de sequías con catastróficas inundaciones. Las fuentes históricas no hacen más que confirmar estas características en las tierras ribereñas: a las conocidas avenidas del 20 de noviembre de 1557 y de la semana del 13 al 17 de mayo de 1658, le sucedió la calamitosa helada del 13 de mayo de 1659 que acabó con toda la cosecha de ese año y prolongó la situación de malas cosechas en toda la Ribera con la sequía de 1660; también tenemos noticias de una tempestad de viento, o huracán según Sanz Abad, el 30 de septiembre de 1672 que ...*no se podía andar por las calles porque llovía tejas... la mitad de los racimos arrancó y desgranó; los pinares asoló, álamos y olmos arrancó*. Aunque, bien es cierto, que estas catastróficas condiciones alternaban con otras mejores que generaban abundantes cosechas como se aprecia en la fluctuante producción de vino en las dos últimas décadas del siglo XVI o el espectacular vaciado de las bodegas en el Duero en 1676<sup>34</sup>.

<sup>30</sup> PÉREZ DE GUZMÁN, F., *Crónica del serenísimo príncipe Don Juan, segundo rey de este nombre en Castilla y en León*, en ROSELL, C. (Ed.), *Crónicas de los Reyes de Castilla*. Madrid, 1953. Tomo II, p. 532.

<sup>31</sup> DE LA BARRERA Y LEIRADO, C. A., *Nueva biografía de Lope de Vega*. Madrid, 1864. Disponible en la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (<http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/nueva-biografia-de-lope-de-vega-0/html/>, consultado el 12/08/2018).

<sup>32</sup> ALBEROLA ROMÁ, A., *Los cambios climáticos: La Pequeña Edad del Hielo en España*. Madrid, 2014; FONT TULLOT, I., *Historia del clima en España. Cambios climáticos y sus causas*. Madrid, 1988; MARTÍN-VIDE, J. (Ed.), *Avances en Climatología histórica en España*. Barcelona, 1997; BARRIENDOS VALLVÉ, M., "El clima histórico de Catalunya (siglos XIV-XIX). Fuentes, métodos y primeros resultados", en *Revista de Geografía*, 30 y 31 (1996-97), pp. 69-96; y "La climatología histórica en el marco de la antigua Monarquía Hispánica", en *Scripta Nova*, 3, 1999, pp. 32-54.

<sup>33</sup> AGS, RGS, 149901, fol. 188.

<sup>34</sup> VELASCO PÉREZ, *Aranda, Memorias...*, pp. 322-332; SANZ ABAD, *Historia...*, p. 229; IGLESIAS BERZOSA, J. y VILLAHOZ

La segunda mitad del siglo XVIII y el comienzo del siglo XIX estuvo marcado por la Anomalia Maldá que se caracterizó por la alternancia de fuertes sequías y violentos aguaceros otoñales y generó importantes crisis de subsistencia. En tierras ribereñas este periodo está perfectamente reflejado en las sequías de 1775, 1794 y 1834, pero sobre todo en la crisis del viñedo de los años finales del XVIII que han documentado perfectamente diversos trabajos<sup>35</sup>.

Por último, no queremos dejar pasar la oportunidad de referir un fenómeno atmosférico o quizá geológico ciertamente incalificable. La crónica de Juan II narra un curioso fenómeno que se produjo en tierras de la Ribera en 1438: *estando el Rey allí en Roa en el dicho año, le fue dicho como en Maderuelo... habia acaescido... que veian por el ayre venir piedras muy grandes como de tova, livianas, que no pesaban mas que plumas, é que aunque daba á algunos en la cabeza no hacian daño ninguno: y destas cayeron muy gran muchedumbre en la dicha villa é cerca della. El monarca envió un cortesano al lugar para verificarlo, ...el qual fue, é no solamente fue certificado ser así, mas traxo algunas de aquellas piedras, tan grandes como una pequeña almohada, é tan livianas como pluma, é todas buecas y floxas*<sup>36</sup>.

La respuesta de la población ribereña ante estas situaciones climáticas adversas tuvo dos líneas de actuación bastante desiguales. Las soluciones técnicas tuvieron escasa incidencia y se limitaron al continuo y poco eficaz refuerzo de los puentes para evitar los efectos de las crecidas y a dos intentos fracasados de crear un canal de abastecimiento y riego a principios y mediados del siglo XVI<sup>37</sup>. Mucho

más habitual fue el recurso a lo espiritual. Era frecuente, y la documentación ofrece innumerables ejemplos, la solicitud de la intervención divina a través de la realización de procesiones, plegarias y rogativas para tratar de solventar los problemas relacionados con fenómenos climáticos persistentes como la sequía, inundaciones, pedriscos u olas de frío o calor. A modo de ejemplo, destacamos la rogativa de 1660 que sacó a la imagen de la Virgen de las Viñas para solicitar su intercesión y terminó con un milagro tras producirse el colapso del Arco Pajarito o de Cascajar tras el paso de la comitiva sin provocar ningún herido. Otra iniciativa asociada a la religiosidad popular fue la contratación por parte del concejo arandino de un clérigo en 1487...*porque espantase los truenos y relampagos y nublos*, con la promesa de concederle una capellanía de Santa María ...*con tal que fuese seguro lo de los truenos*<sup>38</sup>. En esta misma línea, se observa como en bastantes ocasiones la religiosidad popular asocia los fenómenos naturales extremos con castigos divinos o simplemente con prácticas supersticiosas. Esta situación se aprecia en las crónicas medievales que asocian el pedrisco con otros fenómenos naturales que vaticinan desgracias. Así, en la Crónica de Enrique IV se señala que ...*en el qual año (1459) muchas señales parecieron, que se mostró en un dia muy sereno una muy gran llama en el cielo, la qual se partió en dos partes, la una pareció quedar, y la otra corrió al oriente en tierra de Burgos y de Valladolid; en el Estío muchas aves y bestias de gran piedra e agua perecieron; los panes e árboles fueron gastados*<sup>39</sup>.

En conclusión, todo apunta a que durante buena parte del siglo XV se mantuvo una situación muy pareja a la actual como corrobora el

GARCÍA, A., *Viñedo, vino y bodegas en la Historia de Aranda de Duero*. Burgos, 1982, pp. 31-32; y IGLESIAS BERZOSA, J., "Importancia del vino en el desarrollo económico de villa y tierra de Aranda (s. XVD). Estudio de las bodegas", en *Biblioteca 18. Estudio e Investigación*, 2003 pp. 75-116.

<sup>35</sup> GARCÍA SANZ, A., *Desarrollo y crisis del Antiguo Régimen en Castilla la Vieja*. Madrid, 1977, pp. 160 y ss; VELASCO PÉREZ, *Aranda, Memorias...*, pp. 394-415; e IGLESIAS BERZOSA, y VILLALBA GARCÍA, *Viñedo, vino...*, pp. 31-39.

<sup>36</sup> PÉREZ DE GUZMÁN, *Crónicas del serenísimo...*, Tomo II, p. 547.

<sup>37</sup> VELASCO PÉREZ, *Aranda, Memorias...*, pp. 186 y ss; y ABAD ÁLVAREZ y PERIBÁÑEZ OTERO, "El control social...", pp. 125 y ss.

<sup>38</sup> AGS, CC MOMERIALES, leg. 149, doc. 230; y VELASCO PÉREZ, *Aranda, Memorias...*, pp. 186.

<sup>39</sup> Mosén Diego de VALERA, *Memorial de diversas bazañas*. Cap. XVII, en ROSELL, C. (Ed.), *Crónicas de los Reyes de Castilla*. Madrid, 1953, Tomo Tercero, p. 21.



estudio realizado en la comarca de Burgos, en el que se analizan las fechas de inicio de la vendimia<sup>40</sup>. Por lo tanto, el periodo medieval todavía presenta unas condiciones climáticas bastante apacibles y óptimas para el crecimiento. La situación cambia radicalmente con la gran oscilación climática que se produjo a partir de 1550 y que estuvo acompañada de un descenso de la temperatura, variabilidad de las precipitaciones y situaciones meteorológicas extremas<sup>41</sup>.

### **El paisaje vegetal**

La abundancia de fuentes documentales, gráficas, estadísticas y literarias nos ha permitido

reconstruir el paisaje vegetal medieval en la Ribera del Duero, sobre todo en aquello que se refiere a las masas boscosas, como ya hemos puesto de manifiesto en trabajos anteriores<sup>42</sup>. En esta ocasión nos centraremos más en la organización del territorio fuertemente antropizado en la comarca ribereña.

La organización del terrazgo en la Ribera del Duero no difiere de la disposición que observamos en otras comarcas y regiones peninsulares<sup>43</sup>. En primer lugar, y como ya hemos anunciado en la introducción, debemos desecher la idea romántica de un espacio natural salvaje o virgen, pues absolutamente todo el



Mapa 3: El monte de La Calabaza en el siglo XVIII (ARChV, PyD, Óleos, 90)

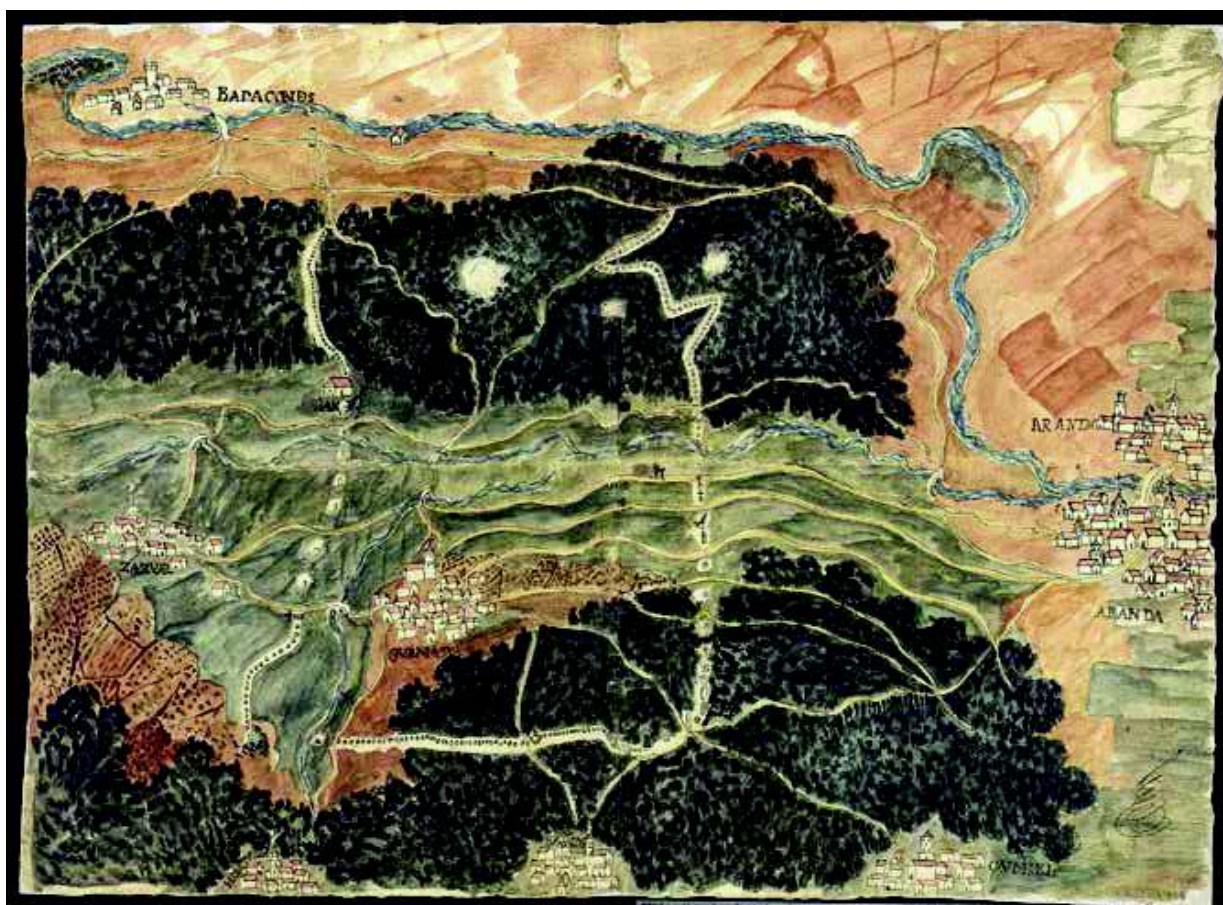
<sup>40</sup> CASADO ALONSO, H., *Señores, mercaderes y campesinos. La comarca de Burgos a fines de la Edad Media*. León, 1987, pp. 30-32.

<sup>41</sup> ALBEROLA ROMÁ, *Los cambios climáticos...*; y BARRIENTOS VALLVÉ, "La climatología histórica..." pp. 20-21.

<sup>42</sup> PERIBÁÑEZ OTERO, 1503 *La villa...*, pp. 32 y ss.

<sup>43</sup> OLMOS HERGUEDAS, *Agua, paisaje...*, pp. 49-118; y DURANY CASTRILLO, M., "El paisaje rural medieval a través del ejemplo





Mapa 4: Amojonamiento de Quemada, 1688 (ARChV, PyD, Desglosados, 894)

territorio ribereño estaba alterado en mayor o menor medida por la mano del hombre. Perfecta constatación de este argumento lo encontramos en las ordenanzas de La Aguilera de este periodo donde, además de regular la actividad agraria, se interviene sobre casi todos los aspectos del territorio como, por ejemplo, la utilización de los juncos y el césped de la ribera del río<sup>44</sup>. En consecuencia, este territorio se define por el predominio de los cultivos y otros espacios explotados por el ser humano. Las características de la documentación y la ausencia de un vaciado sistemático de los datos no nos permiten establecer una jerarquización nítida del territorio, pero sí que podemos esgrimir unas líneas generales.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se observa que las tierras de labor se disponen de forma concéntrica entorno al caserío de los diferentes núcleos de población. Se puede establecer una mínima ordenación que sitúa en primer lugar las huertas, generalmente asociadas a cursos de agua, aunque su ausencia se suple con pozos. Estos huertos se encontraban generalmente cercados y en ellos se cultivaban hortalizas y frutales. Vinculados a los cursos de agua también se sitúan los linares y cañamares. En un segundo cinturón se situaría el viñedo, aunque su relación con las explotaciones de cereal no aparece nítida y es habitual alternar espacios de vino y pan, seguramente atendiendo a criterios de características y cali-

berciano”, en *Paisajes rurales y paisajes urbanos: métodos de análisis en Historia Medieval*. Zaragoza, 1994, pp. 29-64.

<sup>44</sup> CALVO PÉREZ, J. J., “Las ordenanzas de la villa de La Aguilera”, en *Biblioteca 11. Estudio e Investigación*. 1996, pp. 137-159.

dades de los suelos. Un tercer cinturón estaría comprendido por los pastos imbricados en una red de cordeles y veredas que los comunicaban con el caserío y entre ellos. El último de los cinturones lo constituiría el bosque, más o menos denso y discontinuo. Este breve esquema es en exceso generalista y está matizado en cada uno de los ambientes ribereños. Así, por ejemplo, en la capital de la Ribera se percibe claramente el cinturón de huertos en el entorno inmediato de la villa, sobre todo en los arrabales de Carreque-mada y Allendeduero. En el caso arandino no se perciben los linares e inmediatamente después aparecen los viñedos, como ocurre con el término de Chelva donde se documentan grandes viñedos al Sur del arrabal de Allendeduero. Los apeos muestran que viñedos y tierras de secano se extienden por todo el término de manera complementaria y los escasos pastos también se encuentran intercalados con las tierras de cultivo. El mejor ejemplo lo encontramos en la pequeña dehesa que se encontraba junto a la entrada Este de la villa y que fue absorbida por la ampliación bajomedieval, aunque perduró su nombre para designar a la nueva zona intramuros y ... a la *puerta de la villa que dizen Debesilla*<sup>45</sup>. Los montes y bosques sí que se encuentran en la periferia más o menos alejada y se percibe claramente en la disposición de Montehermoso, Mataranda o la Calabaza, A pesar de su cercanía, el Montecillo también se encontraba en la periferia pues está enclavado justo en la linde con el término de Aza. Diferente es la disposición en La Aguilera donde los linares y huertos conviven paralelos al Gromejón o en los pueblos de la Serrezuela donde el peso de los prados es mucho mayor y conviven con el bosque<sup>46</sup>.

El bosque fue durante todo el periodo preindustrial un espacio esencial en las estrategias de supervivencia de la población ribereña y estaba

perfectamente imbricado en la vida cotidiana<sup>47</sup>. Del bosque se obtenía obviamente madera, tanto para la construcción, como para la elaboración de herramientas y la obtención de combustible, bien de forma directa o a través del carboneo para convertirlo en carbón vegetal. La pobre dieta de los ribereños se enriquecía con productos del monte como setas, bayas o miel y los animales domésticos también utilizaban este espacio para su alimentación. Asimismo, la caza era un recurso que complementaba el escaso aporte proteico de la dieta tradicional. No obstante, el uso del bosque estaba rígidamente regulado, sobre todo en lo que se refiere a la explotación maderera y la caza como se aprecia en las ordenanzas de Aranda, Peñaranda, La Aguilera, Montejo, Aza y La Ventosilla<sup>48</sup>.



Imagen 6: El término de El Bosque en la actualidad (Fuentenebro)

Hace algún tiempo realizamos un intento de reconstrucción de las masas boscosas de la Ribera recurriendo a la documentación gráfica y escrita, libros de viajes, fuentes literarias y orales y las obras estadísticas del siglo XVIII y XIX. Aparte de una visión general, esta aproximación nos permitió advertir, a través del ejemplo de

<sup>45</sup> AGS, CC PUEBLOS, leg. 2, doc. 65.

<sup>46</sup> PERIBÁÑEZ OTERO, J. G., *Territorio, sociedad y conflicto en el tránsito hacia la Modernidad. La Ribera del Duero burgalesa a finales de la Edad Media*. Tesis doctoral, Universidad de Valladolid, 2013.

<sup>47</sup> HOPFNER, H., "La evolución de los bosques de Castilla la Vieja en tiempos históricos", en *Estudios Geográficos*. 56, 1954, pp. 415-430; CARLÉ, M. C., "El bosque en la Edad Media (Asturias-León- Castilla)", *Cuadernos de Historia de España*. LIX-XL, 1976, pp. 297-334; y CLÉMENT, V. "Frontière, reconquête e mutation des paysages végétaux entre Duero et Système Central du XI au milieu du XV siècle", en *Melanges de la Casa de Velásquez*. 29, 1993, pp. 87-126; y "La forêt et les hommes en Castille au XIII siècle: l'exemple du territoire de Sepúlveda", en *Melanges de la Casa de Velásquez*. 30, 1994, pp. 253-274.

<sup>48</sup> AGS, CC MEMORIALES, leg. 149, doc. 230; AMA, leg. 1172, docs. 4 y 5; AGS, CR, leg 6, doc. 5 y leg. 22, doc. 1; y AGS, CC PUEBLOS, leg. 22, doc. 79, respectivamente.



tres localidades, las diferentes configuraciones paisajísticas de la comarca ribereña<sup>49</sup>.

En el apeo de Milagros de 1332 tan solo encontramos una referencia toponímica significativa: *Val de Quexijal*. Otros documentos muestran vegetación de pinos carrascos y barda pero sin especificar su emplazamiento<sup>50</sup>. Sabemos que hasta finales del siglo XIX las parameras se utilizaron como pasto y monte, con abundancia de enebros y sabinas. Tras la desamortización del siglo XIX se procedió a roturar los páramos y se dedicaron al cultivo cerealístico, configurando el paisaje que presenta en la actualidad<sup>51</sup>. Simi-

lar situación se produjo en otros pueblos como Pardilla, Torregalindo o Fuentenebro.

El apeo de Aldehorno en 1513 se realizó con un objetivo claro: *...señalasen e amojonasen los montes e lugares adonde de nuevo otros se podrian poner e mandar poner e plantar salzes, alamos, e pobos, e pinares e otros arboles*<sup>52</sup>. Se trata del primer paso para repoblar un monte y en él se nombran salzejos y un carrasco, y además son constantes las referencias a praderas, labranzas e, incluso huertos. También se señala indirectamente la presencia de robles, encinas y quejigos. De



Imagen 7: Formación de monte mixto en el vallejo de la Virgen del Monte, La Vid

<sup>49</sup> PERIBÁÑEZ OTERO, 1503 *La villa...*, pp. 32 y ss.

<sup>50</sup> AGS, CR, leg. 22, doc. 1, transcrito por MORAL GARCÍA, J. *Milagros. Su pasado histórico*. Burgos, 2004, pp.413-414. La barda son ramas de sabina o enebro utilizadas como combustible, cubiertas o, incluso, se quemaban para protegerse de la peste (PINTO CEBRIÁN, *Más allá del Vino...*, p. 152).

<sup>51</sup> MORAL GARCÍA, Milagros. *Su pasado...*, pp. 270-262.

<sup>52</sup> AGS, CR, leg. 34, doc. 17.



Imágenes 8 y 9: Encina de carboneo (arriba) y encina adhesada (abajo)

toda esta información se infiere que se trataría de un monte bastante despejado, diferente de los densos bosques con los que cuenta la sierra en la actualidad.

La documentación relativa a La Aguilera describe una significativa abundancia de montes de carrascos, localizados en las cuevas de la periferia de esta localidad. Sabemos que una gran masa de monte de pino carrasco se extendía a ambos márgenes del camino que partía desde Aranda. Al Norte, desde el Montehermoso hasta Revilla, junto al Gromejón, se extendía el denominado Monte; y hacia el Sur, hasta La Ventosilla, se encontraba *Los Carrascales*<sup>53</sup>.

La conclusión a la que llegamos es que la vegetación que muestran las fuentes es muy

similar a la que encontramos hoy: encinares casi por todas partes, enebrales que seguramente eran sabinares, pinares con abundancia de negrales y donceles, matorral estepario y vegetación de ribera junto a los cauces de los ríos. Pinto Cebrián señala que el pino piñonero y el resinero serían dos especies nativas de la Ribera y hace referencia a restos arqueológicos de carbón de pino resinero y cáscaras de piñones consumidos en el primer milenio a. C. Estos pinos estarían emplazados en ambientes cálidos y arenosos dispersos entre las encinas y sabinas. Según este autor el pino carrasco se introdujo en la Ribera en las repoblaciones forestales de mediados del siglo XX<sup>54</sup>.

Todo apunta a que la formación más habitual en los bosques y montes de la Ribera era de carácter mixto, con predominio de encinas y pinos, acompañados de toda una serie de especies, formando una masa boscosa de densidad media. Por otra parte, da la sensación de que los bosques del periodo preindustrial alcanzaban una mayor extensión que en la actualidad. Baste como ejemplos los excepcionales mapas de 1688 del amojonamiento de Quemada y del siglo XVIII del monte de la Calabaza que muestran unas superficies boscosas sensiblemente más amplias que las actuales<sup>55</sup>. O las extensas parameras de monte roturadas en el siglo XIX o la presencia del roble en la comarca que en la actualidad se limita a una pequeña mancha en la zona de la Serrezuela, mientras que la documentación medieval lo identifica además en las tierras al Norte del Duero, como en Peñaranda u Hontoria.

En la actualidad en los montes y bosques de la Ribera predominan dos formaciones vegetales: encinar y pinar. El encinar es la vegetación potencial de estas tierras, pero la puesta en valor del espacio ha hecho que quede relegado a una situación casi marginal en la actualidad. Todavía hoy es posible observar en las encinas la mano del hombre que, bien las podaba para formar un copa frondosa bajo cuya sombra el ganado podía alimentarse, o bien propiciaba un

<sup>53</sup> AMA, leg. 1199, doc. 19.

<sup>54</sup> *Más allá del Vino...*, pp. 145-155. No obstante, en nuestro rastreo de fuentes hemos localizado referencias a carrascos previas al siglo XX.

<sup>55</sup> ARCHIVO DE LA REAL CHANCILLERÍA DE VALLADOLID, Planos y Dibujos, Desglosados 894 (Quemada) y Óleos, 90 (La Calabaza).





Imagen 10: Pinar resinero en La Aguilera

crecimiento en ramillete con múltiples troncos de mediano diámetro para su destino al carbón. La encina crece asociada a los quejigos, sabinas, enebros, pinos, majuelos y endrinos. En los encinares también encontramos matorral formado de estepa, aulagas, salvia y espliego. El pinar tiene todavía hoy una notable presencia, aunque la mayor parte de estas masas forestales tienen su origen en explotaciones industriales vinculadas a la resina y las repoblaciones forestales del siglo XX<sup>56</sup>. Los pinares actuales están formados fundamentalmente por el pino resinero o negral, pino carrasco y, en menor medida, por el pino piñonero o doncel. Acompañan a estas formaciones encinas, quejigos, sabinas, enebros y matorrales como jaras y gayubas, reminiscencias de las especies originales anteriores a las plantaciones industriales.

### III. CONCLUSIONES

A través de las páginas precedentes hemos podido comprobar como la sociedad interactúa con el medio natural, modificándolo según sus necesidades. En consecuencia, el medio se convierte en una fuente de primer orden para reconstruir la vida de los seres humanos que lo transformaron. La única dificultad es saber qué y cómo se ha de preguntar y aguzar el ingenio para aprovechar la potencial información. En definitiva, y dejando de lado las modas historiográficas, estas líneas deben haber puesto de manifiesto la importancia de la Ecohistoria o Historia Ambiental dentro del ámbito del conocimiento científico.

<sup>56</sup> SANZ ABAD, *Historia...*, p.335. La actividad resinera tuvo una notable implantación en la Ribera a finales del siglo XIX y principios del XX. En 1899 se constituyó La Resinera Arandina con una refinería instalada en el arrabal de Allendeduero. En 1902 pasó a formar parte de La Unión Resinera Española. La actividad industrial relacionada con la resina en España tuvo su momento de despegue en la segunda mitad del siglo XIX (DELGADO MACÍAS, J. L., *Del bosque a la fábrica. Técnica y ciencia de la resina de pino en la España Contemporánea*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid, 2015). Esta industria se asentó sobre el espacio que entre 1480 y 1502 ocupó la aljama mudéjar de la localidad.



La descripción del medio que hemos reflejado en este estudio muestra como en el periodo preindustrial el territorio de la Ribera del Duero estaba completamente domesticado y acondicionado para cubrir las necesidades de una sociedad en continuo desarrollo. La implantación de la economía de mercado a partir del siglo XIX y con mayor virulencia sobre el medio rural a partir de los años 60 del siglo XX ponen de manifiesto un cambio en esa condición de espacio domesticado, cambiando la denominación por explotado o, quizá, sobreexplotado. El abandono de algunas de esas actividades económicas y el mantenimiento de alguna de sus modificaciones sobre el medio ha generado ciertos desajustes y algún que otro problema serio. El futuro se plantea incierto, sobre todo en dos elementos vitales en el medio ribereño.

El problema del agua en la actualidad es bastante evidente, pues a la sobreexplotación se añade la contaminación que está generando serios problemas en las aguas superficiales y, posiblemente más graves, en el subsuelo.

La situación de los bosques también presenta un panorama desolador. A los problemas de la deforestación y sus terribles consecuencias se le añade el de la gestión de las masas forestales vivas. En la Ribera es un problema latente que todavía no se ha manifestado en toda su crudeza. Las grandes masas de monocultivo de pino que podemos ver en varios de los pueblos de la comarca responden a un modelo asociado a la explotación resinera o a una política repobladora caduca. Esos montes son espectaculares manchas de verdor que alegran nuestro espíritu y ensanchan nuestros pulmones, pero están amenazados de muerte por el incontestable cambio climático y la desidia. El bosque mixto, adaptado a las condiciones climáticas severas, abundante en recursos y piroresistente, fue sustituido por el monocultivo del pino resinero como consecuencia de unos condicionantes económicos que han desaparecido. Quizá sea el momento de mirar al pasado, aprender de los que estuvieron antes que nosotros y corregir las situaciones problemáticas.

